

4.6.2

Bogotá D. C.,



Radicación 2016026620-2-000
Fecha: 2016-05-31 16:25 PRO 2016026620
Anexos: SI-(1) Adjuntos:NO Folios: 1
Remitente: NOTIFICACIONES

Señor

ALEXANDER LOPEZ QUIROZ

Tercero Interviniente

Carrera 18 N° 13 A - 25

Cali - Valle del Cauca

Asunto: NOTIFICACIÓN POR AVISO Artículo 69 Ley 1437 de 2011
Auto 1391 del 22 de Abril de 2016
Expediente LAM4090

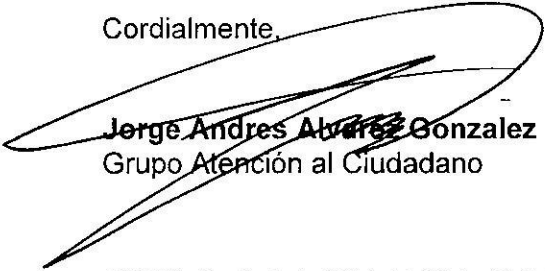
Respetado Señor,

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), a través del presente aviso, le notifico el acto administrativo indicado en el asunto del cual adjunto copia íntegra en 277 paginas, quedando notificado al finalizar el día siguiente del recibo del presente escrito.

Contra el referido acto administrativo que se está notificando no procede recurso.

Adicionalmente, si usted está interesado en que se realicen las futuras notificaciones por MEDIOS ELECTRÓNICOS dentro de este expediente o los demás expedientes que se tramitan en la ANLA (Art. 56 de la Ley 1437 de 2011), deberá manifestarlo POR ESCRITO a esta Entidad (Calle 37 N° 8 – 40 de Bogotá D.C. o al correo licencias@anla.gov.co) de acuerdo con lo previsto en la norma mencionada en precedencia, suministrando el correo electrónico o fax en el cual desea recibir la notificación. **Junto con la notificación por medio electrónico, se le remitirá copia del acto administrativo.**

Cordialmente,


Jorge Andres Alvarez Gonzalez
Grupo Atención al Ciudadano

ANEXO: Copia Auto 1391 del 22 de Abril de 2016

Proyectó: Edison Martinez
Revisó: Ana Alicia Pacheco
Fecha: 31-may.-16
Archívese en: LAM4090



Libertad y Orden
República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

AUTO

(1391)

22 ABR 2016

Bogotá, D.C.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

EL COORDINADOR TÉCNICO DEL SECTOR GRUPO DE ENERGIA, PRESAS, REPRESAS, TRASVASES Y EMBALSES, DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA-

En uso de las funciones asignadas en el Decreto-ley 3573 del 27 de septiembre de 2011 y las competencias establecidas en la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 “Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”, y Resolución 1142 de 2015, y,

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución 0899 de 15 de mayo de 2009, el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible otorgó a EMGESA S.A. E.S.P., Licencia Ambiental para el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, localizado en jurisdicción de los municipios de Garzón, Gigante, El Agrado, Paicol, Tesalia y Altamira, en el departamento del Huila.

Que mediante Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, resolvió los recursos de reposición interpuestos por EMGESA S.A. E.S.P., la Fundación El Curibano y por Alexander López Quiroz contra la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, en el sentido de modificarla en algunos aspectos como Plan de Restauración, Obras Principales, Vía Panamericana, Vías Sustitutivas, Compensación por Aprovechamiento Forestal, Ataguía, Programa Socioeconómico, Vegetación de Protección Perimetral, manejo íctico y rescate de peces.

Que el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Auto 2049 del 30 de junio de 2010, efectuó seguimiento y control ambiental.

Que el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Auto 2901 del 26 de julio de 2010, requiere a EMGESA S.A. E.S.P, para que en el término de dos (2) meses, contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo, allegue información adicional y/o complementaria al Estudio de Impacto Ambiental presentado al MAVDT, para continuar con el trámite de modificación de la Licencia Ambiental del Proyecto.

Que mediante Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010, confirmada por la Resolución 2767 del 30 de diciembre de 2010, el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tomó unas medidas de ajuste vía de seguimiento a las Resoluciones 0899 de 15 de mayo y 1628 de 26 de agosto de 2009, relacionados con el Programa de Compensación y el Plan de Restauración.

Que el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió el Auto 3563 del 23 de septiembre de 2010, mediante el cual se realizaron requerimientos a EMGESA relacionados con el Plan de Restauración Ecológica, el cual deberá ser ajustado a un horizonte de 20 años, garantizando que las áreas donde se desarrollen las actividades piloto del mismo, no tengan ningún tipo de intervención durante su implementación.

Que mediante el Auto 3609 del 27 de septiembre de 2010, el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitó a EMGESA el ajuste de la Propuesta de la Valoración Económica de Impactos.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Que mediante Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010, aclarada por la Resolución 310 del 22 de febrero de 2011 y confirmada por la Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010, el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible modificó la Licencia Ambiental, adicionando algunos sitios de ocupación de cauce, autorizando la extracción de material de cantera y arrastre y estableciendo las obligaciones respectivas.

Que mediante Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011, el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, modificó la licencia ambiental del proyecto, en el sentido de autorizar la construcción de una vía, la explotación de material de arrastre y de adicionar unos permisos para el uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales renovables.

Que el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Resolución 1096 del 14 de junio de 2011, impuso Medida Preventiva de Suspensión de las actividades de compra y negociación de predios afectados por el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo y de las actividades de extracción de materiales y operación de la zona industrial contigua a la vereda Domingo Arias del municipio de Paicol.

Que el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Auto 2976 del 13 de septiembre de 2011, aclaró el Auto numerado en su versión física con el 2870, en el sentido que el número correcto es el 2970 del 13 de septiembre de 2011.

Que el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante la Resolución 012 del 14 de octubre de 2011, modificó el artículo segundo de la Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011, que modificó el Artículo Noveno de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010, aclarada con la Resolución 310 del 22 de febrero de 2011, en el sentido de adicionar la zona de material de arrastre denominada Fuente de material 22; el artículo tercero de la Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011, que modificó el Artículo Sexto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010 aclarada con la Resolución 310 del 22 de febrero de 2011, en el sentido de autorizar y adicionar el sitio de ocupación de cauces denominado Fuente de material 22; aclaró el Artículo Segundo de la Resolución 971 del 27 de mayo de 2011, en el sentido de no restringir la extracción de materiales de las zonas autorizadas, en un volumen no superior a la capacidad de restitución anual del río, es decir 2.430.000 m³/año; y aclaró el Artículo Segundo la resolución 971 del 27 de mayo de 2011, en el sentido que para la explotación de las zonas de materiales autorizadas a excepción de la denominada 22, estas se podrán realizar durante todos los meses del año, siempre y cuando se dé estricto cumplimiento a la obligación propuesta por la empresa.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) mediante la Resolución 0306 del 30 de diciembre de 2011 (Artículo Cuarto), autorizó la realización de obras en el sitio de presa en la margen izquierda del río Magdalena, sujetos a estricto seguimiento para verificar el cumplimiento de los lineamientos exigidos por esta Autoridad.

Que esta Autoridad Ambiental, mediante el Auto 0954 del 30 de marzo de 2012, aclarado mediante el Auto 2889 de 11 de septiembre de 2012, efectuó seguimiento y control ambiental al Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, acogiendo el Concepto Técnico N° 017 del 13 de enero de 2012, de la visita realizada del 22 de agosto al 5 de septiembre de 2011.

Que mediante Resolución 0589 del 26 de julio de 2012, via seguimiento esta Autoridad modificó el numeral 2.2.3.3. (Optimización de Hábitats Reproductivos y de Desarrollo de Peces), numeral 2.2.3.4 (Mitigación por Pérdida de Zonas de Desove), numeral 2.2.3.8 (Monitoreo a la actividad pesquera en el área de influencia del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo), 2.2.3.5 (Repoblamiento con Especies de Peces Migratorios en la Cuenca Alta del Río Magdalena), numeral 2.2.3.6 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 de 15 de mayo de 2009, (Apoyo a la Operación de Estaciones Piscícolas), numeral 2.2.3.9 (Proyecto de seguimiento a la actividad reproductiva de las especies migratorias en la cuenca alta del Río Magdalena). Asimismo, revocar el numeral 2.2.3.10 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 de 15 de mayo de 2009, acogiendo el Concepto Técnico 880 del 08 de junio de 2012.

Que la ANLA mediante el Auto 2543 del 14 de agosto de 2012 efectuó seguimiento y control ambiental al Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, acogiendo el Concepto Técnico N° 1086 del 9 de julio de 2012, de las visitas realizadas durante los días 6 a 9 de marzo, 11 a 13 de marzo y 16 a 19 de abril de 2012.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Que la ANLA, mediante el Auto 2553 del 14 de agosto de 2012, requirió a la Empresa para que ajuste algunos aspectos de la metodología empleada para la realización del inventario forestal de la vegetación que se encuentra en el vaso de inundación del embalse.

Que la ANLA, mediante el Auto 3511 del 13 de noviembre de 2012, por el cual se hace un seguimiento y control, se realizan unos requerimientos - Gestión Social y Reforestación.

Que la ANLA, mediante el Auto 607 del 5 de marzo de 2013, efectuó seguimiento a los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA 5 y 6, haciendo requerimientos al respecto.

Que por Resolución 0283 del 22 de marzo de 2013, esta Autoridad resolvió el recurso de reposición interpuesto por la empresa EMGESA S.A. E.S.P., contra la Resolución 1142 de 2012, modificando las obligaciones relacionadas con el permiso de aprovechamiento forestal de las zonas 13, ocupación de cauce, autorización explotación zona 13, entre otros.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA-, mediante el Auto 607 del 5 de marzo de 2013, acogiendo el Concepto Técnico 599 de 2013, efectuó seguimiento documental a los Informes de Cumplimiento ambiental - ICA N° 5 y N° 6, relacionado con el Componente Biótico.

Que mediante Resolución No. 0395 del 2 de mayo de 2013, esta Autoridad modificó la Licencia Ambiental otorgada a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., mediante Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, para la ejecución del “Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo”, localizado en jurisdicción de los municipios de Garzón, Gigante, El Agrado, Paicol, Tesalia y Altamira, en el Departamento del Huila, modificada la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, Resolución 2766 del 31 de diciembre de 2010, Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011, Resolución 0306 del 30 de diciembre de 2011, Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012, modificada por la Resolución 0283 del 22 de abril de 2013, en lo referente a la construcción de vías sustitutivas, disposición de materiales en zonas de depósito, permisos de ocupación de cauces, concesiones, vertimientos y aprovechamiento forestal.

Que esta Autoridad mediante el Auto 1740 del 7 de junio de 2013, realizó un seguimiento y control a los Programas de Gestión Social e ICA 6.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA-, mediante el Auto 2157 del 12 de julio de 2013, acogiendo el CT No. 2641 de 2013, evaluó la respuesta de EMGESA al Componente Biótico del Auto 607 de 2013, requiriendo a la empresa la entrega de información con los indicadores propuestos para la revegetalización de los bancos de suelos, la continuación de las actividades correspondientes al estudio poblacional y autoecológico de las especies amenazadas y con prioridades de conservación y utilizar los equipos y protocolos para evaluación de aguas superficiales crudas.

Que la ANLA mediante el Auto 2161 del 12 de julio de 2013, realizó seguimiento y control ambiental, en relación al establecimiento una obligación en relación a la ocurrencia de posibles contingencias ambientales durante las etapas de construcción y operación del proyecto y específicamente sobre los eventos presentados durante las labores constructivas en el Dique Auxiliar en el año 2012, donde se presentó un deslizamiento de material utilizado en la conformación de esta estructura, acogiendo el Concepto Técnico 2732 de 2013.

Que esta Autoridad a través del Auto 3894 del 15 de noviembre de 2013, realizó seguimiento al Programa Gestión Social ICA 7, y efectuó unos requerimientos.

Que por Auto 390 del 11 de febrero de 2014, esta Autoridad hizo seguimiento y control al ICA 7, realizando requerimientos, acogiendo el Concepto Técnico 5791 de 2013.

Que por Resolución 0181 del 28 de febrero de 2014, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, modificó la licencia ambiental 0899 de 2009, en el sentido de autorizar el permiso de explotación de las fuentes de material aluvial localizadas en el predio El Quimbo, en jurisdicción del Municipio de Gigante.

Que a través de la Resolución 0906 del 13 de agosto de 2014, la ANLA modificó la Resolución 0395 de 2013, en cuanto a adicionar el aprovechamiento forestal de 3.058 árboles equivalentes a 152,9m³ de volumen de

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

madera y 167,71 m³ de volumen de biomasa a lo autorizado en la Resolución 0395 del 2 de mayo de 2013, para la construcción de los cuatro (4) tramos de vías sustitutivas.

Que EMGESA S.A. E.S.P., mediante radicado 2014054319-0-000 del 3 de octubre de 2014, hace entrega del Informe de Cumplimiento Ambiental No. 10, correspondiente al período del 1 de marzo hasta el 31 de agosto de 2014.

Que esta Autoridad mediante el Auto 168 del 16 de enero de 2015, por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental al componente Socio Económico correspondiente al - ICA 9.

Que la ANLA, mediante Auto 471 del 9 de febrero de 2015, efectúa seguimiento y control a la inversión de no menos del 1%.

Que la ANLA, mediante Resolución 493 del 30 de abril de 2015, resuelve solicitud de revocatoria contra la Licencia Ambiental.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA mediante el Auto 2148 del 29 de mayo de 2015, efectuó seguimiento y control al Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 8.

Que el Grupo de Evaluación de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, una vez revisada, analizada y evaluada la información allegada por la empresa EMGESA S. A. E. S. P., así como los demás documentos que reposan en el Expediente LAM4090, las visitas técnicas realizadas del 15 al 19 de septiembre de 2014 y durante los días 09 al 13 y del 16 al 20 de marzo de 2015, lo establecido en la licencia ambiental, la información del Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 10, el Equipo Técnico de esta Autoridad emitió el Concepto Técnico No. 7366 de 31 de diciembre de 2015, mediante el cual señala:

"CONSIDERACIONES TÉCNICAS"**OBJETIVO DEL SEGUIMIENTO**

Verificación y seguimiento a los avances del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, en los componentes físico, biótico y socioeconómico, de acuerdo con la Información presentada por la Empresa, en el informe de Cumplimiento Ambiental ICA N° 10, el cual comprende el periodo del 1 de marzo hasta el 31 de agosto de 2014, así como lo observado durante las visitas de seguimiento realizadas del 09 al 13 y del 16 al 20 de marzo de 2015. En el componente socioeconómico se realizó seguimiento a los radicados o quejas allegadas a esta Autoridad Ambiental, como son casos pendientes de concertación con la Empresa en lo relacionado con reasentamiento, reubicación y compensaciones de la comunidad de la vereda de Veracruz y Rio Loro del municipio de Gigante por afectación de la construcción del proyecto hidroeléctrico El Quimbo en el marco de los requerimientos de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO**Descripción del Proyecto****Objetivo**

Construir y operar una central a pie de presa, con una capacidad instalada de 400 MW nominales, con la cual se estima que se puede lograr una generación media de energía de 2216 GWh/año. El embalse tendrá un volumen útil de 2601 hm³ y un área inundada de 8250 ha.

Localización

La presa se localiza dentro del cañón que formó el Río Magdalena en el filo rocoso de la formación Gualanday Superior, conocido como estrecho El Quimbo, en la finca Finlandia. Las obras principales, también se ubican en inmediaciones de esta zona, a 1.3 Km aguas arriba de la confluencia de los ríos Magdalena y Páez. El acceso se hace por la carretera que de Neiva conduce a Gigante y Garzón; posteriormente 15 km al sur del municipio de El Hobo, se toma la vía hacia La Plata, la cual atraviesa el río Magdalena en el Puente El Colegio, aproximadamente 35 km aguas arriba del sitio de presa de Betania. (Ver imagen 1 del Concepto Técnico)

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”**Componentes y actividades**

Las obras de aprovechamiento hidroeléctrico consisten en una presa, un dique auxiliar de cierre, un sistema de desviación, un vertedero, un sistema de conducción y una casa de máquinas de pie de presa.

El embalse tiene una longitud de 55 km al nivel máximo normal de operación (cota 720 msnm), un ancho máximo de 4 km y un ancho promedio de 1,4 km. El área de inundación es del orden de 8.250 ha, el volumen total de embalse de 3.205 hm³ y el volumen útil de almacenamiento de 2.354 hm³.

Para la desviación del río Magdalena durante la construcción de la presa, se planteó un esquema ataguía – túnel que consistía en un túnel de 10 m de diámetro y longitud de 618 m, el cual fue excavado en la margen derecha del río, y una ataguía de concreto compactado incorporada a la presa, con una altura de 43 m.

A continuación se relacionan los componentes principales del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo:

Presa y dique

Dadas las condiciones topográficas y geológicas del área, el tipo de presa seleccionado es de gravas con cara de concreto. La presa proyectada tiene una altura de 151 m y 632 m de longitud de cresta. La cresta de la presa estará localizada en la cota 724 msnm y tendrá un muro parapeto de 2,0 m de altura. El volumen de relleno de la presa será del orden de 7,1 millones de metros cúbicos.

El proyecto requiere de un dique de cierre, localizado sobre la margen derecha del río, a continuación del vertedero, sobre la silla divisoria de aguas existente en este sitio. El dique tendrá una altura máxima de 66 m, una longitud del orden de 360 m y un volumen de relleno aproximado de 2,9 millones de metros cúbicos.

Vertedero

El rebosadero está localizado sobre la margen derecha del río, entre los conductos de carga y el dique auxiliar. Tendrá 210 m de longitud y 69 m de ancho constante en el canal de descarga.

La estructura de control tiene el azud a la cota 702 msnm y cuatro compuertas radiales de 14,25m de ancho por 18,0 m de altura. El vertedero se proyecta para evacuar la creciente máxima probable cuyo caudal pico se estima en 18.800m³/s.

Desviación

Para la desviación temporal del río Magdalena durante la construcción de la presa, se planteó un esquema ataguía-túnel, consistente en un túnel de 10 m de diámetro y 590 m de longitud, que fue excavado en la margen derecha del río y una ataguía de concreto compactado incorporada a la presa, con un orden de altura de 43 m.

Este esquema, con la ataguía de concreto incorporada a la presa, optimizó la longitud del túnel de desviación, acortando al mínimo el espacio que ocuparán las obras de la presa y la longitud desviada del río estas labores constructivas finalizaron en mayo de 2013, de lo cual se elaboró un Concepto Técnico relacionado con las labores realizadas N° 1086 de 9 de julio de 2012, se incluyó toda la información de las labores con relación al desvío del río Magdalena, las labores de desvío finalizaron el día 6 de febrero del año 2012, por lo que no corresponden a este seguimiento, solamente se presenta el numeral para solicitar al grupo jurídico su exclusión por ser una actividad ya finalizada.

Conducción y casa de máquinas

El sistema de conducción se ubicará sobre la margen derecha del río y consiste en dos túneles paralelos con bocatoma a la cota 641,0 msnm. Cada túnel está constituido por un túnel superior de 7,8 m de diámetro, un pozo con inclinación de 45° y 5,8 m de diámetro y un túnel inferior con un diámetro igualmente de 5,8 m. Las longitudes de estos componentes serán de aproximadamente 158 m, 77m y 134 m, respectivamente.

La casa de máquinas será superficial a pie de presa, con dos turbinas tipo Francis de eje vertical y con una potencia nominal de 200 MW por máquina, trabajando con un salto neto de 122 m y un caudal de 187,5 m³/s. La capacidad total instalada será del orden de 400 MW.

Debido a las características del macizo rocoso del estribo derecho, con sistemas de diaclasas en varias direcciones que impiden la construcción segura del sistema de túneles y cavernas requerido por una casa de máquinas subterránea, se optó por una casa de máquinas superficial, para cuya construcción se emplazará una contraataguía temporal.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Obras de infraestructura

Para la ejecución del proyecto se requiere la construcción de vías de acceso y sustitutivas, puentes y campamentos. El acceso al sitio de presa se desprende de la vía Garzón - El Hobo - La Plata, utilizando parcialmente las vías existentes.

El embalse inundará algunos tramos de las vías existentes y el Puente de Balseadero, por lo que es necesaria la relocalización de dichos tramos y de un nuevo puente sobre el río Magdalena. La longitud total de vías por construir es del orden de 30 km. Adicionalmente, se necesita la rectificación de un tramo de vía de aproximadamente 3,0 km.

Estado de avance

Actualmente se adelantan las actividades que hacen parte de la fase del proceso constructivo, que inició el 15 de octubre de 2010 y que a la fecha de corte del Concepto Técnico 7366 de 2015 (20 de marzo de 2016), se cuenta con un avance general aproximado del orden del 90% en las obras de construcción.

Según el cronograma presentado en el ICA 10 que reporta las actividades de construcción adelantadas del 1 de marzo hasta el 31 de agosto de 2014, y lo observado en la visita del 16 al 20 de marzo de 2015, las labores constructivas correspondientes a las siguientes actividades, se encuentran con un avance constructivo de acuerdo con la siguiente información:

- Presa y Obras Anexas 95%
- Vertedero 92%
- Dique Auxiliar 94%
- Casa de Máquinas 92%
- Captación, conducción – Túneles de carga 95%
- Vías sustitutivas 85%
- Montajes 85%

A continuación se presenta una descripción del avance de la etapa de construcción conforme a lo reportado en el ICA 10 y a las visitas de seguimiento realizadas del 09 al 13 y del 16 al 20 de marzo de 2015. Es importante precisar que las obras principales ya fueron evaluadas en su totalidad en el ICA 9 y que las mismas se encuentran por encima del 90% de la fase de construcción, lo anterior aunado a que actualmente el desarrollo del proyecto, se encuentra concentrado en la construcción de las vías sustitutivas, además que la visita no permite realizar la verificación detallada de las obras principales y las vías sustitutivas, conjuntamente, debido a los numerosos frentes de trabajo, para este documento la atención se centra en la construcción y seguimiento ambiental para las vías sustitutivas y toda la infraestructura relacionada con las mismas.

Medio Abiótico

Vías sustitutivas

Durante las visitas de seguimiento realizadas en el mes de marzo de 2015, se pudo constatar que las labores constructivas corresponden a los tramos de vías que deben sustituirse por encontrarse en el área de llenado del embalse, a continuación se presenta una reseña de los avances realizados hasta la fecha de cierre del Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 10. Los cuatro (4) tramos de carretera existente, en los cuales es necesario construir los tramos de vía nueva se describen a continuación:

- **Tramo I**

Se localiza sobre la vía Nacional Garzón – Neiva (Ruta 45) con origen en el PR21+000, la longitud del tramo es de 1,9 km y empalma con la vía Nacional en el PR18+600, su desarrollo actual corresponde al 66.4%. Sobre los cauces naturales se desarrollan obras de infraestructura correspondientes a 4 puentes, (Ver registro fotográfico 1 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015), los cuales son:

Puente	Longitud (m)	Tipo
Barrialosa	100,00	Voladizos
NN1	26,27	Vigas Postensadas
NN2	33,00	Vigas Postensadas
Alonso Sánchez	180,00	Voladizos

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

• **Tramo II**

Se localiza sobre la vía Nacional Garzón – Neiva (Ruta 45) inicia en el PR15+350 su longitud es de 3,7 km y empalma con la vía Nacional en el PR11+800. El desarrollo de la vía se plantea en media ladera por un terreno ondulado y montañoso casi paralelamente a la vía actual y a una mayor altura.

En el nuevo trazado se tienen que construir tres (3) puentes, uno de 105 y los otros dos de 140 m de longitud, el estado actual de este tramo está en un 40 % de construcción del total de la obra y consta de tres tramos conformados por puentes tal y como se describe a continuación: (Ver registro fotográfico 2 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).

Puente	Longitud (m)	Tipo
NN3	93,00	Vigas Postensadas
Zajón Seco	132,37	Vigas Postensadas
Voltezuela	131,00	Vigas Postensadas

• **Tramo III**

Inicia a 3,9 km de Garzón sobre la vía departamental Garzón – El Agrado, tiene una longitud de 4,7 km, dentro de su conformación está el viaducto sobre el río Magdalena, con un recorrido superior a los 1.7 km, el estado actual de este tramo está en un 57 % de construcción del total de la obra. El viaducto se está construyendo, entre las abscisas K0+195 y K1+903 del eje, consta de 58 ejes con luces de 130m, 70m, 36m, 23m, 20m y 17m.

De acuerdo con el Artículo Primero de la Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013, mediante el cual este tramo fue autorizado por la ANLA, las características del mismo, inician con un alineamiento en zona montañosa a media ladera, para luego llegar a un puente sobre el río Magdalena y empalmar con un tramo recto, finalizando con un pedraplén que estará sumergido en el embalse.

Una vez cruzada la zona inundada, se continúa con un alineamiento horizontal de predominio recto con curvas de grandes radios y un diseño vertical muy plano, para finalmente empalmar con la vía existente Garzón – El Agrado a 3.5 km al occidente del puente Balseadero, la longitud total de la vía propuesta es de 4.7 km. (Ver registro fotográfico 3 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).

Puente	Longitud (m)	Tipo
Puente Balseadero	660,00	Voladizos sucesivos
	108,00	Vigas Postensadas
	940,00	Vigas Reforzadas

• **Tramo IV**

Localizada sobre la vía veredal que conduce al centro poblado La Cañada en el Municipio de El Agrado, este tramo tiene una longitud de 0,56 km, su estado actual de obra corresponde al 36 %. (Ver registro fotográfico 4 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).

Puente	Longitud (m)	Tipo
Cañada	26,00	Vigas Postensadas

Respecto a las labores constructivas de las vías sustitutivas se vienen desarrollando de acuerdo a las características autorizadas en la Licencia Ambiental, no obstante lo anterior dichas vías quedarán a cargo del Instituto Nacional de Vías INVIAS y la Gobernación del Huila, se señala que durante las visitas de seguimiento en campo se indicó a personal del Instituto respecto que a criterio del equipo de seguimiento de la ANLA se realiza un inadecuado manejo paisajístico y empradización de los taludes de corte de las vías ya que estos ya presentan fenómenos de erosión y pérdida de material por falta de confinamiento, sin embargo la respuesta fue que lo correspondiente a estas vías no era competencia de la ANLA, por lo cual se considera oportuno dejar registrado en este concepto técnico esta situación ya que una vez sean entregadas dichas vías la responsabilidad será únicamente del INVIAS y la Gobernación del Huila.

Muelles

Para dar cumplimiento con los compromisos de conectividad de las poblaciones afectadas por el llenado del embalse El Quimbo, además de garantizar la conectividad entre las veredas y la movilidad del transporte de carga y de los habitantes de la zona, lo anterior hace parte de la Licencia en donde en su Artículo Décimo Segundo se incorporaron las obligaciones de carácter ambiental contraídas por EMGESA en los acuerdos celebrados por ésta y diferentes entidades a nivel

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Nacional, Departamental y Municipal es así que en el numeral 8 del precitado Artículo se establece lo relacionado con el suministro de un ferry adaptado para transporte de leche y otros usos, incluido el transporte de vehículos, de tal manera que se garantice la comunicación que prestaba el puente de Los Cocos. Adicionalmente, el ferry se utilizará para la comunicación de los seis (6) puertos que se habilitarán en el Embalse.

El diseño de los muelles corresponde a estructuras tipo “rampa” que utilizará la infraestructura existente (vías y/o caminos veredales) y actualmente se construyen con una pendiente que permita el acceso vehicular hasta la zona inundada, el ancho de cada muelle es del orden de 4 m, con cunetas a ambos lados y su longitud oscila entre los 100 m.

Las características técnicas de los muelles permitirán su uso para actividades turísticas, piscícolas y transporte de carga por medio del uso del ferry del embalse. Además del muelle, se adelantan obras de estabilización del terreno, taludes y reforzamiento estructural mediante la instalación de sistemas de drenaje, con el fin de garantizar la estabilidad de las zonas designadas para la instalación de los muelles en la etapa de operación del proyecto.

- **Muelle Gigante**

Se encuentra ubicado a 3,3 km en dirección sureste desde el casco urbano del municipio de Gigante en las coordenadas 754.238 N 833.648 E MSB, accediendo por una vía terciaria que se desprende de la vía nacional que comunica los municipios de Gigante y Garzón.

El muelle es de acceso vehicular y aprovecha el tramo de vía que se verá inundada por el embalse el Quimbo hasta la cota 720 msnm. El muelle tendrá una pendiente entre el 10 % y el 15% y un ancho del orden de 4 metros.

Las obras constructivas corresponden al manejo de aguas superficiales, soporte y adecuación de la placa principal, conformación del tramo de acceso y obras de contención de taludes, su desarrollo de acuerdo con lo observado en campo está entre un 30 y 35%.

- **Muelle Veracruz**

Se encuentra ubicado a 3,3 km en dirección sureste desde el casco urbano del municipio de Gigante en las coordenadas 748.989 N, 828.218 E MSB, accediendo por la vereda río Loro la cual se encuentra ubicada contigua a la vía nacional que comunica los municipios de Gigante y Garzón.

El muelle será peatonal y aprovechará el tramo de vía que se verá inundada por el embalse el Quimbo hasta la cota 720 msnm. El muelle tendrá una pendiente del 14 % y un ancho de 4 metros.

Las obras constructivas corresponden al manejo de aguas superficiales, soporte y adecuación de la placa principal, conformación del tramo de acceso y obras de contención de taludes, su desarrollo de acuerdo con lo observado in situ está entre un 30 y 35%. (Ver registro fotográfico 5 y 6 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).

- **Muelle Guaraní**

Se ubica a 11 km en dirección sureste desde el casco urbano del municipio del Agrado en las coordenadas 744.817 N, 821.536 E MAGNA SIRGAS BOGOTÁ, accediendo por el predio del mismo nombre.

El muelle será vehicular y aprovechará el tramo de vía que se verá inundada por el embalse el Quimbo hasta la cota 720 msnm. El muelle tendrá una pendiente entre el 12 % y el 15 % y un ancho de 4 m. En las siguientes figuras se presenta la localización del muelle Guaraní.

Las obras constructivas corresponden al manejo de aguas superficiales, soporte y adecuación de la placa principal, conformación del tramo de acceso y obras de contención de taludes, su desarrollo de acuerdo con lo observado in situ está entre un 25 y 30%.

- **Muelle Puente Balseadero**

Se encuentra ubicado a 3,9 km en dirección noreste desde el casco urbano del municipio de Garzón en las coordenadas 738.171 N, 825.420 E MSB, accediendo por la vía que comunica los municipios de Garzón y Agrado, antes de cruzar el río Magdalena.

El muelle aprovecha el tramo de vía que se verá inundada por el embalse el Quimbo hasta la cota 720 msnm. El muelle tiene una pendiente entre el 7 % y el 8 % y un ancho del orden de 4 metros.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Las obras constructivas corresponden al manejo de aguas superficiales, soporte y adecuación de la placa principal, conformación del tramo de acceso y obras de contención de taludes, su desarrollo de acuerdo con lo observado in situ, se encuentra en un 50% de desarrollo en su obra civil actualmente. (Ver registro fotográfico 7 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).

- **Muelle Puente Las Damas**

Se encuentra ubicado a 3,6 km en dirección sureste desde el casco urbano del municipio de Garzón en las coordenadas 733.779 N, 823.897 E MSB, accediendo por la vía que comunica los municipios de Garzón y Altamira, antes de cruzar el río Magdalena.

El muelle será peatonal y tendrá una pendiente entre el 11% y el 14% y un ancho de 4 metros.

Las obras constructivas corresponden al manejo de aguas superficiales, soporte y adecuación de la placa principal, conformación del tramo de acceso y obras de contención de taludes, su desarrollo de acuerdo con lo observado in situ está entre un 25 y 30%.

- **Muelle La Cañada**

Se encuentra ubicado a 14 km en dirección sureste desde el casco urbano del municipio del Agrado en las coordenadas 733.107 N, 833022 E MSB, accediendo por la vía que comunica los municipios de Garzón y Agrado luego del cruce del río Magdalena por Puente Balseadero.

El muelle será peatonal y se localizará próximo al sitio donde actualmente la población realiza el cruce del río Magdalena utilizando canoas, en la vereda Cañada. El muelle tendrá una pendiente del 10 % y un ancho de 4 metros.

Las obras constructivas corresponden al manejo de aguas superficiales, soporte y adecuación de la placa principal, conformación del tramo de acceso y obras de contención de taludes, su desarrollo de acuerdo con lo observado in situ está entre un 25 y 30%.

Lagunas de oxidación de La Jagua

Inmerso dentro del programa de reposición de infraestructura física y del plan de manejo ambiental se encuentra el cambio del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales del centro poblado de La Jagua, el sistema que se pretende reponer, dejó de ser útil ya hace varios años y la población no contaba con un sistema de tratamiento de aguas residuales confiable, ni con parámetros medio ambientales, además que la localización actual de las lagunas de oxidación quedará en el área del embalse del proyecto hidroeléctrico El Quimbo, por lo tanto se debe realizar esta reposición.

De acuerdo con lo contemplado en la Resolución 0899 de 2009, en el Artículo Décimo Segundo - numeral 15 establece: “Financiar los costos de adecuación o construcción de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales que sean afectadas con la construcción del Proyecto, en particular la de La Jagua, aportando los estudios para buscar la mejor alternativa con el Municipio. En el evento de que, al cambiar el sistema de tratamiento, se incrementen los costos de funcionamiento u operación, EMGESA S.A., asumirá la diferencia de costos”.

Es en cumplimiento de este artículo y en aras de dotar a este núcleo poblado, que se realizan las obras tendientes a procesar el tratamiento de las aguas residuales en el centro poblado de la Jagua del municipio de Garzón departamento del Huila, para tal efecto se proyecta construir tres lagunas de oxidación que realicen un adecuado proceso y que reemplacen a las existentes.

Las obras constructivas corresponden a la construcción de tres piscinas receptoras de las ARD, para las fechas de visita las mismas se encontraban en un 85%, conforme a lo presentado en el anexo 7.4.4 del ICA 10 estas actividades iniciaron el 3 de marzo de 2014 con la actividades de desmonte y limpieza.

La descripción del sistema se presenta a continuación:

- **Laguna anaerobia en La Jagua**

Para contextualizar en qué consiste este primer proceso de manejo de las ARD, se detalla una breve descripción del proceso que se realiza en una laguna anaeróbica o laguna anaerobia, que esencialmente es un bioreactor que combina la sedimentación de sólidos y su acumulación en el fondo, con la flotación de materiales del agua residual en la superficie y con biomasa activa suspendida en el agua residual o adherida a los lodos sedimentados y a los residuos flotantes presentes en la superficie.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Esta primera piscina, será la que reciba las aguas residuales del municipio e inicie el proceso de oxidación para luego llevar las aguas a la laguna facultativa. La laguna anaerobia es la de mayor profundidad con un área aproximada de 1769,00 m². Para las fechas de visita la misma se encontraba en un 85% su ejecución, para el período reportado en el ICA 10 las actividades adelantadas corresponden a: (Ver registro fotográfico 8 y 9 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).

- Cimentación de estructura de entrega
- Construcción del descole del drenaje

- **Laguna facultativa**

En esta segunda etapa el sistema opera, en su estrato superior como lagunas aeróbicas, en su estrato inferior como lagunas anaerobias, y en el estrato intermedio, con la presencia de bacterias facultativas se crea un estrato particular llamada zona facultativa.

En esta segunda sección, se recibe el agua de la laguna anaerobia y después pasa a la laguna de maduración, el área aproximada de esta laguna será de 2260 m². Para las fechas de visita la misma se encontraba en un 85% de su construcción, el avance reportado en el ICA 10 corresponde a las actividades de excavación y construcción de drenaje. (Ver registro fotográfico 10 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).

- **Laguna de maduración**

La laguna de maduración tienen como objetivo principal la de reducir la concentración de bacterias patógenas o posibles microorganismos dañinos a la salud. Es la tercera y la última del ciclo antes de entregar las aguas al río Magdalena, el área planteada es de 3435 m². Para las fechas de visita la misma se encontraba en un 85% de ejecución, las actividades reportadas con corte al ICA 10 corresponden a excavaciones. (Ver registro fotográfico 11 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).

Es importante resaltar que el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas que se está diseñando para la población de la Jagua (ver registros fotográficos 8 a la 12 del concepto técnico 7366 de 2015), además de poseer un diseño que tiende a mejorar la eficiencia en cantidad y calidad, lo cual se comprobó una vez en funcionamiento y se realizaron los análisis pertinentes, puede cubrir un mayor número de usuarios, que la población que actualmente existe en este lugar, la meta de este sistema es la de mejorar de manera adecuada los vertimientos.

Medio Biótico**Manejo de Epífitas**

Durante la visita de seguimiento adelantada del 9 al 13 de marzo de 2015, se observó en campo el avance de las actividades relacionadas con el levantamiento del inventario y manejo de epífitas durante la adecuación del vaso del embalse. En desarrollo de esta actividad, se presenció el proceso de tumba, selección y rescate de epífitas correspondiente al forófito 1, ubicado en la parcela 39 del frente de aprovechamiento forestal denominado San Francisco. (Ver registro fotográfico 12 a 14 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).

Luego de la selección y rescate de epífitas inmediatamente posterior a la tumba del forófito, las epífitas rescatadas son llevadas a un sitio de acopio acondicionado en el Hotel Patio Bonito, ubicado sobre la vía Gigante – Garzón, donde los individuos son separados por especie para su manejo (Ver registro fotográfico 15 y 16 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015) y posterior ubicación en forófitos seleccionados en diferentes áreas de acuerdo con las necesidades ambientales de cada especie. La Empresa informó que el levantamiento del inventario finaliza el 15 de marzo de 2015.

Manejo de Flora en Vías Sustitutivas

Durante la visita de seguimiento del 9 al 13 de marzo de 2015, se encontró que en desarrollo de las actividades de construcción de las vías sustitutivas, se continúa con el acopio temporal de los productos de aprovechamiento forestal, con aplicación de las medidas de manejo correspondientes al aislamiento y señalización (Ver registro fotográfico 17 y 18 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015). No obstante, tal como se puede apreciar en las fotos, la madera está siendo invadida por la maleza y entrando en proceso de descomposición, pero ante la falta de permisos de movilización que no han sido entregados por la CAM, no se ha podido sacar para un sitio definitivo.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”**Aprovechamiento forestal en el vaso del embalse**

Durante la visita de seguimiento del 9 al 13 de marzo de 2015, se verificaron las actividades de adecuación del vaso del embalse, en algunos de los frentes de aprovechamiento forestal. De acuerdo con lo informado por la Empresa y lo observado en campo, se encuentran en actividad, con desarrollo de actividades de tala, dimensionamiento, clasificación, extracción y/o apilado los frentes de obra denominados El Quimbo, San Francisco (Ver registro fotográfico 19 y 20 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015), La Honda (Ver registro fotográfico 21 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015), Jericó, Belima, La Vega y Las Brisas. Ya se taló y se dimensionó la madera en los frentes de obra Bengala y Limbo 2, pero falta extraer el material y apilarlo por fuera de la cota 720, en tanto que en frente de obra Barzal, se adelantó la tala pero falta todo lo demás, y en la actualidad no se adelantan actividades en estos dos frentes.

Por otra parte, falta iniciar las actividades de tala en los frentes de obra Las Damas, Cabuyal, Santa Rita, y en general la mayor parte de las áreas ubicadas en la margen izquierda del río Magdalena.

En lo que tiene que ver con el lugar de acopio para disposición final de los productos forestales, en la actualidad se tiene previsto el predio denominado La Catalina, en inmediaciones de la Vereda Veracruz del municipio de Gigante, pero debido a la imposibilidad de lograr hasta el momento la obtención de permisos de movilización que no han sido entregados por la CAM, la Empresa ha buscado en arriendo lotes ubicados por encima de la cota 720, entre los frentes de aprovechamiento y la vía Gigante – Garzón, para utilizarlos como acopios temporales. (Ver registro fotográfico 22 y 23 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).

Una actividad que llamó la atención, fue el uso de mulares para el transporte de maderas en lugares con dificultades para la adecuación de vías que permitan el acceso de vehículos de carga y maquinaria para el manejo de las trozas de madera (Foto 24). Dicha actividad se lleva a cabo en forma organizada y con un estricto seguimiento veterinario diario a la condición de cada uno de los animales, con horarios precisos de trabajo y descanso, y revisión diaria de la condición de cada uno de los animales, con base en la cual se determina si se encuentra en condiciones adecuadas para trabajar (Ver registro fotográfico 24 y 25 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).

Manejo de fauna rescatada

En desarrollo de la verificación de actividades relacionadas con el rescate y manejo de fauna rescatada, se visitó el Centro Móvil de Atención de Fauna Rescatada (Ver registro fotográfico 26 y 27 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015), donde el equipo hizo una presentación sobre el manejo de fauna desde el inicio del ahuyentamiento, el trampeo, la atención primaria en el centro móvil, traslado al Centro Fijo de paso de Fauna, marcaje y hasta la reubicación según el caso. De acuerdo con lo informado, en la actualidad el equipo está conformado por 15 profesionales y 45 auxiliares. A la vez, se está estructurando lo que tiene que ver con el rescate contingente de fauna durante el llenado del embalse.

Manejo de fauna amansada, exótica y doméstica

Dentro de las actividades de salvamento contingente de fauna antes y durante el llenado del embalse, en el marco del Contrato CEQ-819 con la Empresa Refocosta, se encuentran las diferentes acciones y medidas que permiten la captura y adecuado manejo de fauna amansada, exótica y doméstica, con el fin de minimizar la mortalidad y afectación de los individuos rescatados.

Para el cumplimiento de dicho propósito, en inmediaciones del frente de aprovechamiento forestal San Francisco, se adecuó un Centro de Fauna Amansada, Exótica y Doméstica (Ver registro fotográfico 28 y 29 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015), donde se llevan los individuos para valoración y atención según el caso, y posterior remisión a un sitio de reubicación final, para lo cual se adelanta una campaña de adopción para fauna doméstica y un trabajo de coordinación con zoológicos y otras entidades especializadas para la fauna amansada y exótica.

Atención a queja fitosanitaria de Arley y María Consuelo Flores Barragán

En desarrollo de la visita de seguimiento, se atendió una queja por supuesta afectación fitosanitaria proveniente de un cultivo de cacao en predios de EMGESA, sobre cultivos de cacao de Arley y María Consuelo Flores Barragán, en terrenos adyacentes al mismo, en la Vereda Veracruz.

De acuerdo con lo observado en las áreas de cultivo, en el predio de EMGESA al que no se le ha hecho el aprovechamiento forestal correspondiente (Ver registro fotográfico 30 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015), por pedido de la comunidad para cosechar el cacao presente hasta el último momento posible, se encontró que no se presenta ningún brote fitosanitario que pueda afectar a los vecinos. A diferencia de lo pactado, la comunidad cosecha pero no hace mantenimiento al cultivo ni a los drenajes que sirven como riego para el mismo.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Por otra parte, el cultivo de la familia Barragán si presentó algunos focos de problemas fitosanitarios, principalmente por hongos. Al entrevistar a la señora María Consuelo Barragán (Ver registro fotográfico 31 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015) y requerirle mayor información sobre su queja, manifestó que el problema real es que cuando miembros de su propia comunidad se acercan a cosechar el cacao en el predio de EMGESA, continúan cosechando también los palos de su propiedad.

Al preguntarle por qué entonces la queja contra EMGESA, argumentó que no han llegado a ningún acuerdo en lo que tiene que ver con su compensación, lo cual no tiene ninguna relación con el motivo expuesto en la queja.

Medio Socioeconómico

De acuerdo con las fechas de seguimiento establecidas para la evaluación del ICA 10 se ejecutaron las siguientes actividades:

Durante la visita del 15 al 19 de septiembre de 2014.

Las visitas de seguimiento al proyecto se iniciaron con una reunión en las instalaciones del campamento de EMGESA S.A. E.S.P., en el municipio de Gigante, donde se presentaron los avances del proyecto y se estableció el cronograma de visita.

Se realizó entrevistas informales para hacer seguimiento de los casos pendientes de concertación de la comunidad de la vereda de Veracruz y Rio Loro.

Se realizó acompañamiento al comité de reasentamiento de la Vereda de Veracruz.

Las visitas de seguimiento inician con una reunión en las instalaciones del campamento de EMGESA S.A. E.S.P., en el municipio de Gigante, donde se presentaron los avances del proyecto y se analizó el cronograma para visitar los sitios de interés, referentes al seguimiento a “casos pendientes de concertación con la Empresa en lo relacionado con reasentamiento, reubicación y compensaciones de la comunidad de la vereda de Veracruz y Rio loro del municipio de Gigante por afectación de la construcción del proyecto hidroeléctrico el Quimbo.

En lo relacionado con el tema de reasentamiento y de acuerdo con lo informado por parte de la Empresa a la fecha de la presente visita, se conoce que está pendiente treinta y tres (33) familias de firma de acta concertación. Las principales causas de inconvenientes para llegar a la firma de dichas actas son:

1. Inconvenientes de tipo legal
2. Indecisión o desacuerdo por parte del grupo familiar en la elección de la medida de compensación
3. Inconvenientes en estado de salud de algunos propietarios

Además para el periodo de visita del 15 al 19 de septiembre de 2014, se entrevistaron los siguientes casos en la vereda de Veracruz en el municipio de Gigante:

- Lucinda Quintero Rincón
- Epifanio Álvarez
- Lucelyda León Motta
- Hernando Cabrera
- José Miller Montealegre.

Para el periodo comprendido del 09 al 13 de marzo del 2015 el medio socioeconómico no estuvo en visita. (...)

• Reunión con Autoridades Municipales del AID

En este ítem se hace referencia a los conceptos expresados por las diferentes Autoridades municipales del área de influencia directa del proyecto sobre las actividades o problemáticas presentadas en el proyecto.

• Reunión Alcaldía de Altamira

La profesional social de la ANLA entrevistó al Alcalde Municipal de Altamira, Alfonso Lizcano Romero, con el propósito de indagar sobre temas relacionados con la comunidad de este municipio y con el desarrollo de algunas actividades del proyecto hidroeléctrico El Quimbo.

El mandatario manifiesta su conformidad frente a las actividades ejecutadas por la Empresa y las buenas relaciones que se mantienen con la misma, informa que se está actuando en relación con las inquietudes y los temas de la comunidad, relacionados con la inclusión a las compensaciones.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

También se informa que la Empresa convocó a la Autoridad municipal de Altamira a participar en el Comité de reasentamiento de la comunidad de la Escalereta, con el objetivo de formar parte activa de los actores sociales de este reasentamiento, para el caso de este municipio, como comunidad receptora.

Es de Aclarar que desde el componente socioeconómico, en el Plan de Manejo Ambiental del presente documento se desarrollan en detalle cada avance de las actividades registradas en las visitas realizadas con relación al cumplimiento de cada programa y medida que lo componen”.

(...)

DEMANDA DE RECURSOS

Frente a la demanda de recursos, el Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015, señala:

(...)

“USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

Tipo de permiso Otorgado	Actos Administrativo que otorga/ Autoridad Ambiental que otorga	Observaciones Generales
Concesión de Aguas	<p>Numeral 1 del Artículo Quinto Resolución 899 de 2009, Modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 0306 del 30 de diciembre de 2011</p>	<p>Resolución 899/2009</p> <p>La captación se realizará en el sitio de presa, el cual se ubica en el municipio de Gigante, en el sector denominado estrecho El Quimbo, ubicado a 1,3 km de la confluencia de los ríos Magdalena y Páez. El caudal medio autorizado es de 235,4 m3/s.</p> <p>Resolución 0306/2011</p> <p>Mediante el Artículo Segundo de la Resolución 306 del 30 de diciembre de 2011, se modificó el numeral 1 del Artículo Quinto de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, en el sentido de adicionar y autorizar las siguientes concesiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agua para consumo doméstico en la zona de campamentos <p>La captación se realizará en el río Magdalena, en el sitio autorizado en la licencia ambiental (aguas abajo del sitio de presa) en las coordenadas 763 428N y 834 215E. Este aumento se solicita teniendo en cuenta que la población permanente pasa de 500 personas a 1.060 implicando un aumento de caudal para esta población de 0,9 l/s a 1,84 l/s con un incremento de 0,94 l/s.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agua para consumo industrial en la zona de campamentos técnicos <p>El caudal adicional para consumo industrial de 65 l/s, se tomará en el río Magdalena con una bocatoma flotante con coordenadas aproximadas 763 428N, 834 215E. Esta captación ya fue aprobada en la licencia ambiental del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agua para consumo industrial en la zona de presa <p>El caudal adicional para consumo industrial de 62 l/s, se tomará en el río Magdalena con una bocatoma flotante con coordenadas aproximadas 762 400N, 835 100E. Esta captación ya fue aprobada en la licencia ambiental del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agua para consumo industrial en la zona de casa de máquinas <p>El caudal a captar es de 7,5 l/s, se tomará en el río Magdalena, con una bocatoma flotante con coordenadas aproximadas 763 054N, 834 556E, corresponde a un nuevo punto de captación.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Tipo de permiso Otorgado	Actos Administrativo que otorga/ Autoridad Ambiental que otorga	Observaciones Generales
		<ul style="list-style-type: none"> • Agua para consumo industrial en la margen derecha del río Páez <p>El caudal a captar es de 5 l/s. El punto de concesión se ubicará en las coordenadas aproximadas 763 391N, 833 627E en el río Páez, el agua se tomará mediante bocatoma flotante.</p>
Vertimientos	<p>Numeral 2 del Artículo Quinto Resolución 899 de 2009.</p> <p>Modificado por el Artículo Tercero de la Resolución 0306 del 30 de diciembre de 2011</p>	<p>Resolución 899/2009</p> <p>Otorgar a EMGESA S.A. E.S.P. permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales en el Río Magdalena.</p> <p>Resolución 0306/2011</p> <p>Domésticos:</p> <p>1- Incrementar en 0,8 l/s el caudal de vertimiento para aguas residuales domésticas autorizado (0,7 l/s) para la población permanente, es decir para un total de 1,5 l/s.</p> <p>Para este vertimiento, se solicitó autorizar un nuevo punto de descarga, cuya estructura en concreto reforzado se localizará aproximadamente en las coordenadas 765 045N, 835 389E.</p> <p>Para este nuevo punto de vertimiento, se utilizará para tratamiento de las aguas una planta de tratamiento tipo compacta que garantizará el cumplimiento de los parámetros que la norma exige.</p> <p>2- Reubicar el punto de vertimiento establecido para la población flotante (campamento técnico) licenciado con coordenadas aproximadas 763 690N, 833 868E.</p> <p>Lo anterior debido a que esta estructura que se puede inundar por el aumento de caudal del río Magdalena. El nuevo punto de ubicación de la estructura de vertimiento se localizará en las coordenadas aproximadas 764 025N, 834 320E.</p> <p>Industriales:</p> <p>1-La nueva ubicación para el punto de vertimiento de la zona de la presa tendrá las coordenadas aproximadas 762 484N, 835 083E en el río Magdalena, con un caudal de 8,2 l/s.</p> <p>2-El nuevo punto de vertimiento de la zona de campamentos técnicos para las actividades realizadas en la planta de concreto, triturado, limpieza y mantenimiento de vehículos y maquinaria y otras actividades en la zona de talleres, quedará ubicado en las coordenadas 763 481N, 834 108E en el río Magdalena y corresponde a un caudal de 10,5 l/s.</p> <p>3-Nuevo punto para el vertimiento de las aguas residuales industriales provenientes de ventana 2, salida de túnel de desviación y túneles de carga, descarga de fondo y casa de máquinas, se prevé un punto con coordenadas aproximadas 763 145N, 834 521E en el río Magdalena, con un caudal de 10 l/s.</p> <p>4-El nuevo punto de vertimiento de las aguas residuales provenientes de las actividades desarrolladas durante la construcción del puente sobre el río Páez y vía margen izquierda quedará ubicado en las coordenadas 763 541N, 833 607E en el río Páez con un caudal de 2,5 l/s.</p>
Aprovechamiento Forestal	<p>Numeral 3 del Artículo Quinto Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 (licencia ambiental).</p>	<p>Otorgó un permiso de aprovechamiento forestal en un volumen máximo de 891.288,51 m³ de madera y 894.990,99 m³ de biomasa.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Tipo de permiso Otorgado	Actos Administrativo que otorga/ Autoridad Ambiental que otorga	Observaciones Generales
	Artículo Cuarto de la Resolución 971 del 27 de mayo de 2011.	Otorgó permiso de aprovechamiento forestal de 1,32 m ³ de madera y 1,56 m ³ de biomasa, para la construcción de la vía industrial.
	Artículo Primero de la Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012.	Permiso de Aprovechamiento Forestal: 1) Un volumen de madera de 126,97 m ³ en el sector de Domingo Arias, de acuerdo con lo presente en las consideraciones del presente acto administrativo. 2) Un volumen de madera de 5,6349 m ³ de madera y 5,6486 m ³ de biomasa en el sector de cruce de la vía nacional con la vía margen izquierda. 3) Un volumen de madera de 51,12 m ³ y una biomasa de 51.22 m ³ , en el área prevista para los carriles de desaceleración en Ventana 1, Ventana 2 y Campamento de vivienda, de acuerdo con lo indicado en las consideraciones del presente acto administrativo. 4) Un volumen de 75.84 m ³ de madera y 75.99 m ³ de biomasa en el área prevista para el campamento de vivienda, la cual se encuentra 1.1 Km del Puente El Colegio hacia el sitio denominado El Cruce (intersección con la vía Gigante-Neiva).
	Artículo Primero de la Resolución 0283 del 22 de marzo de 2013 que modificó la Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012.	Autorizó el permiso de aprovechamiento forestal ubicado en la zona de explotación número 13, en unas cantidades del orden de 101,5 m ³ de madera y 101,7 m ³ de biomasa total.
	Numeral 3 del Artículo Segundo de la Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013.	Otorgó permiso de aprovechamiento forestal, para unas cantidades o volumen del orden de 190,49 m ³ de madera y 210,51 m ³ de biomasa total, ubicadas en los corredores de los tramos 1, 2, 3 y 4 de las vías sustitutivas.
	Resolución 906 del 13 de agosto de 2014	Modifica la Resolución 0395 de 2013, en cuanto a Adicionar el aprovechamiento forestal de 3.058 árboles equivalentes a 152,9 m ³ de volumen de madera y 167,71 m ³ de volumen de biomasa a lo autorizado en la Resolución 0395 del 2 de mayo de 2013, para la construcción de los cuatro (4) tramos de vías sustitutivas
Emisiones Atmosféricas	Numeral 4 del Artículo Quinto Resolución 899 de 2009.	Otorgar a EMGESA S.A. E.S.P. el permiso de emisiones atmosféricas para la operación de la planta de trituración y transformación de agregados y materiales de rellenos de manejo de insumos para la producción de concretos y su patio de maniobras, ubicada sobre la margen derecha del río Magdalena a la altura del sitio de presa, 1.300 m aguas arriba de la confluencia del río Páez con el río Magdalena.
	Numeral 4 del Artículo Segundo de la Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013.	Otorgar el permiso de emisiones atmosféricas para explotación de canteras para la obtención del material de construcción, manejo de los materiales excavados y de relleno, transporte de materiales por las vías en construcción, emisión por acción del viento de áreas denudadas, trituración de material para afirmado y construcción de las vías, preparación de asfalto como material de rodadura.
Ocupación de Cauce	Artículo Sexto Resolución 899 de 2009.	Ocupación del cauce del río Magdalena para la construcción de la presa principal y ataguía; la instalación de alcantarillas, puentes y box - coulvert en las vías a construir o a adecuar en la ejecución del Proyecto.
	Modificado por en el Art. 1 de la Res. 2766 del 30 de diciembre de 2010.	Modificar el Artículo Sexto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, en el sentido de adicionar nuevos sitios de ocupación de cauce.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Tipo de permiso Otorgado	Actos Administrativo que otorga/ Autoridad Ambiental que otorga	Observaciones Generales																
		<p>Ocupación de cauces para las Zonas de explotación de materiales, conforme a las coordenadas determinadas para dichas zonas, en la parte motiva del presente acto administrativo.</p> <table border="1" data-bbox="868 485 1339 1009"> <thead> <tr> <th>Localización</th> <th>Nombre Zona</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Río Páez</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Río Páez</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena aguas arriba confluencia con Páez</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Localización	Nombre Zona	Río Páez	5	Río Páez	6	Río Magdalena aguas arriba confluencia con Páez	9	Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	11	Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	12	Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	14	Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	15
Localización	Nombre Zona																	
Río Páez	5																	
Río Páez	6																	
Río Magdalena aguas arriba confluencia con Páez	9																	
Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	11																	
Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	12																	
Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	14																	
Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	15																	
	<p>Artículo Tercero de la Resolución 971 del 27 de mayo de 2011</p>	<p>Modificar el Artículo Sexto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010 aclarada con la Resolución 310 del 22 de febrero de 2011, en el sentido de autorizar y adicionar nuevos sitios de ocupación de cauces, así:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ocupación de cauce para construir el puente sobre el río Páez en las coordenadas: <p>Orilla izquierda: 763391N 833596E / 763410N 833568E Orilla derecha: 763378N 833655E / 763397N 833667E</p> <p>Ocupación de cauce de 21 obras de drenaje</p> <p>Ocupación de cauce en las zonas de fuentes de materiales 7, 8, 18, 19, 23 y depósito 24.</p>																
	<p>Modificado por el Artículo segundo de la Resolución 0012 del 14 de octubre de 2011.</p>	<p>Modificar el Artículo Tercero de la Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011, en el sentido de autorizar y adicionar el siguiente sitio de ocupación de cauces:</p> <p>Fuente de material 22, localizada 1,8 km aguas arriba del sitio de Presa en el río Magdalena, en un área de 5,1 has con coordenadas de localización N: 761.560 y E: 835.120.</p>																
	<p>Artículo Cuarto de la Resolución 306 del 30 de diciembre de 2011</p>	<p>Modificar el Artículo sexto de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, modificado por el Artículo Primero de la Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010, en el sentido de autorizar y adicionar nuevos sitios de ocupación de cauces en la zona de acopio 25 (3 quebradas); en el portal ventana 1 (1 quebrada), casa de máquinas (4 quebradas); zona industrial (6 quebradas), ZODME 3 (1 quebrada); Talleres de ensamble de compuertas (1 quebrada); dique de protección casa de máquinas (río Magdalena); cuenco de amortiguación (río Magdalena); terraplenes ventana 1 y ventana 2 (río Magdalena) y presa (río Magdalena)</p>																
	<p>Artículo Quinto de la Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012</p>	<p>Modificación que comprende la ocupación de cauce de las seis (6) quebradas de la Zona 4, y dos (2) quebradas en la zona del vertedero.</p>																

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Tipo de permiso Otorgado	Actos Administrativo que otorga/ Autoridad Ambiental que otorga	Observaciones Generales															
	Artículo Segundo de la Resolución 283 del 22 de marzo de 2013	Adiciona el permiso de ocupación de cauce para el campamento de vivienda de los equipos electromecánicos, en el sitio de coordenadas 764462N 835503E.															
	Artículo Tercero de la Resolución 395 del 02 de mayo de 2013	Modificar el Numeral 4 del Artículo Sexto de la Resolución 0899 de 2009, en el sentido de autorizar la ocupación del cauce del río Magdalena para la construcción de las vías sustitutivas necesarias															
Explotación de materiales	Artículo Noveno Resolución 899 de 2009.	A continuación se citan los actos administrativos mediante los cuales se han modificado los permisos de explotación otorgados en la Resolución 899:															
	Artículo Segundo de la Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010	Autoriza la extracción de material de cantera y arrastre, ubicado en contrato único de concesión No. KI9-08320X expedido por el INGEOMINAS.															
	Artículo Segundo de la Resolución 971 del 27 de mayo de 2011	Modificar el Artículo Noveno de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010 aclarada con la Resolución 310 del 22 de febrero de 2011, en el sentido de adicionar las zonas de material de arrastre y cantera, denominadas zona 7, 8, 14A, 19, 21 y 23, para un volumen total de 5.845.471 m ³ (gravas y arena).															
	Artículo Primero de la Resolución 0012 del 14 de octubre de 2011.	Modifica el Artículo Segundo de la Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011, en el sentido de adicionar la zona 22 de material de arrastre con un volumen de 318.679 m ³ .															
	Artículo Octavo de la Resolución 0283 del 22 de marzo de 2013	Modifica el Artículo Segundo de la Resolución 2766 de 2010 y el Artículo Segundo de la Resolución 0971 de 2011, las cuales autorizaron el aprovechamiento del material de arrastre de la zona 9, 7 y 21 respectivamente, en el sentido de ampliar el volumen de extracción para un volumen total de 2.628.024 m ³ .															
	Artículo Cuarto de la Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013	Autoriza la explotación de fuentes de materiales para la construcción de vías sustitutivas, así: Autorizar la explotación de material del río Magdalena y la Quebrada Yaguilga															
	Resolución 0181 del 28 de febrero de 2014	Modificar el Artículo Segundo de la Resolución 0971 de 2011, en el sentido de permitir la explotación de las fuentes de material aluvial localizadas en el predio El Quimbo, en jurisdicción del Municipio de Gigante.															
Zonas de depósito de material sobrante de excavación ZODMES.	Artículo Octavo, Resolución 899 de 2009	Autoriza zonas de depósitos de materiales y la adecuación de los carretables de acceso existentes a los mismos, así: <table border="1" data-bbox="841 1876 1349 2058"> <thead> <tr> <th>UBICACIÓN</th> <th>ONA DE DEPÓSITO No.</th> <th>VOLUMEN (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>000 m aguas arriba sitio de presa - Margen derecha</td> <td>3</td> <td>109.200</td> </tr> <tr> <td>000 m aguas arriba sitio de presa - Margen izquierda</td> <td>4</td> <td>485.000</td> </tr> <tr> <td>700 m aguas abajo sitio de presa - Margen derecha</td> <td>10</td> <td>24.300</td> </tr> <tr> <td>8000 m aguas abajo sitio de presa - Margen derecha</td> <td>18</td> <td>231.000</td> </tr> </tbody> </table> <p>El artículo octavo fue modificado por el Artículo Tercero y Cuarto de la Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2013, en el cual se autoriza el aumento de las siguientes zonas de depósito de la modificación aprobadas:</p>	UBICACIÓN	ONA DE DEPÓSITO No.	VOLUMEN (m ³)	000 m aguas arriba sitio de presa - Margen derecha	3	109.200	000 m aguas arriba sitio de presa - Margen izquierda	4	485.000	700 m aguas abajo sitio de presa - Margen derecha	10	24.300	8000 m aguas abajo sitio de presa - Margen derecha	18	231.000
UBICACIÓN	ONA DE DEPÓSITO No.	VOLUMEN (m ³)															
000 m aguas arriba sitio de presa - Margen derecha	3	109.200															
000 m aguas arriba sitio de presa - Margen izquierda	4	485.000															
700 m aguas abajo sitio de presa - Margen derecha	10	24.300															
8000 m aguas abajo sitio de presa - Margen derecha	18	231.000															

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Tipo de permiso Otorgado	Actos Administrativo que otorga/ Autoridad Ambiental que otorga	Observaciones Generales																																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>zona de depósito</th> <th>ubicación</th> <th>Resolución</th> <th>Volumen autorizado (m³)</th> <th>Volumen dispuesto con corte al 31 de agosto de 2013 (m³)</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zodme 3</td> <td>1000 m aguas arriba sibo de presa - Margen derecha.</td> <td>0899 del 15 mayo del 2009</td> <td>109.200</td> <td>105.437.60</td> <td>Activa durante este periodo.</td> </tr> <tr> <td>Zodme 4</td> <td>1000 m aguas arriba sibo de presa - Margen izquierda.</td> <td>0899 del 15 mayo del 2009</td> <td>485.000</td> <td>-</td> <td>Inactivo</td> </tr> <tr> <td>Zodme 10</td> <td>700 m aguas abajo sibo de presa - margen derecha.</td> <td>0899 del 15 mayo del 2009</td> <td>24.300</td> <td>18.300</td> <td>Su planzoleta superior se adecuo como parte de figuración.</td> </tr> <tr> <td>Zodme 18</td> <td>3000 m aguas abajo sibo de presa - margen derecha</td> <td>0899 del 15 mayo del 2009</td> <td>231.000</td> <td>22.204.72</td> <td>Actualmente inactivo. En la etapa de infraestructura se dispuso material de excavación</td> </tr> <tr> <td>Zodme 24</td> <td>margen izquierda del no magallana a 500 m aguas abajo del eje de la presa</td> <td>0971 del 27 de mayo de 2011 (2da modificación)</td> <td>800.000</td> <td>-</td> <td>Inactivo</td> </tr> </tbody> </table>	zona de depósito	ubicación	Resolución	Volumen autorizado (m ³)	Volumen dispuesto con corte al 31 de agosto de 2013 (m ³)	Estado	Zodme 3	1000 m aguas arriba sibo de presa - Margen derecha.	0899 del 15 mayo del 2009	109.200	105.437.60	Activa durante este periodo.	Zodme 4	1000 m aguas arriba sibo de presa - Margen izquierda.	0899 del 15 mayo del 2009	485.000	-	Inactivo	Zodme 10	700 m aguas abajo sibo de presa - margen derecha.	0899 del 15 mayo del 2009	24.300	18.300	Su planzoleta superior se adecuo como parte de figuración.	Zodme 18	3000 m aguas abajo sibo de presa - margen derecha	0899 del 15 mayo del 2009	231.000	22.204.72	Actualmente inactivo. En la etapa de infraestructura se dispuso material de excavación	Zodme 24	margen izquierda del no magallana a 500 m aguas abajo del eje de la presa	0971 del 27 de mayo de 2011 (2da modificación)	800.000	-	Inactivo			
zona de depósito	ubicación	Resolución	Volumen autorizado (m ³)	Volumen dispuesto con corte al 31 de agosto de 2013 (m ³)	Estado																																				
Zodme 3	1000 m aguas arriba sibo de presa - Margen derecha.	0899 del 15 mayo del 2009	109.200	105.437.60	Activa durante este periodo.																																				
Zodme 4	1000 m aguas arriba sibo de presa - Margen izquierda.	0899 del 15 mayo del 2009	485.000	-	Inactivo																																				
Zodme 10	700 m aguas abajo sibo de presa - margen derecha.	0899 del 15 mayo del 2009	24.300	18.300	Su planzoleta superior se adecuo como parte de figuración.																																				
Zodme 18	3000 m aguas abajo sibo de presa - margen derecha	0899 del 15 mayo del 2009	231.000	22.204.72	Actualmente inactivo. En la etapa de infraestructura se dispuso material de excavación																																				
Zodme 24	margen izquierda del no magallana a 500 m aguas abajo del eje de la presa	0971 del 27 de mayo de 2011 (2da modificación)	800.000	-	Inactivo																																				

PLAN DE CONTINGENCIAS

En desarrollo de la construcción del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, correspondiente al periodo de seguimiento del ICA N° 10, no se reportan por parte de la Empresa eventos no previstos que haya requerido la activación del Plan de contingencia PDC, lo cual fue verificado en las visitas adelantadas durante los días del 09 al 13 y del 16 al 20 de marzo de 2015”

(...)

CUMPLIMIENTO

PROGRAMAS Y PROYECTOS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Que como resultado del seguimiento a los programas del Plan de Manejo Ambiental realizado por el antes citado Concepto Técnico, se señala las cumplidas y las no cumplidas, tal como se indica a continuación:

(...)

ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación se verifica el cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, en los componentes físico, biótico y socio económico, según las observaciones de las visitas de seguimiento realizadas del 09 al 13 y del 16 al 20 de marzo de 2015, además de la revisión del Informe de Cumplimiento Ambiental ICA No.10, que fue entregado por la empresa EMGESA S.A, mediante radicado 2014054319 -1-000 del 03 de octubre de 2014, correspondiente al periodo del 1 de marzo hasta el 31 de agosto de 2014.

MEDIO ABIOTICO

Para este medio, no aplica la verificación de los siguientes programas que se listan a continuación por cuanto los mismos corresponden a la etapa de operación del proyecto y/o finalización de la etapa constructiva y del concepto técnico 7366 de 2015, corresponde a la verificación de las medidas aplicables durante la etapa de construcción del proyecto con énfasis en el desarrollo constructivo de las vías sustitutivas.

- 7.2.3 Programa de atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación del proyecto, en el borde del embalse.
- 7.2.4 Programa de restauración en zonas de uso temporal (Excepto la medida de almacenamiento de material de descapote en las fuentes de extracción de material).
- 7.2.5 Manejo de residuos sólidos (Para las medidas establecidas para la etapa de operación)

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

- 7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido (Para las medidas establecidas para finalización de etapa de construcción y aquellas de competencia del Ministerio de Transporte).
- 7.2.7 Programa de manejo de calidad de aguas en el embalse y aguas abajo (para aquellas medidas de la etapa de operación)

De otra parte mediante concepto técnico No. 7348 del 31 de diciembre de 2015, se establece el cumplimiento y cierre de las medidas que se relacionan a continuación:

- Programa 7.2.2 Manejo del Recurso Hídrico: Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales – Medida de selección de la fuente receptora.
- Programa 7.2.5 Manejo de residuos sólidos – Tratamiento y disposición final en lo relacionado con la construcción de un relleno sanitario en el proyecto.

Programa	Medida - Actividades
7.2.1 Programa de manejo de residuos excedentes de excavación.	<p>Prevención:</p> <p>Realizar una actualización de las condiciones ambientales de las áreas seleccionadas como zonas de depósito de materiales excedentes de excavación (ZODME), con lo cual se actualizará el diseño del ZODME, que se utilizará durante la construcción.</p>
<p>Conforme a la dinámica del proyecto se han venido presentando ante la ANLA información asociada a los ajustes de los diseños de las ZODMES y la necesidad de nuevas áreas de depósito, las cuales han sido evaluadas por parte de la ANLA, siendo objeto de diversas modificaciones de la Licencia Ambiental cuyo detalle se presenta en el numeral 4.7 del concepto técnico 7366 de 2015. Los ajustes y modificaciones han sido realizados durante la etapa de construcción del proyecto.</p>	
<p>Conforme a lo antes mencionado se considera que para los períodos verificados y conforme a lo observado en las visitas de seguimiento al proyecto se ha venido dando cumplimiento con esta medida de manejo.</p>	
7.2.1 Programa de manejo de residuos excedentes de excavación.	<p>Adecuar el área de disposición de material excedente de excavación, de acuerdo a los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localización del área a intervenir. • Limpieza y desmonte del área. • Descapote previo
<p>Las actividades de localización, limpieza, desmonte y descapote, para la fecha de efectuado el seguimiento y el período reportado en el ICA 10 ya han sido ejecutadas y actualmente se adelantan actividades de depósito de material y que para el período corresponden a las zonas 18, 11 y 3. En este sentido no aplica la verificación de estas actividades en el concepto técnico 7366 de 2015.</p>	
7.2.1 Programa de manejo de residuos excedentes de excavación.	<p>Disposición de excedentes de excavación. Con la adecuación del área, todos los escombros vegetales y del suelo generados por el desmonte y el descapote, así como todos los materiales son llevados a los sitios destinados como zonas de depósito temporal.</p>
<p>Para el caso de los acopios temporales conformados, su volumen es variable de acuerdo a las necesidades de la obra, aumentando o disminuyendo en el tiempo; durante las visitas de seguimiento adelantadas al proyecto se ha podido verificar el almacenamiento de material vegetal y material estéril que ha sido utilizado en diferentes frentes de obra. Al respecto en el Anexo 7.2.1 del ICA 10, se informa que han depositado con corte a agosto de 2014 con un volumen 1.043.234,06 m³, cantidad inferior a la reportada en el ICA 9 (1.248.362,32 m³) lo que indica que se realizó el retiro y uso de material en diferentes sitios de obra.</p>	
<p>De acuerdo con lo observado durante las visitas realizadas al proyecto, se viene realizando conformación del material allí depositado por horizontes y compactado medianamente, para ser reutilizado en los diferentes frentes que lo necesiten, por otra parte se hacen acopios de madera para ser retirados de los frentes de obra hacia los acopios definitivos. (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).</p>	
<p>Conforme a lo antes mencionado se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta obligación,</p>	
7.2.1 Programa de manejo de residuos excedentes de excavación.	Evitar la intervención de corrientes de agua superficiales
<p>Es importante precisar que los depósitos en las vías sustitutivas quedarán incorporados al cuerpo de agua de Embalse, por tanto las obras de drenaje, revegetalización y demás obras, corresponden a la construcción de los tramos de vías sustitutivas.</p>	

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Programa	Medida - Actividades
	<p>De acuerdo con la información aportada por la empresa y de lo registrado durante la visita de campo, se ha observado que la Empresa está cumpliendo con la no intervención de cauces superficiales. Los cuerpos de agua superficial corresponden en su gran mayoría a fuentes intermitentes que solamente presentan flujo en época invernal, las mismas se manejan mediante canales perimetrales para evacuación conformados en concreto y zanjas de coronación, para evitar que puedan verse afectados por la operación de los depósitos y desestabilizar los mismos. Conforme a lo antes mencionado se considera que el período verificado y conforme a lo observado en las visitas de seguimiento al proyecto se ha vendido dando cumplimiento con esta medida de manejo.</p> <p>(Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).</p>
7.2.1 Programa de manejo de residuos excedentes de excavación.	<p>Mitigación Construcción de obras de subdrenaje y de drenaje perimetral.</p>
	<p>Las ZODMES construidas cuentan con canales de perimetrales para manejo de escorrentía, para el período se reporta la construcción de drenajes provisionales en tierra y drenajes en concreto, la ejecución de estas actividades ha sido verificada en las diferentes visitas de seguimiento realizadas al proyecto y se aportan los soportes en el anexo 7.2.1 del ICA 10.</p> <p>Conforme a lo antes mencionado se considera que para el período verificado y conforme a lo observado en las visitas de seguimiento al proyecto se ha vendido dando cumplimiento con esta medida de manejo. (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).</p>
7.2.1 Programa de manejo de residuos excedentes de excavación.	<p>Restauración Revegetalización de los terraplenes y taludes finales del relleno.</p>
	<p>Durante el recorrido a los diferentes puntos de acopio de material se pudo evidenciar que se continuó con el seguimiento y control del proceso de extracción del mismo. No obstante de lo anterior aún no se termina el llenado de los ZODMES de las vías sustitutivas por lo que su diseño final no ha culminado. Es importante precisar que los depósitos en las vías sustitutivas quedarán incorporados al cuerpo de agua de Embalse, por tanto las obras de drenaje, revegetalización y demás obras, corresponden a la construcción de los tramos de vías sustitutivas.</p> <p>Sin embargo conforme a lo antes mencionado se considera que para los períodos verificados y conforme a lo observado en las visitas de seguimiento al proyecto se ha vendido dando cumplimiento con esta medida de manejo.</p>
7.2.1 Programa de manejo de residuos excedentes de excavación.	<p>Construcción del sistema definitivo de drenaje superficial para evacuar las aguas de escorrentía (cunetas, disipadores de energía y descoles).</p>
	<p>Para la fecha de efectuadas las visitas de seguimiento se encuentran activos las ZODMES por lo cual la verificación de esta actividad deberá realizarse una vez finalicen las actividades de disposición y se realicen las actividades finales de cierre de los mismos, al respecto se requerirá a la Empresa para que presente en un término no mayor a dos (2) meses contados a partir de la ejecutoria del Acto Administrativo que acoja el concepto técnico 7366 de 2015, un informe consolidado del estado de las ZODMES respecto a la construcción de los sistemas definitivos de drenaje superficial.</p>
7.2.2 Manejo del recurso hídrico	<p>Manejo de captaciones</p> <p>Captación 1 / margen derecha río Magdalena Almacenamiento: Tanque con capacidad de 520 m³/día (Beneficio, trituradora y planta de concreto) Tanque con capacidad de 16m³/día (Sistema de tratamiento de agua potable campamentos y talleres) Almacenamiento de agua tratada</p> <p>Captación 2: Ubicada en la zona de presa (utilizada para la construcción del túnel de desviación y obras adicionales) Almacenamiento: Tanque con capacidad para suministrar 1300 m³/día</p>
	<p>Con la dinámica propia del proyecto se han surtido modificaciones de las captaciones las cuales se detallan en el numeral 3.3 Uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales del concepto técnico 7366 de 2015 y en la verificación de los actos administrativos que las autorizan que conforme a la verificación realizada en campo corresponde a los puntos autorizados, considerando que desde el medio abiótico la visita se concentró en la verificación de actividades en los frentes de las vías sustitutivas, se tiene que para el consumo de agua potable no se contempla una captación para este uso. Por lo tanto, para hidratación del personal en el área de campamentos, oficinas y frentes de obra, se compra en Rapi Hielo Garzón, el agua que se consume es FOCA, los laboratorios se encuentran en el Anexo B y en el Anexo D se encuentran las facturas de compra de agua potable.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Programa	Medida - Actividades
	<p>Considerando que la localización y usos autorizados del agua hacen parte de los permisos de concesión de agua otorgados mediante la Resolución 899 de 2009 y sus modificaciones, en donde se realiza su verificación, se considera que no se requiere continuar con la verificación de estas medidas en próximos seguimientos al proyecto.</p>
7.2.2 Manejo del recurso hídrico	<p>Almacenamiento de agua tratada.</p> <p>Tratamiento de agua para consumo.</p> <p>El sistema contará inicialmente con un desarenador y posteriormente contará con un módulo de tipo compacto que deberá estar en capacidad de realizar continua y simultáneamente en una sola unidad, el tratamiento del caudal de diseño respectivo, con los procesos de mezcla de productos químicos, para coagulación, floculación y sedimentación acelerada.</p> <p>Deberá tener incorporados los procesos de filtración rápida y desinfección.</p> <p>El tratamiento de potabilización deberá garantizar una calidad mínima admisible de acuerdo con lo estipulado en la Resolución 2115 de 2007.</p> <p>El sistema deberá contar con contador de caudal que permitirá realizar el seguimiento periódico del consumo con el fin de tener un control sobre el mismo, y prevenir el desperdicio del recurso.</p>
	<p>Las descripciones de los sistemas de tratamiento de agua potable presentadas en el concepto técnico 4378 de diciembre de 2015 en el cual se abordó la información contenida en el ICA 9, no han presentado modificaciones en su configuración por lo que no son objeto de verificación en el concepto técnico 7366 de 2015.</p> <p>En cuanto a la calidad mínima establecida mediante Resolución 2115 de 2007, conforme a la información aportada en el anexo 7.2.2 Recurso Hídrico se reporta la toma de muestras diarias para control de calidad interno y muestras mensuales con laboratorio externo acreditado. En el Anexo 8.2.2 "Monitoreo Limnológico" se presenta la información sustentada, para dar cumplimiento con lo exigido en la normatividad para aguas de consumo humano, el anexo 1 "Monitoreo de agua potable" presenta puntos de captación con coordenadas, gastos diarios y sistemas de tratamiento, además presenta los datos y valores de los muestreos realizados por el laboratorio Daphnia Ltda, para los meses de febrero, marzo, abril, mayo, junio y julio de 2014, que incluye además de los resultados el cálculo del índice de riesgo de calidad del agua para consumo humano IRCA y el registro fotográfico de las jornadas de muestreo.</p> <p>En lo relacionado con el registro y seguimiento diario de todas las captaciones realizadas en los frentes de obra del proyecto, se utilizan macro medidores lo cual ha sido verificado durante las visitas de seguimiento realizadas por el equipo de seguimiento ambiental de la ANLA, con el fin de no exceder los permisos otorgados, la información aportada incluye los registros diarios de las lecturas de los macromedidores, esta información es aportada en el anexo 7.2.2 del ICA 10, (...)</p> <p>Conforme a lo antes indicado se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta obligación para el período verificado.</p>
7.2.2 Manejo del recurso hídrico	<p>Por ningún motivo se debe permitir la disposición de basuras, material de excavación o adecuación de la infraestructura, en las quebradas o cercanías a éstas.</p>
	<p>En la ficha 1a – 7.2.1 "Excedentes de Excavación", se describió lo relacionado con el manejo del material sobrante de excavación para lo cual se cuenta con ZODMES autorizados, en cuanto a otro tipo de residuos se realiza su manejo conforme a lo establecido en las medidas de la ficha 1a – 7.2.5 "Manejo de Residuos, en donde se describe su manejo.</p> <p>Periódicamente se capacita a todo el personal en normas para el uso adecuado de las fuentes hídricas y hay un responsable ambiental en cada frente de obra quien supervisa que no se disponga residuos de ninguna clase en sitios diferentes, además existen los puntos ecológicos para disposición adecuada de residuos, especialmente en cuerpos de agua, lo cual ha sido verificado en campo durante las visitas de seguimiento (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).</p> <p>Conforme a lo antes mencionado se establece que se viene dando cumplimiento con esta obligación.</p>
7.2.2 Manejo del recurso hídrico	<p>Se debe realizar uso racional de las aguas captadas y concesionadas, de acuerdo con lo indicado en el decreto de uso eficiente y ahorro del agua.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Programa	Medida - Actividades
	<p>Como ya se mencionó anteriormente, para los frentes de las vías sustitutivas no hay captación para consumo, las obras desarrolladas están encaminadas a canalizar y proteger el recurso durante la etapa de construcción.</p> <p>En lo relacionado con otros puntos de consumo de agua una vez verificada la información del ICA 10 no se encontró información soporte respecto al uso de racional de las aguas conforme a la normativa de uso eficiente y ahorro del agua, razón por la cual no es posible establecer el cumplimiento de esta obligación.</p>
7.2.2 Manejo del recurso hídrico	<p>- Tratamiento de agua residual doméstica.</p> <p>El sistema de tratamiento de agua residual doméstica contará con una trampa de grasas y posteriormente una planta compacta cuyo diseño se basa en las características del agua residual doméstica promedio, como es el contenido de DBO5, DQO, sólidos totales, temperatura y pH, realizando un tratamiento secundario aeróbico de lodos activados convencionales.</p> <p>Las aguas residuales domésticas generadas en la zona de cocina del campamento se llevarán a una trampa de grasas con el objeto de interceptar las grasas y aceites y estará localizada lo más cerca posible del punto de generación del residuo</p> <p>- Planta compacta para tratamiento de aguas residuales domésticas</p> <p>La planta de aguas residuales domésticas tratará el agua proveniente del campamento (de la cocina, previo paso por la trampa de grasas, y de los servicios sanitarios)</p>
	<p>Los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas no han presentado modificaciones en sus características y se mantiene el sistema de tratamiento de ARD para campamentos de vivienda y otro para los campamentos técnicos, sistemas que cuentan con cribado, desarenador, aireación, lodos activados y desinfección.</p> <p>Se cuentan con trampa de grasas en aquellos sitios en donde se generan aguas procedentes de los sitios de lavado de ropas y cocina, sobre las cuales la Empresa reporta su mantenimiento consistente en retiro de sobrenadantes y sedimentos los cuales son dispuestos como residuos peligrosos.</p> <p>Actualmente los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas se encuentra construidos y en operación y durante la visita de seguimiento no se percibieron olores ofensivos ni aspectos que indicaran mal funcionamiento de los mismos, en este sentido respecto a los sistemas de tratamiento se realiza el mantenimiento de los mismos, razón por la cual no aplica la verificación de la presente medida, toda vez que los diseños e instalación de los sistemas se encuentran ejecutados.</p>
7.2.2 Manejo del recurso hídrico	<p>El vertimiento de la trampa de grasas, junto con los generados en servicios sanitarios, será conducido por tubería a una planta compacta de lodos activados. El agua tratada puede ser utilizada en el riego de zonas verdes o vertida al río Magdalena, cumpliendo el Decreto 1594 de 1984, compilada en el Decreto 1076 de 2015.</p>
	<p>Las aguas residuales domésticas tratadas previamente en trampas de grasas y que corresponden aquellas generadas en zonas de lavado de ropa y cocina así como la resultante de los servicios sanitarios es conducida a los sistemas de tratamiento de ARD previo a su vertimiento, lo cual ha sido verificado en campo durante las visitas de seguimiento efectuadas al proyecto así como en la información soporte entregada en el Anexo 7.2.2 del ICA 10, razón por la cual establece que se ha venido dando cumplimiento con esta medida de manejo.</p>
7.2.2 Manejo del recurso hídrico	<p>Para las aguas residuales domésticas generadas en la casa de máquinas durante la etapa de operación, se plantea como tratamiento la instalación de un tanque séptico seguido de un filtro anaerobio de flujo ascendente. Las aguas tratadas serán descargadas al túnel de fuga de las unidades de generación.</p>
	<p>Actualmente el proyecto no se encuentra en etapa de operación, por lo cual no aplica la verificación de esta medida de manejo.</p>
7.2.2 Manejo del recurso hídrico	<p>Tratamiento de aguas residuales industriales.</p> <p>Las aguas residuales industriales del proyecto corresponden a las generadas por la operación del taller, la planta de trituración y para el equipo de perforación. El tratamiento de los vertimientos generados en el taller serán tratados en un API y</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa	Medida - Actividades
	para la planta de trituración y el equipo de perforación, se dispondrá de estructuras de sedimentación
<p>Conforme a lo verificado en campo y así como lo reportado en el anexo 7.2.2 del ICA 10, los sistemas de tratamiento de ARI que se encuentran construidos y en operación se componen de:</p> <p>Zona de talleres: Desarenador y API</p> <p>Plantas de trituración y elaboración de concretos: Sedimentadores y conducción al sistema de tratamiento para lavado de mixer en donde se cuenta con piscinas de sedimentación y deshidratación y trampa de grasas y aceites para manejo de aditivos del concreto</p> <p>Teniendo en cuenta lo antes descrito se considera que los STARI tienen las características establecidas en esta medida de manejo y frente a los cuales actualmente se realizan las actividades de operación y mantenimiento. Por lo anterior se establece que se ha venido dando cumplimiento con estas medidas de manejo.</p>	
7.2.2 Manejo del recurso hídrico	<p>Separadores API.</p> <p>En los talleres de servicio, reparación o mantenimiento de vehículos es indispensable el uso de separadores API para remover grasas y aceites de las aguas residuales industriales contaminadas con estos compuestos antes de su disposición en cuerpos de agua naturales. Estos vertimientos son producto de los procesos de mantenimiento; sin embargo, en cada una de estas instalaciones se deberá destinar un área para almacenar en canecas los aceites generados en el cambio que se hace a los vehículos y a la maquinaria, así como los repuestos y materiales contaminados.</p> <p>Los separadores API se construirán para tratar las aguas provenientes del taller, eléctrico, metalmecánico, de latonería, de tornos y en la zona de lavado de vehículos</p>
<p>Tal y como se describió anteriormente en la zona de talleres se cuenta con separadores API para manejo de las aguas allí generadas, además de los separadores se cuenta con canecas de almacenamiento de los aceites usados generados en los mantenimientos de maquinaria y vehículos, al respecto en el anexo 7.2.2 del ICA 10 se reporta que se cuenta con canales perimetrales para la recolección de aguas y de allí son conducidas a un desarenador y de forma posterior al API para retención de aceites y grasas; se informa sobre la realización de las limpiezas periódicas, el estado de estos sistemas han sido verificados durante las visitas de seguimiento al proyecto.</p> <p>Conforme a lo antes descrito se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta medida de manejo.</p>	
7.2.2 Manejo del recurso hídrico	<p>Periódicamente, el aceite usado debe recogerse y tratarse como residuo peligroso, disponiéndolo en un relleno sanitario de seguridad cercano a la zona del proyecto o vendiéndolo a industrias que puedan y estén autorizadas para reciclarlo. Los materiales impregnados con estas sustancias deben ser dispuestos como residuos sólidos peligrosos</p>
<p>De lo verificado en campo se pudo apreciar que hay sitios específicos para el almacenamiento de aceites usados, además las instalaciones de almacenaje cuentan con placas de concreto de espesor del orden de 15 cm con canales perimetrales para el manejo de posibles fugas y una caja recolectora de llegada presentarse un derrame involuntario, cuando es necesario realizar recarga de combustibles o cualquier material que pueda contaminar el recurso hídrico o suelo, se realizan las labores con ayuda de recipientes que puedan contener una posible fuga. Respecto a la disposición de los aceites usados se informa en el ICA 10 la siguiente generación de aceites usados (...) (Ver Anexo 7.2.5 – Manejo de Residuos – ICA 10)</p> <p>Se indica igualmente que realiza la disposición de los aceites usados con el gestor Aceites Juanchito y en el Anexo D se presentan las certificaciones soporte de igual manera se reportan lo relacionado con la disposición final de materiales impregnados con sustancias peligrosas y su manejo a través del gestor INCIHUILA el detalle de esta información se encuentra en el programa 7.2.5 de manejo de residuos del concepto técnico 7366 de 2015.</p> <p>Teniendo en cuenta lo antes descrito se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta medida de manejo.</p>	
7.2.2 Manejo del recurso hídrico	<p>Se debe realizar mantenimiento periódico y continuo de estos sistemas con el fin de evitar derrames de estos contaminantes en caso de eventos de lluvia muy fuertes.</p> <p>El material retenido en el sistema de control debe guardarse en una caneca y manejarse como residuo sólido peligroso.</p> <p>El mantenimiento de vehículos y maquinaria se debe realizar en los talleres y zonas dispuestas para tal fin.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa	Medida - Actividades
	<p>Tal y como se ha descrito en medidas anteriores a los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales en los talleres de mantenimiento de maquinaria y equipo, se realizan mantenimientos periódicos, en cuanto a los suelos y otros materiales contaminados se realiza la disposición como residuo peligroso, lo cual se detallará en la medida 7.2.5 ,manejo de residuos.</p> <p>Respecto a los mantenimientos de vehículos y maquinarias durante la visitas de seguimiento se ha observado que estos se realizan únicamente en los sitios destinados para ello es decir en zonas de taller.</p> <p>Conforme a lo antes mencionado se establece que se viene dando cumplimiento con estas medidas de manejo.</p>
7.2.2 Manejo del recurso hídrico	<p>En caso de llevarse a cabo trabajos de mantenimiento o reparaciones de algún equipo en un sitio diferente a los talleres se debe solicitar autorización a la Interventoría Ambiental teniendo en cuenta las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cubrir el suelo con una lámina de plástico o material absorbente, para evitar derrames de productos químicos en suelo natural. El plástico o material absorbente debe ser manejado como residuo sólido peligroso. - Realizar estas actividades a una distancia no menor de 30 m de cualquier cuerpo de agua.
	<p>No está autorizado la realización de trabajos de mantenimiento o reparaciones de equipos en sitios diferente a los talleres.</p> <p>De presentarse una falla el vehículo es transportado mediante una grúa a los talleres.</p> <p>De otra parte no se ha reportado por parte de la Empresa ni se ha observado en campo la necesidad de adelantar actividades de mantenimiento fuera de las áreas destinadas para ello, por lo antes descrito no aplica su verificación en el presente concepto técnico.</p>
7.2.2 Manejo del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo para cruces viales de cuerpos de agua. <p>Las medidas generales para el manejo de los cauces en estas áreas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El corredor destinado para las vías debe demarcarse exactamente, en especial en la zona de cruce de quebradas y vías. • Se deben tener las dimensiones y tipo de obras de drenaje a construir en cada cruce y ajustarlas de acuerdo con la topografía y las condiciones reales encontradas en el terreno, tratando de intervenir lo menos posible el cauce y así mantener las condiciones naturales en el sitio de cruce (sección transversal y pendiente). • La pendiente de las cunetas debe ser igual a la pendiente longitudinal de la vía, esto garantiza el drenaje del agua que cae directamente sobre la vía y que es conducida hacia las estructuras de recolección para posteriormente ser evacuada por la alcantarilla. • Las obras mayores como puentes, deben tener el gálibo suficiente para dejar pasar las empalizadas que arrastran las crecientes. Los box culvert a la entrada y salida deben tener aletas de protección para garantizar la estabilidad de la obra al igual que las alcantarillas construidas en los terraplenes.
	<p>Con relación al frente de obra de las vías sustitutivas para el periodo correspondiente al ICA 10 y de acuerdo con lo reportado por la Empresa, se realizó inspección ocular de seguimiento a la construcción de las estructuras de manejo de aguas lluvias, en todos los cuatro tramos de las vías sustitutivas. Adicionalmente, se realizó la ubicación de trinchos para evitar el aporte de sedimentos a los cruces viales, de igual manera se presenta las tablas de ubicación de los cruces adelantados por cada tramo de vías sustitutivas, que para el Tramo I corresponde a 11 cauces; para el tramo II 3 cauces; tramo III 29 cauces; Tramo IV 7 cauces.</p> <p>Durante la visita de seguimiento a las vías sustitutivas en aquellos puntos en donde se realiza cruce de cuerpos de agua se observó que estos dan cumplimiento a las características aquí establecidas, (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).</p> <p>De otra parte se reporta en el anexo 7.2.2 del ICA 10 como actividades adelantadas respecto a los cruces de agua las siguientes:</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa	Medida - Actividades
	<p>Respecto a las obras principales se reporta avance en la vía de acceso Zona Quimbo autorizadas mediante Resolución 181 de 2014 con un avance del 70%, con una intervención de 4 drenajes de los 9 que fueron autorizados con la instalación de tuberías de 24 y 36 pulgadas y que corresponden a las siguientes coordenadas: Punto 1: E 835667,41 N 761520,73; Punto 2: E 835560,19 N 761470,83; Punto 3: E 835525,52 N 761376,61 100%; Punto 4: E 835434,32 N 761207,48; se informa igualmente sobre los mantenimientos realizados a los cruces construidos que se acompaña de registro fotográfico.</p> <p>Teniendo en cuenta lo antes descrito se establece que se viene dando cumplimiento a esta obligación.</p>
<p>7.2.4 Programa de restauración en zonas de uso temporal</p>	<p>En las fuentes de extracción de material se adecuará un área para el almacenamiento del material de descapote, el cual deberá ser conservado (aquel que contenga cobertura vegetal deberá ser regado periódicamente) para que en el momento de cierre del área de trabajo, este sea nuevamente esparcido sobre las áreas afectadas que estén estables y libres de la acción erosiva directa del río.</p> <p>Durante los recorridos realizados se observó que se mantienen bancos de suelos en diferentes áreas que incluyen aquellas objeto de extracción de materiales, al respecto en el anexo 7.2.8 del ICA 10 se informa lo siguiente:</p> <p>Entre el periodo comprendido entre marzo a agosto de 2014 se removió cobertura vegetal y suelo orgánico en las zonas de explotación 14 (zona de ampliación, denominada en campo como 14 C) y fuente de explotación El Quimbo. Cuyo material fue dispuesto para este último sitio en la zona colindante a la zona de explotación para su posterior utilización en la restauración paisajística.</p> <p>Se informa igualmente sobre el traslado del banco de suelos acopiado en la zona de extracción 14C hacia una de las plazoletas de la zona 14 en donde fue señalado y demarcado, de las actividades realizadas se aporta registro fotográfico así como la tabla consolidada de los bancos de suelo existentes, así (...). (Ver anexo 7.2.8. Manejo de Suelos –ICA 10).</p> <p>No se reporta la rehabilitación de zonas intervenidas con material proveniente de los bancos de suelos, sin embargo se aportan los soportes de los mantenimientos realizados en aquellas zonas en donde se han adelantado revegetalización previamente.</p> <p>Conforme a lo antes descrito se concluye que se viene dando cumplimiento con estas medidas de manejo.</p>
<p>7.2.5 Manejo de residuos sólidos</p>	<p>Residuos sólidos Domésticos</p> <p>Segregación en la fuente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar capacitaciones al personal vinculado, sobre el manejo y uso de los diferentes recipientes para la disposición temporal de los residuos sólidos. • En los lugares donde haya una alta aglomeración de personas, se pondrán recipientes diferenciados por color y el tipo de residuo que deben contener. La identificación de los recipientes y los colores usados serán los estipulados en la norma técnica colombiana GTC 024.
	<p>En lo relacionado con las capacitaciones de residuos sólidos se presentan en el ICA 10 los soportes que permiten verificar el cumplimiento de esta medida de manejo, en donde las charlas efectuadas corresponden a la segregación de residuos con el programa de educación ambiental.</p> <p>Durante los recorridos por los tramos de las vías sustitutivas y otras áreas del proyecto, fue posible verificar que se cuenta con diversos puntos ecológicos con canecas con colores que identifica el tipo de residuo a disponer, a continuación se presenta mediante registro fotográfico la implementación de estos puntos de segregación y clasificación de residuos sólidos, que cuentan con identificación por colores según el tipo de residuos</p> <p>En lo relacionado con los tramos de las vías sustitutivas que intervenidos y reportados en el ICA 10, se informa y soporta con registro fotográfico sobre la instalación de 54 puntos ecológicos, los cuales cuentan con código de colores, identificación en donde se describe el tipo de residuos a depositar y debidamente cubiertos a fin de evitar la proliferación de olores e ingreso de aguas lluvias, lo cual fue verificado en campo.</p> <p>Respecto a las obras principales se reporta la existencia de 68 puntos ecológicos para obras civiles, 5 en campamentos y 21 en oficinas de EMGESA Finca Finlandia; dicha información es soportada con la fotografía de cada uno de los puntos</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa	Medida - Actividades
	<p>así como con el plano de ubicación de los mismos, de igual manera durante las visitas de seguimiento se observó la existencia de estos puntos ecológicos.</p> <p>En consideración a lo antes descrito se establece que se viene dando cumplimiento con estas medidas de manejo.</p>
<p>7.2.5 Manejo de residuos sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de un punto de acopio temporal de residuos sólidos a la entrada de cada campamento (contratistas y Emgesa), Este punto de acopio temporal está diseñado de tal manera que se minimice la generación de malos olores y el ingreso de animales. Adicionalmente, para su ubicación se debe tener en cuenta que sea un sitio de fácil maniobrabilidad para el vehículo recolector y para los operarios.
	<p>Para las obras principales se mantienen los acopios temporales ubicado en uno de los costados de la vía de acceso frente al ZODME 18 y en la parte posterior de la Finca Finlandia, las características de los acopios instalados dan cumplimiento a las características descritas en las medidas de manejo.</p> <p>En lo relacionado con los tramos de las vías sustitutivas, se informa que los acopios temporales de residuos sólidos están ubicados en el tramo 3, bodega de almacenamiento en Balseadero y el consorcio VIG cuenta con un centro de acopio en cada reasentamiento nucleado, para un total de cuatro. La localización de estos acopios fue verificada durante los recorridos realizados a los diferentes tramos de las vías sustitutivas.</p> <p>En consideración a lo antes mencionado se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta medida de manejo.</p>
<p>7.2.5 Manejo de residuos sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El cuarto de almacenamiento temporal de cada campamento está diseñado para almacenar un volumen de residuos de 0,77 m³ como mínimo, teniendo en cuenta una recolección de dos veces por semana, una tasa de generación de 0,45 kg/habitante/día, una población de 300 personas y un peso específico de los residuos mezclados de 350 kg/m³. • Cuenta con un área mínima de 12 m² y una altura de 2,2 m, contar con iluminación, extintor multipropósito, circulación de aire y estar bajo llave cuando no se encuentre en uso. • El cuarto se mantiene en buenas condiciones higiénicas, además de realizarle cada dos meses jornadas de fumigación para el control de vectores. • Este cuarto deberá disponer de un área para el almacenamiento de residuos especiales. • El cuarto de almacenamiento servirá para almacenar los residuos domésticos y especiales
	<ul style="list-style-type: none"> • Las características de los acopios temporales permiten el manejo de los residuos sin que se desborde su capacidad, todos los acopios cuenta con ventilación suficiente que permite que no se perciban olores ofensivos en sus alrededores y de igual manera se encuentra dotado de elementos de seguridad industrial como extintores, en cuanto a las fumigaciones se reporta y presentan soportes de las siguientes actividades de control de vectores: (Ver Tabla 19 – Anexo 7.2.5 ICA 10). • Los acopios temporales permiten el almacenamiento de los siguientes tipos de residuos: llantas usadas, canecas vacías, cartón, papel, plástico, vidrio, residuos orgánicos, residuos inorgánicos, tubos fluorescentes, baterías usadas, residuos peligrosos y residuos biológicos. • Teniendo en cuenta lo antes descrito se establece que se viene dando cumplimiento con estas medidas de manejo.
<p>7.2.5 Manejo de residuos sólidos</p>	<p>Recolección y transporte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de recolección manual cada dos días en los campamentos que tiene previsto el proyecto. Estos residuos serán llevados al cuarto de acopio temporal, mientras que la recolección con vehículo para disposición final en relleno sanitario, será de 2 veces por semana • La recolección dentro de los campamentos se realizará en recipientes con ruedas y tapa, debidamente identificados con el tipo de residuo a transportar. • La recolección en los frentes de obra y en la zona de producción de concreto se realizará mínimo dos veces por semana o con una mayor frecuencia, si el volumen de residuos lo amerita. Estos residuos serán llevados al relleno sanitario. Se recomienda la utilización de canecas metálicas de 55 galones, rotuladas y pintadas según la identificación dada por la GTC 024.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa	Medida - Actividades
	<p>Conforme en lo reportado en el ICA 10 la recolección de los residuos se realiza diariamente y se llevan a unos acopios satélite y luego al centro de acopio temporal de residuos, en donde se realiza el almacenamiento según el tipo de residuo, se realiza a través de vehículo la recolección de residuos convencionales, se aporta registro fotográfico y cantidades residuos generados y gestionados. Por lo que se establece que viene dando cumplimiento con estas medidas de manejo.</p>
7.2.5 Manejo de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • El manejo de los residuos lo realizará personal debidamente capacitado. • Los residuos serán aforados con el fin de tener control sobre la generación de residuos reciclables y putrescibles. • Para la recolección de los residuos se debe disponer de un vehículo con capacidad de 7 m³, conductor y tres operarios de recolección para realizar el recorrido por los frentes de obra, campamentos y talleres. Estos mismos operarios realizarán las actividades de disposición y compactación con la supervisión del responsable del relleno sanitario.
	<p>Personal capacitado realiza el manejo de los residuos y se mantiene control sobre los residuos generados según su tipo que conforme a lo reportado en el anexo 7.2.5 del ICA 10 corresponde para el período comprendido entre marzo y agosto de 2014 (...) (Ver Anexo 7.2.5. ICA 10 del Concepto Técnico 7366 de 2015).</p> <p>Respecto a los vehículos recolectores se cuenta con los adecuados para este tipo de actividad, que corresponde a un compactador, (...) (Ver registro fotográfico 2 del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).</p> <p>Conforme a lo antes mencionado se establece que se viene dando cumplimiento con estas medidas de manejo.</p>
7.2.5 Manejo de residuos sólidos	<p>Tratamiento y disposición final.</p> <p>Los residuos sólidos convencionales para su tratamiento y disposición final, se realizará:</p> <p>En un relleno sanitario que se encuentre construido y operando en los municipios cercanos al proyecto y que otorgue el permiso respectivo para recibir los residuos que genere el proyecto; este relleno sanitario deberá contar con los permisos ambientales necesarios para su operación</p>
	<p>El relleno sanitario de los Ángeles corresponde al sitio de disposición final de residuos ordinarios no aprovechables, dicha actividad se realiza a través de la empresa Incinerados del Huila INCIHUILA S.A. E.S.P, cuentan con un convenio con CIUDAD LIMPIA S.A. E.S.P., empresa operadora del relleno sanitario en la ciudad de Neiva.</p> <p>Las certificaciones de recolección, transporte y disposición final de los residuos de cada una de las empresas contratistas son aportados como anexos en el numeral 7.2.5 del ICA 10.</p>
7.2.5 Manejo de residuos sólidos	<p>Para el manejo de los residuos reciclables se propone la participación de cooperativas de recicladores o un gestor externo, que se encarguen del aprovechamiento final de los mismos. Para esto se deberá llevar un registro del peso y volumen de residuos recolectados para reciclaje que son entregados a la cooperativa o gestor externo, quien deberá proporcionar un acta indicando el aprovechamiento final dado a cada residuo</p>
	<p>Conforme a lo reportado en el ICA 10 – Anexo 7.2.5, los residuos reciclables se manejan mediante los siguientes gestores en lo relacionado con las vías sustitutivas:</p> <p>Gestor: Cooperativa Multiactiva Sur Oriente para la protección ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abril: 92 kilogramos (papel/cartón; vidrio y plástico) • Mayo: 145 kg (papel/cartón; vidrio y plástico) • Junio: 79 kg (papel/cartón y plástico) • Agosto: 60 kilogramos (papel/cartón y plástico) y 2170 kg de material ferroso 1078 kg (cartón corrugado postconsumo; papel archivo; Pet; Vidrio) <p>De igual manera se aportan los soportes de los certificados de los gestores de que realizan el manejo de los residuos reciclables de las obras principales.</p> <p>Por lo anterior se establece que se viene dando cumplimiento con estas medidas de manejo.</p>
7.2.5 Manejo de residuos sólidos	<p>Residuos peligrosos</p> <p>Segregación en la fuente</p> <p>Los residuos peligrosos generados en talleres, son empacados en contenedores metálicos, bien sellados y debidamente identificados con el tipo de residuo contenido y si es el caso con la hoja de seguridad del tipo de residuo</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Programa	Medida - Actividades
	<p>Su almacenamiento temporal, se hace separadamente en un punto de almacenamiento contiguo a la zona de talleres, con un área mínima de 12 m² y una altura de 2.2 m. Estos deben estar protegidos de la lluvia y el sol, y contar con canales perimetrales o soportes que puedan contener un derrame de aceite igual al volumen del número de canecas de 55 gal a almacenar</p> <p>El personal encargado de la manipulación de este tipo de residuos deberá estar capacitado en el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos y en la prevención de accidentes y medidas de acción en caso de emergencia.</p> <p>Las áreas de segregación estarán bien identificadas, señalando los tipos de riesgo y las incompatibilidades entre materiales.</p>
<p>En las áreas de talleres se encuentran debidamente identificados separados y adecuados los sitios de almacenamiento temporal los residuos peligrosos que allí se generan y que de forma general corresponden a trapos impregnados de hidrocarburos, grasas y/o aceites; envases metálicos contaminados, plástico contaminado, cartón contaminado, filtros de aceites contaminados; material absorbente; colillas de soldadura y aceite usado. En el área de talleres se almacenan, sellan y rotulan para su almacenamiento temporal en donde se encuentra dividido según tipo de residuo y compatibilidad, en el anexo de 7.2.5 del ICA 10 se presenta la información soporte del manejo de los residuos peligrosos que incluyen los generados en el taller.</p> <p>En general las personas encargadas de la manipulación de este tipo de residuos se encuentran capacitados tanto en almacenamiento como en atención de posibles contingencias asociadas a los mismos.</p> <p>Conforme a lo antes descrito se establece que se viene dando cumplimiento a este tipo de medidas.</p>	
<p>7.2.5 Manejo de residuos sólidos</p>	<p>Recolección y transporte.</p> <p>Los residuos peligrosos son recolectados y transportados por un gestor externo, quien se encargará de realizar su aprovechamiento, tratamiento o disposición final. El transporte de los residuos deberá cumplir con lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, El gestor externo y el CONTRATISTA deberán diligenciar un formato en donde quede especificado el tipo de residuos recolectados, su presentación y el peso o volumen.</p>
<p>La recolección y transporte para la disposición final de los residuos peligrosos es realizado por INCIHUILA S.A E.S.P, quien cuenta con la licencia ambiental para realizar este tipo de actividad. La licencia se observa en el Anexo G. del ICA 10. Para el transporte de los residuos peligrosos cumple con los lineamientos establecidos por la normatividad para la prestación de dicho transporte.</p> <p>En cada frente de obra la recolección de residuos peligrosos se realiza dos veces por semana o en caso de presentarse una generación mayor se aumenta la recolección, esta se realiza en un furgón tipo NPR que cuenta con un dique móvil para transportar internamente de los RESPEL y se disponen en el centro de acopio de residuos, donde es acopiado en un carro recolector y dispuesto por el gestor externo, en cuanto los volúmenes y tipos de residuos transportados para disposición final se detallan en la siguiente medida de manejo del presente programa.</p> <p>Por lo anteriormente descrito se evidencia que la Empresa ha venido dando cumplimiento a esta obligación. (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).</p>	
<p>7.2.5 Manejo de residuos sólidos</p>	<p>Tratamiento y disposición final.</p> <p>El gestor externo es responsable del tipo de tratamiento y disposición final del residuo. Sin embargo, deberá expedir un acta donde se indique el tipo de tratamiento dado y su disposición final.</p> <p>El gestor externo seleccionado para la gestión de los residuos peligrosos deberá contar con licencia ambiental, estar legalmente constituido y reconocido por la autoridad ambiental local.</p>
<p>En el anexo 7.2.5 del ICA 10 se presenta, la cantidades de residuos peligrosos generados así como las certificaciones de disposición final de los mismos, que para el periodo reportado corresponde a:</p> <p>Obras principales por tipo de residuos en obras principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Residuos biológicos: 159.2 kg 	

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Programa	Medida - Actividades
<ul style="list-style-type: none"> • Envases metálicos contaminados: 124 unidades • Plástico contaminado: 2.128 kg • Suelos contaminado: 3.775 kg • Cartón contaminado: 2.471 kg • Filtros de aceite contaminado: 5.375 kg • Envases y aerosoles: 416 kg • Material absorbente: 2.382 kg • Colilla de soldadura: 3.067 kg 	
<p>Se presenta como anexo las actas de tratamiento y certificaciones de entrega de residuos peligrosos, documentos expedidos por la empresa Incinerados del Huila INCIHUILA, gestor con autorización ambiental otorgada mediante Resolución 1665 del 27 de julio de 2011 y con vigencia de cinco (5) años, mediante la cual se otorga Licencia Ambiental a INCIHUILA S.A. E.S.P., para el proyecto de operación una planta de incineración de residuos peligrosos industriales y hospitalarios, que incluye las actividades de recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y disposición final, dicha autorización ambiental es aportada como anexo.</p>	
<p>De lo antes descrito se establece que se viene dando cumplimiento con estas medidas de manejo.</p>	
<p>7.2.5 Manejo de residuos sólidos</p>	<p>Residuos especiales: Los residuos especiales, a excepción de los lodos de las plantas de tratamiento de agua, son dispuestos en los cuartos de almacenamiento temporal, hasta que se haga su respectiva recolección por el gestor externo.</p> <p>Los lodos deberán esparcirse en un área determinada, aislada del suelo con el uso de un geotextil, para propiciar su secado y realizar su posterior recolección y disposición en el relleno sanitario</p> <p>Recolección y transporte: Estos residuos son trasladados a centros de aprovechamiento industrial o donados para su aprovechamiento secundario.</p> <p>Su transporte se realizará en vehículos de adecuada capacidad, donde los residuos estén protegidos del agua y el sol y sin riesgo de causar algún tipo de accidente durante su transporte.</p> <p>Los lodos de las plantas de tratamiento de agua serán recogidos después de su secado, estos se recogerán en días diferentes a los establecidos para los residuos domésticos, y serán utilizados como material de cobertura para el cerramiento del relleno sanitario o de las zonas de depósito</p> <p>Tratamiento y disposición final: Estos residuos son aprovechados por parte de un gestor externo, quien será el encargado de hacer la disposición final de las partes no aprovechables o no reciclables.</p> <p>La disposición de lodos se realizará en el relleno sanitario</p>
<p>Conforme a lo verificado durante las visitas de seguimiento al proyecto, en los sitios de acopio temporal se cuenta con áreas destinadas al almacenamiento de residuos sólidos especiales, los cuales corresponden a: Lámparas, cilindros refrigerantes, canecas/tarros, isotanques, manguera contaminada, EPPs contaminados, que para el período reportado en el ICA 10 corresponde a 5038 kg y 174 unidades (lámparas, cilindros, isotanques); se cuenta con un gestor externo autorizado para su manejo cuyos soportes son aportados en el ICA 10.</p>	
<p>Respecto a los lodos generados en las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas, estos son dispuestos e lechos de secado, en donde se realiza la deshidratación de los mismos, actividad que se realiza con una frecuencia de dos (2) veces por semana o según necesidades, de igual manera se realiza neutralización con cal que permite además la eliminación de olores durante la extracción, los lodos extraídos son depositados en bolsas y trasladados a los centros de acopio temporales y se realiza la gestión de su transporte a través del gestor INCIHUILA S.A. E.S.P., para el período se reporta una generación de 4.560 kg de lodos.</p>	
<p>Por lo anteriormente descrito se evidencia que la Empresa ha venido dando cumplimiento con estas medidas de manejo. (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).</p>	
<p>7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido</p>	<p>Manejo y control de material particulado</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa	Medida - Actividades
	<p>Para el control de material particulado de vías sin pavimentar, se realizará la humectación de la vía mediante el uso de carros cisternas, que en su parte trasera cuentan con un sistema de aspersion compuesto por una tubería perforada de longitud igual al ancho de vía utilizada. La humectación de la vía que conduce al sitio de presa se realizará 3 veces al día (8:00 a.m. – 11:00 a.m. – 2:00 p.m.).</p> <p>Para la circulación en las vías del proyecto se establecerá un límite de velocidad para vehículos livianos de 40 km/h y para vehículos pesados de 30 Km/h</p>
	<p>Como se ha observado a lo largo de todos los seguimientos la Empresa realiza en épocas secas irrigación en las vías (ver fotografía) como medida para evitar el aumento en la tasa de material particulado, además el transporte dentro y fuera de las obras principales se realiza con volquetas las cuales son carpadas con lonas o geotextiles para evitar que el material transportado se convierta en un emisor de material particulado, de igual manera se mantiene señalización de límites de velocidad de 20 km/h.</p> <p>De otra parte la Empresa en el ICA 10 aporta información correspondiente a la distribución de los carros sistemas en las diferentes áreas del proyecto que se realiza mediante aspersion o flauta, los volúmenes de agua utilizadas en la irrigación y la longitud irrigada.</p> <p>Por lo anteriormente descrito se evidencia que la Empresa ha venido dando cumplimiento a esta obligación. (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).</p>
<p>7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido</p>	<p>Los materiales con altos contenidos de finos que se encuentren en áreas de disposición temporal deberán estar cubiertos con geotextiles para evitar la acción erosiva del viento.</p> <p>La ubicación de las áreas de almacenamiento dentro del área de producción de concretos deberá estar ubicada de manera tal que se conserven barreras de protección natural como zonas arbustivas o accidentes geográficos</p>
	<p>Durante los recorridos a las áreas del proyecto en donde se cuenta con material con contenido de finos como los ubicados en la planta de trituración los cuales cuenta con carpado, en el ICA 10 se aporta el registro fotográfico e informa sobre las actividades de reparación realizadas a la carpa, así: (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).</p> <p>En cuanto a las vías sustitutivas se aportan soportes de los tramos y longitudes irrigadas y registro fotográfico, las actividades reportadas fueron verificadas durante las visitas de seguimiento.</p> <p>Respecto a la ubicación de los sitios de plantas trituradoras y de concreto cumple con la condición descrita en la medida de manejo.</p> <p>Conforme a lo antes descrito se establece que se viene dando cumplimiento con las medidas de manejo aquí establecidas.</p>
<p>7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido</p>	<p>Los vehículos destinados al transporte de material de construcción y excedentes de excavación, deben contar con carpas de cubrimiento de la carga para evitar la dispersión de material particulado durante el transporte en las vías de acceso del proyecto, y en las vías secundarias y principales que hagan parte de la infraestructura vial del municipio de Gigante</p>
	<p>El grupo de seguimiento constató que las volquetas antes de salir de la obra o dentro de la misma son objeto de carpado, tal y como quedó registrado (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015).</p> <p>Al respecto se aporta en el anexo 7.2.6 del ICA 10, se presenta como las fotografías de diversos vehículos que cuenta con carpa para cubrimiento de volcos.</p> <p>Por lo anteriormente descrito se evidencia que la Empresa ha venido dando cumplimiento a esta obligación.</p>
<p>7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido</p>	<p>La carga transportada debe estar bien acomodada, su volumen debe estar a ras con los bordes superiores más bajos del platón.</p> <p>Los vehículos destinados al transporte deben tener contenedores apropiados y en perfecto estado para contener la carga total y segura, evitando la pérdida de material seco o húmedo.</p> <p>El vehículo debe estar dotado de herramientas como palas y escobas para facilitar la limpieza en caso de derrames.</p> <p>Las puertas de descargue deberán permanecer aseguradas.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa	Medida - Actividades
	<p>El grupo de seguimiento constató que las volquetas son llenadas y distribuida su carga mediante el uso de la misma retroexcavadora que las alimenta con el fin de que no presente un desbalance que pueda generar algún accidente, al respecto se presentan los soportes de capacitaciones efectuadas a personal en donde se trataron los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el material transportado no sobrepase los bordes superiores más bajos del contenedor o platón, previendo el sobrecargue de volquetas por encima del borde reglamentario. • Constar que las compuertas de cargue y descargue permanezcan durante el transporte, debidamente cerradas y aseguradas. • Cubrimiento con lonas para evitar la caída de material particulado y la generación de partículas al aire.
<p>7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido</p>	<p>Por lo anteriormente descrito se evidencia que la Empresa ha venido dando cumplimiento a esta obligación.</p> <p>En las áreas destinadas al funcionamiento de la planta de concretos, el contratista deberá llevar a cabo medidas preventivas y mitigatorias para reducir la emisión de material particulado, almacenando adecuadamente las materias primas para la preparación del concreto y diseñando los equipos necesarios para disminuir la emisión de material particulado.</p> <p>Durante la ejecución del proyecto no se podrá realizar quema alguna de residuos sólidos, líquidos o forestales.</p>
	<p>Tal y como se referencio en el concepto técnico 7348 del 31 de diciembre de 2015, las condiciones son las mismas, el grupo de seguimiento constató que los materiales altamente volátiles como cementos y agregados finos son cubiertos con lonas para el caso de las arenas y para los cementos y concretos los mismos son transportados por camiones tipo mixer que impiden que el material sea disperso en el aire. (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015)</p> <p>De otra parte tal y como se reporta en el ICA 10, se adelantan actividades de mantenimiento y controles en las planas de concreto como limpieza de mezcladores, filtros de manga y tolvas de descarga lo cual es soportado con registro fotográfico, se informa igualmente las inspecciones realizadas a las actividades de descarga de cemento hacia silos de almacenamiento para prevenir posibles daños que puedan convertirse en generadores de material particulado.</p> <p>Por lo anteriormente descrito se evidencia que la Empresa ha venido dando cumplimiento a esta obligación.</p>
<p>7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido</p>	<p>Manejo y control de gases de fuentes móviles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se prohíbe la quema o el uso como combustible de llantas, baterías, plásticos, aceites y otros elementos o desechos que emitan contaminantes al aire. • Todo vehículo automotor en la obra, se someterá a evaluación de emisiones, de acuerdo con la Resolución 4606/2007 del MAVDT donde se establecen los mecanismos para la evaluación de los niveles de contaminantes emitidos. EMGESA verificará el cumplimiento de esta disposición y exigirá el certificado de revisión técnico-mecánica. • No se alterará la capacidad de los equipos. La sobrecarga y el mal uso del equipo de construcción o de transporte, son las causas principales de contaminación del aire. <p>Revisar al comienzo de su operación dentro de la obra y someter a una revisión periódica, todos los vehículos que trabajen para el proyecto, mínimo cada seis meses.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlar la emisión de gases de vehículos y equipos, por medio del monitoreo que deberá efectuar cada seis meses o lo que disponga el Estudio de Impacto Ambiental y reparar o reemplazar los equipos que no estén operando dentro de los parámetros permitidos por el MAVDT.
	<p>Durante los recorridos realizados a los diferentes frentes de obra no se observó que se realicen quema de aceite y otros elementos para ser utilizados como combustible, el aceite usado, llantas y otros elementos son dispuestos como residuo especial o peligroso tal y como se detalló en el programa 7.2.5.</p> <p>En cuanto a la tendencia del certificado de revisión tecnicomecánica en el ICA 10 anexo 7.2.6, se presenta la relación de los vehículos consolidado en donde se indica si cumple con la revisión y/o si no requiere dicho certificado por el modelo del vehículo; tipo de vehículo (volqueta, camioneta, camión, etc) para un total de 288 vehículos, de acuerdo con lo visto</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Programa	Medida - Actividades
	<i>in situ, todo vehículo automotor en la obra, es sometido a evaluación de emisiones, conforme con la Resolución 4606/2007 del MAVDT, por otra parte EMGESA verifica el certificado de revisión técnico-mecánica y vigila que no se alterará la capacidad de los equipos y/o se realice la sobrecarga y el mal uso de los mismos</i>
	<i>Por lo anteriormente descrito se evidencia que la Empresa ha venido dando cumplimiento a esta obligación.</i>
7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido	Manejo y control del ruido. <i>Los niveles de ruido, no deberán exceder los valores límites permisibles que se fijan en la Resolución 627/2006 del MAVDT.</i>
	<i>Tal como se señala en el numeral 4.3.1 del concepto técnico 7366 de 2015, el procedimiento de muestreo de ruido empleado en los monitoreos incluidos en el ICA 10 no son los apropiados ya que los equipos no contaban con pantallas antiviento, además, con el hecho de encapsular los sonómetros en tubos de PVC modificaría los resultados de la medición, puesto que se generan cambios en la energía sonora que llega al equipo de medición.</i>
	<i>Por lo anterior no es posible establecer el cumplimiento de esta obligación.</i>
7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido	<i>Se prohíbe el uso de altoparlantes y amplificadores en zonas de uso público y de aquellos elementos que instalados en zonas privadas, generen ruido que trascienda al ambiente, salvo para la prevención de desastres y la atención de emergencias.</i> <i>Los generadores eléctricos de emergencia o plantas eléctricas y demás equipos, deberán contar con silenciadores y sistemas que permitan el control de los niveles de ruido.</i> <i>Los vehículos de transporte de personal vinculado al proyecto, no podrán mantener encendidos equipos de transmisiones radiales que trasciendan el área de pasajeros.</i>
	<i>En los diferentes recorridos realizados durante las visitas de seguimiento se ha evidenciado que no se genera ruido como consecuencia de uso de altoparlantes, además aquellos equipos que así lo requieren cuenta con silenciadores, de igual manera no se ha evidenciado la emisión de ruido asociado a la utilización de radios en vehículos que generen molestia a la comunidad, lo cual se traduce en que no han presentado quejas por ruido.</i>
	<i>Conforme a lo antes mencionado se establece que se viene dando cumplimiento con estas medidas de manejo.</i>
7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido	<i>Se prohíbe la instalación y uso en cualquier vehículo destinado a la circulación en vías públicas, de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido.</i> <i>Se prohíbe el uso de resonadores en el escape de gases de cualquier fuente móvil.</i> <i>Se prohíbe el uso de sirenas en los vehículos del proyecto. El uso de sirenas solamente estará autorizado en vehículos policiales o militares, ambulancias, carros de bomberos y sitios de excavaciones con explosivos para medidas de prevención.</i>
	<i>Durante las visitas de seguimiento no se observó emisión de ruido por parte de los vehículos existentes en el proyecto y que transitan por vías asociados a el uso de resonadores, sirenas u otros dispositivos emisores de ruido.</i>
	<i>Por lo que se establece que se viene dando cumplimiento con estas medidas de manejo.</i>
7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido	<i>Se prohíbe la circulación de vehículos que no cuenten con sistemas de silenciador en correcto estado de funcionamiento.</i> <i>Los permisos para la realización de actividades o la ejecución de obras y trabajos, generadores de ruido que supere los estándares de presión sonora vigentes, o que deban ejecutarse en horarios distintos de los establecidos por los reglamentos, serán tramitados por el CONTRATISTA, ante la autoridad competente.</i>
	<i>Para el período reportado en el ICA10, no se reporta la necesidad de realizar trabajos en horarios establecidos que requieran permisos adicionales para su ejecución.</i>
	<i>De otra parte y conforme en el ICA 10, se presentan los soportes de los mantenimientos de vehículos y maquinaria para dar cumplimiento a lo relacionado, con mantener en buen estado los silenciadores.</i>
	<i>Por lo anterior se considera que se viene dando cumplimiento con esta medida de manejo.</i>
7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido	<i>Toda la maquinaria deberá seguir un mantenimiento preventivo.</i>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa	Medida - Actividades
	Los generadores eléctricos de emergencia o plantas eléctricas deben contar con silenciadores y sistemas que permitan el control de los niveles de ruido.
Se presenta en el anexo 7.2.6 del ICAA 10, los soportes de los mantenimientos preventivos realizados a la maquinaria equipo así como el uso de silenciadores en plantas eléctricas, lo que ha sido verificado en las visitas de seguimiento realizadas al proyecto.	
Por lo que se considera se viene dando cumplimiento con estas medidas de manejo.	
7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido	En los sitios con altos niveles de ruido el contratista deberá asegurar que no se superen los niveles de emisión estipulados por la Resolución 627 de 2006.
Tal como se indica en el numeral 4.4.4 del concepto técnico 7366 de 2015, el procedimiento empleado en los monitoreos de ruido ambiental no son los apropiados toda vez que al introducir durante los muestreos el sonómetro en un tubo, se modifican las condiciones producto del campo reflejado, con lo cual se invalidan los monitoreos.	
Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que por parte de EMGESA no se da cumplimiento a esta obligación	
7.2.8 Manejo de suelos	<p>Protección a los suelos no intervenidos y expuestos a daño en su calidad</p> <p>Establecer un control estricto para preservar los suelos de las áreas aledañas a los sitios de obras.</p> <p>Aislamiento de áreas con un sistema de delimitación claro y evidente, señalización y control de acceso, para evitar apisonamiento y compactación innecesarios.</p> <p>Efectuar un adecuado mantenimiento de vehículos y maquinaria para prevenir goteos y derrames de combustibles y aceites, que puedan contaminar los suelos.</p> <p>Los derrames de hidrocarburos o de cualquier otro contaminante implican la inmediata rehabilitación del suelo utilizando para su descontaminación, técnicas de biorremediación in situ.</p> <p>Para lo anterior, se delimitarán las áreas a intervenir con cinta de seguridad, inmediatamente antes de iniciar las actividades, de tal forma que se impida el paso de personas y maquinaria hacia las zonas aledañas.</p> <p>La distancia mínima entre el perímetro de intervención y el de la cinta de seguridad será de un metro; sin embargo, de acuerdo con condiciones particulares del terreno, esta distancia podrá ampliarse hasta máximo cinco metros.</p>
Todos los contratistas de vías sustitutivas, reasentamientos nucleados, distritos de riego y lagunas de estabilización, de las obras relacionadas en líneas anteriores implementaron las medidas de gestión integral para el manejo de protección a suelos no intervenidos instalando polisombras o barreras para evitar el paso de personal o que maquinaria pesada se instale en estas zonas en los diferentes frentes de obra, actividades que han sido verificadas vía seguimiento (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 del 31 de diciembre de 2015)..	
Al respecto en el ICA 10 se presenta se presentan los siguientes soportes de estas actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conservación de 15 bancos de suelos existentes - Reubicación del banco de suelos ubicado en la zona colindante a la zona 14 - Remoción de suelo orgánico en la fuente de materia el Quimbo 	
Se anexa registro fotográfico en donde se observa señalización y demarcación, mantenimientos.	
En cuanto a la protección de suelos para evitar su contaminación asociada a derrames, se informa que se toman medidas pero se han generado algunos derrames a suelo y se presentan las medidas correctivas que incluyen remediación y los suelos contaminados se disponen como residuo peligroso.	
Por lo antes descrito se establece que se viene dando cumplimiento con estas medidas de manejo.	
7.2.8 Manejo de suelos	Conformación de bancos de suelo
Se ha verificado en campo la existencia de bancos de suelos tal y como se detalló en la medida 7.2.4 Programa de restauración de zonas de uso temporal, se reporta que con corte al 31 de agosto de 2014 se cuenta con volumen acopiado de 165.460,7 m ³ , un volumen total utilizado de 2151,87 m ³ para un total de 167.612,6 m ³ , (...) (Ver Tabla 1 - Anexo 7.2.8 Manejo de Suelos Obras Principales – ICA 10, Concepto Técnico 7366 de 2015).	
Conforme a lo antes mencionado se establece que se viene dando cumplimiento con estas medidas de manejo.	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa	Medida - Actividades
----------	----------------------

7.2.8 Manejo de suelos	Rehabilitación de zonas de depósito, áreas de fuentes de materiales y de instalaciones temporales.
-------------------------------	--

De lo observado durante los diferentes seguimientos por parte de la ANLA, al proyecto se ha podido determinar que se han y se están ejecutando obras tendientes a rehabilitar los suelos afectados por manejos antrópicos, para el período reportado en el ICA 10, y que específicamente corresponde al mantenimiento de las zonas que han sido objeto de rehabilitación en períodos anteriores. Por lo que se establece que se viene dando cumplimiento con esta medida de manejo.

7.2.9 Manejo ambiental de voladuras	<p>Voladuras a corte abierto Control de todas la voladuras Realizar voladuras de prueba Cubrir las voladuras con materiales como llantas para mitigar proyección de fragmentos</p> <p>Voladuras subterráneas Contar con procedimientos de perforación y cargue Verificación del espacio de las perforaciones</p> <p>Control de vibraciones.</p>
--	---

Conforme a lo verificado en campo y aportado como anexo 7.2.9 Voladuras del ICA 10 se mantiene control sobre las voladuras realizadas informa que con corte a agosto de 2014 se ha realizado 944 voladuras a cielo abierto y 1708 voladuras subterráneas, con un total de 2652 voladuras. De estas voladuras en el período de marzo a agosto de 2014 se realizaron 136 voladuras a cielo abierto y 122 subterráneas (ver gráfico del Concepto Técnico 7366 de 2015) Las voladuras a cielo abierto se realizaron en: zona 19 y 23.

Las voladuras subterráneas se realizaron en zona de galería G11 y en galería de conexión, se aporta tabla del detalle de las voladuras realizadas en donde se presenta información de fecha, frente de trabajo, tipo de voladura, área o longitud a volar, volumen a volar y factor de carga. (Ver ICA 10 Consolidado de voladuras, Concepto Técnico 7366 de 2015).

En lo relacionado con las voladuras de prueba fueron adelantadas al inicio de la construcción lo cual fue verificado en su momento por equipo de seguimiento con la realización de 5 voladuras de prueba con dos sismógrafos.

Tanto para las voladuras a cielo abierto como subterráneas se cuenta con procedimientos para su ejecución, así:

Cielo abierto	Subterránea
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se realiza el perfilado del área para nivelar el terreno. 2. Se presenta el esquema de voladura para su revisión y posterior aprobación. 3. Se hacen barrenos de 3.20 a 3.50 cm de profundidad con una distancia de 1.50 entre barrenos, en la mayoría de los casos. 4. Se realiza el cargue con material detonante de Indugel y Anfo; la cantidad de material detonante depende de la profundidad del barreno, por lo general, es de 6 a 10 barras de Indugel por barreno. 5. En cada barra de Indugel se instala numerage de estopinería y se procede al amarre del cordón detonante mecha. 6. Antes de encender el cordón detonante se lleva a cabo una cadena secuencial de alarmas que dan aviso al personal que se encuentre en el área, este sistema de alarmas se encuentra distribuido de la siguiente forma: 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antes de cada voladura se revisa el esquema teórico del explosivo a emplear. 2. Se traslada el material de la voladura del polvorín al sitio donde se realiza la voladura dentro del túnel. 3. Antes de comenzar el cargue se realiza el desabombe mecánico de la clave y astiales. 4. Se realiza el cargue por parte del grupo encargado de las voladuras, este grupo está compuesto por el siguiente personal: 1 supervisor, 1 calculista, 1 inspector de explosivos, 1 capataz y perforistas. 5. Dependiendo de la sección, se instala la estopinería y accesorios. 6. Se realiza amarre de estopinería conjunto a la mecha y al full. 7. Se procede a la evacuación del personal del túnel, se emplea la misma secuencia de alarmas descrita en las voladuras a cielo abierto. 8. Después que se haya efectuado la voladura, se espera de 10 a 15 minutos para airear el túnel, esta actividad se le da el nombre de desahúmo, ya que por la voladura queda en el ambiente material particulado.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa	Medida - Actividades
<p>a. 40 minutos antes de la detonación (se informa del cargue)</p> <p>b. 20 minutos antes de la detonación (evacuación del área)</p> <p>c. 5 minutos antes de la detonación (Se ha encendido el cordón).</p> <p>7. Se efectúa la detonación.</p> <p>8. El grupo encargado de manejar los explosivos realiza una verificación con el fin de corroborar que no se encuentren tiros fallidos.</p> <p>9. El grupo ambiental retira los accesorios sobrantes de la voladura; (detonadores de 3 y 8gr), estos residuos son transportados al área del polvorín donde se almacenan temporalmente antes de su disposición final, la cual es realizada por el Ejército Nacional.</p> <p>10. La retroexcavadora y/o buldozer carga el material de excavación resultante de la voladura. Se define si el material es llevado a la zona de depósito definitivo (por sus características no se reutiliza en otra obra) o a los acopios temporales.</p>	<p>Tan pronto como se da por terminado el periodo de desahúmo, ingresa los inspectores de seguridad industrial para medir la concentración de los siguientes parámetros: monóxido de carbono, bióxido de carbono, vapores nitrosos, ácido sulfhídrico, anhídrido sulfuroso y metano.</p> <p>9. Verificación de tiros fallidos.</p> <p>10. Si las concentraciones son adecuadas se revisa la zona y en tal caso, se retiran los productos sobrantes de la voladura (Detonadores de 3 y 38 gr respectivamente).</p> <p>11. Entra la retroexcavadora y/o buldozer para cargar el material de rezaga. Se define si el material es llevado a la zona de depósito definitivo (por sus características no se reutiliza en otra obra) o al acopio temporal</p>

Fuente: anexo 7.2.9 - ICA 10

Finalmente respecto a las vibraciones se informa que para el periodo reportado en el ICA 10 no se realizó registro de vibración de voladuras, toda vez que las distancias de voladuras estuvieron a menos de 180 metros de algunas estructuras condición que define la realización de dicha actividad

En consideración a lo antes mencionado se establece que se ha venido dando cumplimiento con estas medidas de manejo.

PMA MEDIO BIÓTICO

Programa y proyectos	Medidas
PROGRAMA DE MANEJO DE COBERTURA VEGETAL Y HÁBITATS TERRESTRES	
Proyectos:	
1. Identificación de las áreas a realizar la compensación	Identificación de las áreas a realizar la compensación
2. Restauración en áreas de compensación y en la franja de protección	Adquirir la franja de protección del embalse la cual tendrá una longitud de 30 metros horizontales contados a partir de la cota 720 msnm Realizar procesos de restauración (activa o pasiva) o revegetalización sobre la franja de protección en aquellos sectores que actualmente se encuentran desprovistos de vegetación o esta corresponde a estados sucesionales tempranos, a pastizales o cultivos Desarrollar entre los pobladores vecinos a la zona, una campaña de divulgación de los proyectos de reforestación en la franja de protección del embalse
3. Restauración en zonas de obras:	Depositar una capa del material de suelo y una delgada capa de mantillo a manera de mulch Realizar las actividades de plantación Restauración de taludes en vías a partir de la estabilización del terreno y establecimiento del material vegetal

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Programa y proyectos	Medidas
4. Enriquecimiento florístico de la cobertura vegetal riparia de los tributarios directos del embalse.	Realizar plantaciones en los claros de la vegetación riparia de los tributarios: quebrada Guandinosa, Rioloro, Garzón, Yaguilga, Las Damas, Buenavista
5. Manejo de flora en el área de embalse.	Aprovechamiento forestal Adecuación del vaso del embalse
6. Desarrollo y fomento de ecosistemas y especies de flora en peligro crítico, en veda o especies no identificadas.	Incluir al Cedro (<i>Cedrela odorata</i>), y <i>Trichilia acuminata</i> en el programa de enriquecimiento de tributarios incrementando localmente su población. Realizar actividades de rescate de semillas y plántulas de gemoplasma durante el proceso inicial de la adecuación del embalse
7. Compensación por aprovechamiento de cobertura vegetal por flora (recuperación de hábitats).	Corresponde a la adquisición de áreas aledañas a la zona de embalse, que serán sometidas a tratamientos de rehabilitación de hábitat, para conformar coberturas similares a las de bosques riparios, secundarios y rastrojos bajos. Estas áreas, corresponden a las de "restauración en áreas de compensación y en la franja de protección", así como las de enriquecimiento florístico de los bosques de galería de los principales tributarios directos del embalse.
8. Compensación por aprovechamiento de cobertura vegetal por afectación paisajística: Adquirir la franja de protección del embalse la cual tendrá una longitud de 30 metros horizontales contados a partir de la cota 720 m.s.n.m.	<ul style="list-style-type: none"> •Análisis espacial de las variaciones de coberturas (Análisis multitemporal) en el AII, que incluye el análisis del cambio en el área de las coberturas, distribución, número de parches, entre otras. •Análisis de las causas de variaciones de cobertura vegetal de tal forma que se puedan inferir los efectos sobre la biodiversidad a escala local y de paisaje. •Análisis de fragmentación a nivel espacial de las coberturas vegetales y su efecto sobre las comunidades de fauna. •Análisis de tendencias de poblamiento o dispersión de las especies en el paisaje tomando en cuenta las coberturas vegetales y su conectividad
9. Plan de aprovechamiento forestal:	Despeje de zona y labores de tala - Corte de fuste Despeje de zona y labores de tala - Descope Determinación de cobertura vegetal aprovechable
10. Educación Ambiental	

1. La ANLA por medio del numeral 2 del Artículo Tercero del Auto 954 del 30 de marzo de 2012, requirió a EMGESA que "en cumplimiento del proyecto de Compensación por aprovechamiento de cobertura vegetal por flora (recuperación de hábitats), de los numerales 3.1.2.1 y 3.1.2.2 del Artículo Quinto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, ajustados mediante el Artículo Segundo de la Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010 y de los Artículos Séptimo y Octavo de la Resolución 1628 del 2 de agosto de 2009, informe a esta Autoridad sobre la programación e inicio de estas actividades".

Luego, se requirió nuevamente el cumplimiento de esta obligación mediante el numeral 1 del Artículo Primero del Auto 607 del 5 de marzo de 2013.

(...)

Mediante Auto 4418 del 23 de diciembre de 2013, se abrió la investigación correspondiente.

2. La ANLA mediante el Artículo Primero del Auto 3476 del 6 de noviembre de 2012, aprobó la propuesta técnica del Plan de Restauración del Bosque Seco Tropical, elaborado por la Fundación Natura para EMGESA, por tanto hasta esa fecha la Empresa no había contado con la aprobación necesaria para iniciar labores en las áreas de compensación. Mediante el numeral 4 del Artículo Primero del Auto 607 del 5 de marzo de 2013 se requirió información acerca de la programación e inicio de las actividades correspondientes.

En respuesta a los requerimientos del Auto 607 del 5 de marzo de 2013, EMGESA indicó que de acuerdo con el plan de restauración aprobado, se iniciarán las actividades con el establecimiento de 140 ensayos piloto sobre 140 ha. Para hacerlo, se elaboraron las especificaciones técnicas y con base en ellas se abrió una licitación en la que participaron 11 oferentes. De acuerdo con el cronograma de contratación, estaba previsto iniciar actividades en septiembre de 2013. No obstante, de acuerdo con lo informado por la Empresa durante la visita de seguimiento de septiembre de 2013, por

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
<p>demoras no previstas en el trámite de la licitación, se actualizó el cronograma con inicio de actividades a febrero de 2014.</p>	
<p>En el ICA 8, numeral 7.3.5. “RESTAURACION BST / ANEXO 2”. EMGESA presenta una propuesta de nuevas Áreas para establecer el Plan de Restauración, debido al cruce de licencias con Hocol (campos La Hocha y La Cañada), sobre el área propuesta inicialmente. La propuesta consiste en completar 2.755,73 ha que corresponden a bloques licenciados a Hocol, con predios ubicados sobre el margen izquierdo (669 ha del municipio del Agrado) y margen derecho (2.086,13 ha ubicadas en los municipios de Gigante y Garzón).</p>	
<p>No obstante, con posterioridad se encontró que no solo los Campos La Hocha y La Cañada se superponen a las áreas necesarias para el desarrollo del Plan de Restauración del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, sino que también se superponen los Campos con licencia ambiental otorgada a HOCOL mediante la Resolución 1061 de 20 de octubre de 2000, Bloque San Jacinto (Expediente 2245), y la Resolución 0233 de 4 de marzo de 2004 (Bloque Venus, Expediente 2247), con lo cual se completa una superposición de 3.486 hectáreas dentro del área prevista para el embalse y 7.702 hectáreas en la zona de restauración.</p>	
<p>En respuesta a solicitud de apoyo jurídico para abordar el asunto mencionado, la Oficina Asesora Jurídica concluyó que “(...) la definición sobre la compatibilidad de la actividad de hidrocarburos mencionados: Campo La Hocha, Campo La Cañada, Bloque San Jacinto y Bloque Matambo con la destinación de los predios declarados de utilidad pública para el desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo y algunas de sus compensaciones ambientales, le corresponde al Ministerio de Minas y Energía directamente o a través de la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH y/o de la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, más no a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.” Con base en lo anterior, se solicitará al Ministerio de Minas y Energía la definición de la problemática</p>	
<p>En el anexo 7.3.5 Restauración Bosque Seco Tropical del ICA 9, EMGESA nuevamente presenta una propuesta en atención a que debido a un cruce de licencias con Hocol (campos La Hocha y La Cañada) sobre el área de restauración, la zona se redujo de 11.079 ha a 8.975,52 ha. Debido a esta situación se hace indispensable buscar donde ejecutar el plan de restauración en las 2.103 ha faltantes y completar las 11.079 ha exigidas por la ANLA como área de compensación biótica del PHEQ. Los predios propuestos están ubicados sobre el margen derecho del río Magdalena y tienen un área de 2.122,64 ha en jurisdicción de los municipios de Gigante y Garzón. Se encuentran distribuidos de manera dispersa en tres bloques denominados Rural Quimbo con 1.040,10 ha, Espinal y Barzal con 536,36 ha y Balseadero con 546,17 ha.</p>	
<p>Dichos bloques colindan con la franja de protección, la cual forma un anillo continuo de vegetación alrededor del embalse, por lo que se genera una conectividad ecológica entre ellos, dando las condiciones para que se desarrollen conexiones y soluciones de continuidad entre los fragmentos de bosque de mayor interés identificados tanto en el estudio de paisaje de la Universidad del Tolima, como la evaluación de áreas para el plan de restauración, adelantada por la Fundación Natura. Los predios propuestos coinciden con parte de las zonas C, D y E identificados inicialmente por la Fundación Natura con condiciones convenientes para adelantar el Plan de Restauración. Por otra parte, estas áreas podrán asegurar un hábitat y refugio para la fauna que salga por las rutas de fuga de ese lado del río en el momento de la adecuación y llenado del vaso del embalse.</p>	
<p>Mediante Auto 938 de 17 de marzo de 2016 se modificó el artículo 1º del Auto 3476 de 2012 mediante el cual se aprobó la propuesta técnica del Plan de Restauración del Bosque Seco Tropical. (...)</p>	
<p>En el anexo 7.3.5 Restauración Bosque Seco Tropical del ICA 10, EMGESA informa que del área total para el plan de restauración ubicada en la margen izquierda del río Magdalena, la cual suma 8.718 Ha, son de propiedad y en poder de la Empresa 6.293 Ha, en tanto que las restantes están en comodato o en procesos de expropiación, negociación o reubicación. Por otra parte, en lo que tiene que ver con el inicio de actividades del Plan Piloto de Restauración, se tiene que Fundación Natura comenzó las actividades correspondientes el 14 de abril de 2014.</p>	
<p>En el anexo 1 del numeral 7.3.2 Fauna Silvestre – Rehabilitación de hábitat del ICA 10, la Empresa presentó el informe 1 del contrato CEQ750 de 2014 celebrado con la Fundación Natura, con acta de inicio el 10 de junio de 2014 y fecha de terminación el 9 de junio de 2016, en el que el CONTRATISTA se compromete a prestar un servicio para Realizar la rehabilitación de hábitats para fauna en 300 (ha) al interior de tres (3) zonas ubicadas en el área de restauración. En dicho informe se describe el desarrollo de las actividades preparatorias para la ejecución del proyecto. Dentro del mismo anexo, se encuentra el informe 2 que abarca hasta el 30 de agosto de 2015, en el que se destacan las actividades de priorización de áreas y la socialización del proyecto.</p>	
<p>Respecto a la restauración en la franja de protección, en respuesta a los requerimientos del Auto 607 del 5 de marzo de 2013 (radicado 4120-E1-16650 del 19 de abril de 2013), EMGESA indicó que con base en un trabajo de campo adelantado en noviembre de 2012, se identificó la necesidad de realizar el aislamiento y revegetalización de 114,38 ha ubicadas en la margen derecha del río Magdalena y 217,94 ha ubicadas en la margen izquierda del río (incluidas las áreas de enriquecimiento florístico de quebradas Yaguilga y Buenavista). El material vegetal que se utilizará para</p>	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
	<p>revegetalización de las áreas de ronda que lo requieran, serán provenientes del rescate de germoplasma en el vaso del embalse. Una vez verificado el estado actual de las coberturas vegetales, se estableció un área de 150, 41 ha. Teniendo en cuenta el comportamiento heterogéneo del relieve a lo largo de la Franja de Protección se establecieron dos grandes grupos para el manejo de pendientes y posterior establecimiento de diseños de siembra: Zonas con pendiente del 0% - 12% y Zonas con pendiente del 12% - 75%, y se definieron las especies con mayor importancia ecológica para su recuperación y que permitan propiciar los procesos sucesionales por sus características de rápido crecimiento y adaptabilidad. De acuerdo con lo informado en el numeral 7.3.1 anexo 1 del ICA 10, el proyecto se inició mediante contrato CEQ-749 con Refocosta S.A., con acta de inicio el 28 de abril de 2014 y fecha de terminación el 13 de marzo de 2015.</p> <p>Como se mencionó con anterioridad, durante la visita de seguimiento de agosto de 2014, se pudo apreciar que se viene ejecutando lo programado, con aislamiento de la franja de por menos 30 metros a partir de la cota 720, con alambre de púas y la siembra de especies nativas arbustivas provenientes de la producción del vivero Invernalía, con base en el rescate de germoplasma, y mantenimiento de una franja cortafuegos de por lo menos 5 metros de ancho a todo lo largo del aislamiento. En el ICA 9, la Empresa informó que un total 5,19 ha, distribuidas en 28 predios de la Ronda del Embalse no serán adquiridas por EMGESA, debido a que a más de otras consideraciones técnicas, presentan áreas afectadas por ronda demasiado pequeñas, por lo cual no son condicionantes para alcanzar los procesos de restauración de la Franja de Protección. Una vez descontadas las áreas prediales desafectadas por ronda contenidas en los 28 predios EMGESA define que el área total de la Ronda del Embalse es de 876,78 ha distribuidas en 329 predios. Y considera que la no adquisición de las áreas prediales mencionados, se compensan con las aproximadamente 4.000 ha que no serán inundadas por el Embalse, pero que deben ser adquiridas por el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo por pertenecer a predios que son afectados en un 70% de la totalidad de su área (conocidas como predios retazo).</p> <p>(...)</p> <p>La restauración en zonas de obras es una actividad que se debe adelantar una vez se finalicen las actividades de construcción, por tanto no aplica por el momento.</p> <p>De acuerdo con lo informado en el numeral 7.3.1 anexo 1 del ICA 10, el proyecto se inició con el Enriquecimiento de 2,3 hectáreas sobre la quebrada Yaguilga y 9,8 hectáreas en la quebrada Buenavista, mediante contrato CEQ-749 con Refocosta S.A., con acta de inicio el 28 de abril de 2014 y fecha de terminación el 13 de marzo de 2015. A 31 de agosto de 2015 el enriquecimiento florístico se encuentra ejecutado al 100% y la plantación es objeto de las labores del mantenimiento necesario para la sobrevivencia de los individuos. En desarrollo de la visita de seguimiento de agosto de 2014, se verificó el área de trabajo correspondiente al enriquecimiento florístico de 2,3 ha sobre la ronda de la quebrada Yaguilga, en el predio La Figueroa (vereda San José de Belén-Agrado) y 9,9 ha ubicadas sobre la ronda de la Quebrada Buenavista, en el predio Finlandia (vereda Pedernal – Agrado), ambas de propiedad de la Empresa. En dichos lugares se adelantó una ligera limpieza del terreno sin aprovechamiento forestal, y la siembra de especies nativas provenientes del rescate de germoplasma.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento con esta actividad.</p> <p>Dentro del anexo 7.3.1 del ICA N° 10, la Empresa reportó el informe de aprovechamiento forestal correspondiente al periodo, más el consolidado hasta 31 de agosto de 2014.</p> <p>En dicho informe, la Empresa reportó que hasta el 31 de agosto de 2014, se habían aprovechado 3.417,29 m³ de madera y 3.430,65 m³ de biomasa, los cuales corresponden al vaso del embalse por parte de terceros, en la zona de obras y dentro del vaso del embalse, en desarrollo de las vías sustitutivas y obras complementarias.</p> <p>El anterior aprovechamiento corresponde a la intervención de un total de 219,51 ha.</p> <p>El mismo documento informa que la Empresa adjudicó a la empresa REFOCOSTA el “Aprovechamiento forestal, ahuyentamiento y salvamento contingente de fauna en el vaso del embalse”, mediante el contrato CEQ-728, con inicio a partir del mes de marzo de 2014.</p> <p>Por otra parte, informa que la actividad de Manejo de Flora en el Área del Embalse dio inicio el 6 de noviembre de 2010 y está planeada su finalización el 31 de diciembre de 2014. También informa que el Área Programada para Adecuación del vaso del embalse fue ajustada nuevamente pasando de 5.046 ha (valor reportado en el ICA 8) a 4.961 ha de acuerdo al trabajo de verificación realizado por EMGESA. En el nuevo ejercicio se corrigieron errores topológicos, se restaron las áreas de cuerpos de agua y vías, así como las áreas que corresponderán a las futuras islas del embalse.</p> <p>Para el cumplimiento de este numeral aplican las consideraciones de los numerales 2 y 6.</p> <p>No aplica pues este análisis se debe realizar una vez se tenga establecida la franja de protección.</p> <p>Estas son actividades propias dentro del desarrollo del Aprovechamiento Forestal que viene realizando la Empresa.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento con esta actividad.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE	
Proyectos:	
1. Estudio ecológico de los sitios de reubicación de fauna:	<p>Realizar los análisis de las condiciones ecológicas de los sitios destinados para acoger la fauna desplazada del embalse</p> <p>Realizar investigaciones previas a la intervención de sus hábitats, de las dos especies de primates: el mono nocturno (<i>Aotus griseimembra</i>) y el mono maicero; y las tortugas morrocoy (<i>Geochelone carbonaria</i>) y la tortuga blanca (<i>Podocnemis lewyana</i>)</p> <p>Realizar los análisis de los requerimientos de los hábitats reproductivos de Psitácidos (loros)</p>
<p>1. Estudio ecológico de los sitios de reubicación de fauna: Esta actividad se inició con la elaboración de los estudios ecológicos y de seguimiento de Psitácidos (loros).</p> <p>Las recomendaciones de dichos estudios las tuvo en cuenta EMGESA dentro de los términos de referencia para la contratación de las actividades de rehabilitación de hábitat para fauna.</p> <p>Dentro de las recomendaciones se debe tener en cuenta las rutas de fuga establecidas en los estudios, así como los protocolos para rescate, captura y traslado. Así mismo, la creación de estanques artificiales con presencia de áreas de matorral y la preservación de bosques de galería, en atención a que estas dos coberturas se presentan como los mejores microhábitat que puede ser utilizada por las especies, por ofrecer condiciones favorables para su reproducción, desarrollo y movilidad.</p> <p>De acuerdo con lo informado por la Empresa durante la visita de seguimiento de septiembre de 2013, el estudio ecológico de los sitios de reubicación de fauna, finalizó su fase de campo en enero de 2013 y fue entregado por la Universidad del Tolima y aprobado por EMGESA en junio de 2013.</p> <p>La información presentada se desarrolló con protocolos de campo y análisis de la información que permiten esperar un adecuado cumplimiento de los objetivos propuestos.</p>	
2. Rehabilitación de áreas:	<p>La rehabilitación de hábitats para la fauna terrestre, desarrollada en el manejo de la cobertura vegetal y de hábitats terrestres, considera las especies que hacen parte de la composición florística y estructura de las coberturas vegetales naturales que serán intervenidas por el proyecto, por lo que lo adicional a este manejo, hace referencia a los microhábitats que eventualmente se requiera subsidiar</p>
<p>Con base en los resultados del estudio, EMGESA elaboró las especificaciones técnicas y administrativas de una segunda licitación para la rehabilitación de hábitat de fauna, que se abrió en agosto de 2013.</p> <p>De acuerdo con lo informado por la Empresa en el formato ICA 1b, código 7.3.2.6.8 del ICA 9, después del proceso de evaluación técnico-económica se adjudicó el contrato a la Fundación Natura. De acuerdo con lo informado por la Empresa en el ICA 10 dentro del anexo 7.3.5, el contrato CEQ 616 inició sus actividades el 14 de abril de 2014, y adjuntó los dos primeros informes correspondientes a la rehabilitación de hábitat.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias para cumplir con la obligación.</p>	
3. Ahuyentamiento, captura y traslado de fauna:	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una actualización de las especies y densidades de fauna terrestre existentes, previo al llenado del embalse - Planear y realizar la estrategia de ahuyentamiento o perturbación controlada; - Realizar la captura de marsupiales y roedores 20% - Realizar la captura de mamíferos medianos y grandes - Realizar la captura de herpetofauna - Realizar la recolección de nidos, huevos y polluelos - Realizar el muestreo comparativo
<p>En el anexo 22 del ICA N° 5 EMGESA presentó el informe final de “Actualización del componente fauna en el vaso del embalse”.</p>	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
	<p>En dicho informe se reportaron y registraron de manera directa individuos de las especies <i>Lontra longicaudis</i> y <i>Mazama americana</i>, de las que la primera está reportada como Vulnerable (Vu) a nivel nacional según la Resolución 383 del 2010 MAVDT.</p> <p>Luego, como anexo 6 del ICA N° 6, se remitieron los informes de avance mensuales titulados “Informes de monitoreo de la nutria (<i>Lontra longicaudis</i>) en el Proyecto Hidroeléctrico el Quimbo” realizados desde el mes de marzo hasta el mes de agosto de 2012, en el que se describen 18 avistamientos de individuos de nutria (<i>Lontra longicaudis</i>), en diferentes zonas de obra, y se reportaron 25 capacitaciones sobre este tema a los trabajadores de la obra, además de acompañamientos en las actividades de construcción cercanos a los revolcaderos de algunos individuos de esta especie.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa cumplió con esta actividad.</p> <p>Respecto a la actividad de planear y realizar la estrategia de ahuyentamiento o perturbación controlada, en parte del informe final de “Actualización del componente fauna en el vaso del embalse”, que hace parte del anexo 22 del ICA N° 5, se hace referencia a los lineamientos para el salvamento y rescate de fauna que se adelantó en las zonas de obra correspondientes a campamentos, vías de acceso, túnel de desviación y zona de inundación de la ataguía (hasta la cota 620); también se aclara que dichas actividades de rescate de fauna deben enfocarse e intensificarse principalmente en áreas con vegetación arbórea, como el bosque ripario (94 Ha).</p> <p>En los anexos de los ICA N° 5, 6, 7, 8, 9 y 10 se encuentra el “Informe Sobre el Manejo de Fauna Silvestre durante las Actividades de Construcción” donde se reportaron las actividades de ahuyentamiento realizadas para todos los grupos de fauna, (Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos) y se reportaron las charlas sobre fauna silvestre de la zona, y accidentes ofídicos, a los empleados vinculados en las labores de ahuyentamiento de fauna y rocería.</p> <p>En lo correspondiente al ICA 9 que comprende desde septiembre de 2013 a febrero de 2014, la Empresa reportó dentro del anexo 2 del numeral 7.3.2 de Anexos, que la adecuación del vaso del embalse se adjudicó a la empresa Refocosta por medio del contrato CEQ-728. Dicho contrato incluye el manejo de fauna silvestre relacionado con la adecuación del vaso y contempla el desarrollo de por lo menos las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ahuyentamiento, captura, marcaje y traslado de fauna silvestre. - Captura y manejo de fauna amansada, exótica y doméstica. - Construcción, equipamiento, operación, desarme y retiro de dos centros de paso modulares. - Construcción, equipamiento, operación, desarme y retiro de un centro de manejo de fauna amansada, exótica y doméstica. - Equipamiento, operación, desarme y retiro de un centro de paso fijo. - Salvamento contingente de fauna. - Monitoreo de la fauna trasladada a la zona de reubicación.
	<p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento con esta actividad, la cual será objeto de verificación cuando se ejecute el aprovechamiento en el vaso del embalse.</p> <p>Las capturas de individuos en situación de riesgo llevadas a cabo, se encuentran en los Informes Sobre el Manejo de Fauna Silvestre durante las Actividades de Construcción, presentados por EMGESA dentro de los ICA presentados hasta el momento, tal como se describió en la obligación inmediatamente anterior.</p> <p>Lo que tiene que ver con las capturas durante la adecuación del vaso del embalse, se encuentra previsto dentro del contrato para la adecuación del vaso del embalse. Esta será objeto de verificación durante el aprovechamiento en el vaso del embalse; mientras tanto, la Empresa está adelantando las actividades necesarias para cumplirla.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento con esta actividad.</p>
<p>4. Salvamento contingente:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de los frentes para el salvamento, uno desde tierra en los bordes del embalse y el otro en el agua - Construcción de los centros de paso de fauna

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
<p>A la fecha no se ha iniciado la etapa de llenado del embalse, por tanto las acciones de este programa no se han desarrollado.</p>	
<p>En lo que tiene que ver con la construcción de los Centros de paso de fauna, tal como reporta la Empresa en el ICA 10 y como se mencionó en el numeral 3.2.2 “Estado de Avance – Biótico” del concepto técnico 7366 de 2015, en desarrollo de la verificación de actividades relacionadas con el rescate y manejo de fauna rescatada, se visitó el Centro Móvil de Atención de Fauna Rescatada (Ver registro fotográfico 26 y 27 del Concepto Técnico 7633 del 2015), donde el equipo hizo una presentación sobre el manejo de fauna desde el inicio del ahuyentamiento, el trampeo, la atención primaria en el centro móvil, traslado al Centro Fijo de paso de Fauna (ubicado en la casa de la hacienda El Tabor en la vereda Pedemal del municipio de Agrado), marcaje y hasta la reubicación según el caso. De acuerdo con lo informado, en la actualidad el equipo está conformado por 15 profesionales y 45 auxiliares. A la vez, se está estructurando lo que tiene que ver con el rescate contingente de fauna durante el llenado del embalse.</p>	
<p>Por otra parte, se tiene que dentro de las actividades de salvamento contingente de fauna antes y durante el llenado del embalse, en el marco del Contrato CEQ-819 con la Empresa Refocosta, se encuentran las diferentes acciones y medidas que permiten la captura y adecuado manejo de fauna amansada, exótica y doméstica, con el fin de minimizar la mortalidad y afectación de los individuos rescatados.</p>	
<p>Para el cumplimiento de dicho propósito, en inmediaciones del frente de aprovechamiento forestal San Francisco, se adecuó un Centro de Fauna Amansada, Exótica y Doméstica (Fotos 28 y 29), donde se llevan los individuos para valoración y atención según el caso, y posterior remisión a un sitio de reubicación final, para lo cual se adelanta una campaña de adopción para fauna doméstica y un trabajo de coordinación con zoológicos y otras entidades especializadas para la fauna amansada y exótica.</p>	
<p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento con esta actividad.</p>	
<p>5. Protección a fuentes y equipos de generación de alto voltaje:</p>	<p>Para evitar que estos individuos alcancen los cables electrificados y los transformadores, se instalarán estructuras a manera de campana a máximo 0,5 m por debajo de los electrodos, de manera que los animales trepadores encuentren un obstáculo en su ascenso</p>
<p>En el anexo 19 del ICA N° 5 se adjuntó el “Informe sobre el manejo de fauna en las actividades de construcción”. En dicho informe se reportaron 15 estructuras de alta tensión que pertenecen a la Línea de Trasmisión (Potrerillos- Los Senos-Finlandia) y 6 estructuras de medio voltaje de la Línea de Trasmisión Eléctrica, Campamentos Técnicos (Impregilo-Ventana 2) las cuales tienen protección suficiente para evitar la electrocución de animales silvestres.</p>	
<p>En el ICA 6 la Empresa presentó una actualización de la información, con base en la cual se llega al reporte acumulado de 33 estructuras con protección, que incluye aislantes, discos y conos.</p>	
<p>En el ICA 7 la Empresa reportó 3 estructuras más con protección, para un total acumulado de 36. Los informes incluyen fotografías y coordenadas de ubicación de cada torre.</p>	
<p>En el ICA 8, se reporta que en el semestre comprendido entre Marzo del 2013 y Agosto del 2013 no se llevaron a cabo actividades para protección a fuentes y equipos de generación de alto voltaje.</p>	
<p>En el anexo 7.3.2 del ICA 9 y del ICA 10, la empresa reportó que en los semestres comprendidos entre septiembre de 2013 a febrero de 2014 y marzo a agosto de 2014 no se llevaron a cabo nuevas actividades para protección a fuentes y equipos de generación de alto voltaje.</p>	
<p>Se considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento con esta actividad.</p>	
<p>6. Señalización vial y educación ambiental:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instalar señales informativas en las vías del proyecto, indicando la presencia de fauna silvestre en la zona - Instalar reductores de velocidad para reducir el riesgo de atropellamiento de fauna silvestre - Realizar actividades talleres y actividades educativas con la población aledaña y el personal vinculado al proyecto sobre la importancia de la fauna local y su relación con la flora
<p>En los anexos 19 y 6 de los ICA N° 5 y 6 respectivamente, y anexo 3 del programa de fauna silvestre en el ICA 7, la Empresa adjuntó los documentos titulados “Informe sobre el manejo de fauna en las actividades de construcción”, donde se reportó con ubicación y registro fotográfico la instalación de 12 avisos de prevención de paso de fauna, ubicados en las vías de acceso V1 y V2, entregados hasta febrero de 2013, además de la instalación de dos vallas alusivas a la protección de la nutria (<i>Lontra longicaudis</i>) ubicadas en la margen izquierda y derecha del río Magdalena en la zona de preatagüa, en el mes de agosto de 2012.</p>	

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Programa y proyectos	Medidas						
<p>En el informe correspondiente al ICA 8, la Empresa presentó fotografías de la instalación de señalización de presencia de fauna en la entrada en las zonas 13 y 14 de aprovechamiento de materiales.</p> <p>En el anexo 7.3.2 del ICA 9, la empresa reportó que para el semestre comprendido entre septiembre de 2013 a febrero de 2014 no se instalaron señalizaciones viales en los frentes de obra del proyecto.</p> <p>En el anexo 7.3.2 del ICA 10, la empresa reportó que para el semestre comprendido entre marzo y agosto de 2014, se instalaron 22 nuevas vallas informativas de la presencia de fauna dentro de la zona de obras, con la correspondiente ubicación georreferenciada y registro fotográfico.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento con esta actividad.</p> <p>En el anexo 19 del ICA N° 5, se reportó en el aparte llamado "Informe sobre el manejo de fauna en las actividades de construcción" que dentro de las medidas de prevención de accidentes por el paso de fauna, tanto en la vía a Ventana 2 como en la vía a Ventana 1, se han establecido 2 reductores de velocidad, los cuales ya han sido verificados durante todas las visitas de seguimiento.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento con esta actividad.</p> <p>En relación con la Capacitación ambiental, en el anexo 1 del numeral 7.3.2 Fauna Silvestre del ICA N° 10, Emgesa presentó el "Informe sobre el manejo de fauna en las actividades de construcción", dentro del cual señala que entre marzo y agosto de 2014 fueron capacitadas 1.116 trabajadores durante la inducción y en los diferentes frentes de obra. Estos talleres se han agrupado en 8 temas tratados en 87 eventos, de acuerdo con lo estipulado en el plan de manejo ambiental y el criterio de los encargados del manejo de fauna. El documento muestra la frecuencia, duración y cantidad de asistentes a cada uno de los temas tratados en talleres de educación ambiental.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento con esta actividad.</p>	<p align="center">PROGRAMA Y PROYECTOS MEDIDAS</p> <p align="center">PROGRAMA PARA MANEJO Y PROTECCIÓN DEL RECURSO ÍCTICO Y PESQUERO DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO MAGDALENA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL QUIMBO</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="188 1295 690 1632"> <p>1. Proyecto de evaluación de la fauna íctica.</p> </td> <td data-bbox="690 1295 1367 1632"> <ul style="list-style-type: none"> - Determinación de la estructura de la comunidad de peces, madurez sexual e identificación de hábitos alimenticios. - Identificación de huevos y larvas. - Identificación de rutas migratorias y de la actividad reproductiva de peces migratorios. - Adecuación de cauces identificados como zonas de desove y cría. - Caracterización de las especies que puedan permanecer en el tramo correspondiente a la descarga del túnel de desvío. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 1632 690 1819"> <p>2. Proyecto de evaluación de los recursos pesqueros</p> </td> <td data-bbox="690 1632 1367 1819"> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de la captura y el esfuerzo pesquero. - Determinación de la composición de especies, tallas, peso y madurez sexual. - Determinación de las capturas de pesca. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 1819 690 1981"> <p>3. Proyecto de apoyo a las operaciones piscícolas</p> </td> <td data-bbox="690 1819 1367 1981"> <ul style="list-style-type: none"> - Apoyo a la investigación de la reproducción de especies nativas. - Fomento piscícola. - Repoblamiento de especies migratorias nativas. </td> </tr> </table>	<p>1. Proyecto de evaluación de la fauna íctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación de la estructura de la comunidad de peces, madurez sexual e identificación de hábitos alimenticios. - Identificación de huevos y larvas. - Identificación de rutas migratorias y de la actividad reproductiva de peces migratorios. - Adecuación de cauces identificados como zonas de desove y cría. - Caracterización de las especies que puedan permanecer en el tramo correspondiente a la descarga del túnel de desvío. 	<p>2. Proyecto de evaluación de los recursos pesqueros</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de la captura y el esfuerzo pesquero. - Determinación de la composición de especies, tallas, peso y madurez sexual. - Determinación de las capturas de pesca. 	<p>3. Proyecto de apoyo a las operaciones piscícolas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo a la investigación de la reproducción de especies nativas. - Fomento piscícola. - Repoblamiento de especies migratorias nativas.
<p>1. Proyecto de evaluación de la fauna íctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación de la estructura de la comunidad de peces, madurez sexual e identificación de hábitos alimenticios. - Identificación de huevos y larvas. - Identificación de rutas migratorias y de la actividad reproductiva de peces migratorios. - Adecuación de cauces identificados como zonas de desove y cría. - Caracterización de las especies que puedan permanecer en el tramo correspondiente a la descarga del túnel de desvío. 						
<p>2. Proyecto de evaluación de los recursos pesqueros</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de la captura y el esfuerzo pesquero. - Determinación de la composición de especies, tallas, peso y madurez sexual. - Determinación de las capturas de pesca. 						
<p>3. Proyecto de apoyo a las operaciones piscícolas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo a la investigación de la reproducción de especies nativas. - Fomento piscícola. - Repoblamiento de especies migratorias nativas. 						
<p>Las observaciones a las presentes obligaciones se encuentran en el numeral 4.2.5 del concepto técnico 7366 de 2015, en el título correspondiente a la resolución 0589 del 26 de julio de 2012, por la cual se modificó la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, en el sentido de modificar unas obligaciones, relacionadas con el Programa para el Manejo y Protección del Recurso Íctico y Pesquero en la Cuenca Alta del río Magdalena.</p>							

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

PMA MEDIO SOCIOECONÓMICO

Programa y proyectos	Medidas
<p>7.4.2 Programa de información y participación</p> <p>7.4.2.1. Proyecto de Información, Promoción y Divulgación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concertación y definición de los canales de comunicación. - Definición de herramientas de comunicación. - Atención a la Comunidad - Informar los requerimientos de personal, perfiles, tipo y condiciones de la contratación para la construcción del Proyecto. - Difusión de la política de empleo de EMGESA para la construcción del Proyecto. - Motivación para la conformación de veedurías comunitarias - Aplicación de sondeos de opinión. - Realización del registro filmico y fotográfico. - Seguimiento y monitoreo de los procesos del PMA, con comunidades, autoridades locales y personal a cargo del Proyecto.

EMGESA presenta en el Anexo 3 del ICA No. 10, el listado de los actores sociales puntuales, locales y regionales, autoridades de control, contactos institucionales de emergencia, entidades públicas y privadas empresariales financieras e institucionales y medios de comunicación del área de influencia del proyecto.

En el Anexo 6 del ICA 10 denominado “Informe de avance de matriz de participación de comunicaciones”, se presenta el desarrollo de actividades informativas durante el periodo comprendido entre marzo y agosto de 2014, en el que se evidencia que se continuó utilizando los canales de comunicación establecidos para el Proyecto como son: El programa de radio “La Buena Energía de El Quimbo”, emitido quincenalmente por once emisoras con cobertura en los seis municipios del área de influencia y Neiva. Por otro lado, el periódico impreso ha sido distribuido a las comunidades y públicos de interés nacional y regional bimestralmente con un tiraje de 1.200 ejemplares y el Boletín electrónico mensual distribuido a través de correo electrónico a más de 900 personas.

Igualmente Emgesa continua informando desde la cuenta oficial del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo en Twitter @ProyectoQuimbo, además desde el canal en YouTube, mediante la emisión del programa de televisión emitido mensualmente en Nación TV, un canal de cubrimiento regional en el departamento del Huila, el cual busca brindar información de los avances de la gestión social, ambiental y técnica del Proyecto El Quimbo.

Así mismo, Administraciones Municipales, y Entes de Control reciben por parte de Emgesa un informe mensual que contiene los avances de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental.

Los principales temas divulgados por la Empresa para el periodo evaluado están relacionados con los siguientes temas:

- “Destlizamiento localizado en zona de obras de El Quimbo no afecta estabilidad de los sistemas constructivos
- Paicol estrena bioparque construido con recursos otorgados por el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo
- Emgesa rechaza vías de hecho en el Proyecto Hidroeléctrico el Quimbo
- Emgesa continúa desarrollando fases de trabajo para el cumplimiento del fallo de la corte constitucional
- Avances y noticias en la Gestión social, ambiental y avance de obras de El Quimbo.
- Avanza la inversión del 1% del presupuesto de obras de El Quimbo en la protección del agua
- Tres viviendas nuevas para familias reasentadas
- En el programa de radio trataron los siguientes temas:
 - . Comunidades del Área de Influencia de El Quimbo se certifican por competencias
 - . Avance de la construcción de vías sustitutivas en El Quimbo
 - . Reposición de redes en el Área de Influencia Directa del Proyecto Quimbo
- Presentación comunidad la Escalereta
- Familia reasentada estrena vivienda
- Emgesa implementa centros de paso para manejo responsable de fauna
- Iniciaron obras de construcción de lagunas de oxidación para la Jagua

Frente al establecimiento de la información que se debe suministrar, tiempos, medios de ejecución y población receptora y los contenidos de los mensajes para que sean claros y correspondan a las necesidades y prácticas de la población, en el ICA 10 en el anexo E, la empresa presenta como estrategia de información la Cartilla del proyecto de revegetalización de la franja de protección de la ronda hidráulica del embalse que tiene como objetivo consolidar un corredor biológico que permita movilizar la fauna y potenciar la flora en los alrededores del espejo de agua, retener sedimentos y fijar suelos. Es de precisar que el desarrollo de este proyecto está a cargo de la empresa Invernalia S.A.S, la cual es el resultado de la inversión del Capital semilla de uno de los proyectos que surgieron de la población residente no propietaria del municipio de Garzón.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Programa y proyectos	Medidas
	<p>Igualmente la empresa emitió el folleto de "Adecuación del vaso del embalse para el Proyecto Hidroeléctrico el Quimbo" que tiene como propósito informar a la comunidad sobre como es el proceso de alistamiento de la zona del embalse antes del llenado y mencionan tres fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inventario forestal 2. Manejo y reubicación de Fauna 3. Aprovechamiento forestal <p>El folleto explica en que consiste cada fase y que hacer en caso de que se encuentre con fauna en la zona cercana al vaso del embalse.</p> <p>Frente a la Instalación de las Oficinas de Atención a la Comunidad. La Empresa tiene a disposición de la comunidad dos oficinas para la atención de quejas e información, ubicadas en el área urbana de los municipios de Gigante y Garzón, con un horario establecido de 7:30 am a 5:30 pm en jornada continua. Este es el medio que recibe de forma directa las respectivas solicitudes de información, reclamos y quejas que manifiestan los residentes del área de influencia del Proyecto.</p> <p>De acuerdo con la matriz soporte de atención de Quejas y reclamos y la información presentada para este programa en el ICA 10, se relaciona el número de comunicaciones que han sido recibidas de manera mensual en las oficinas de los municipios de Gigante y Garzón para el periodo objeto de seguimiento se radicaron 4800 comunicaciones.</p> <p>De acuerdo con las visitas de este seguimiento del 15 al 19 de septiembre de 2014, esta Autoridad ambiental recibe quejas y solicitudes con radicados 4120-E1- 66662 del 1 de diciembre de 2014 y 4120-E1- 61707 del 21 de noviembre de 2014, relacionadas con el reasentamiento, reubicación y compensaciones de la comunidad de la vereda de Veracruz y Rio Loro del municipio de Gigante.</p> <p>Atención a comunidad oficina móvil</p> <p>El recorrido de esta oficina móvil cubre todos los municipios del área de influencia del Proyecto, entre marzo y agosto del 2014 la empresa realizó 942 atenciones, siendo Agrado el municipio con mayor registro de atenciones (56%) debido a que es la zona de mayor afectación del proyecto, y en el casco urbano del municipio la oficina hace presencia dos veces a la semana. El siguiente municipio es Altamira, con el (22%), Paicol (9%), Garzón con el (4%), seguido de Tesalia (2%), y Gigante (3%).</p> <p>Es importante resaltar que las atenciones en el municipio de Altamira aumentaron, pues la oficina Móvil hizo presencia de manera constante en el trimestre de mayo, junio y julio de 2014. Con atenciones a la comunidad como requerimiento para cumplimiento de la sentencia T135 de la corte constitucional.</p> <p>Respecto a Informar los requerimientos de personal, perfiles, tipo y condiciones de la contratación para la construcción del Proyecto y la Difusión de la política de empleo de EMGESA, es preciso indicar que este tema se tratará en el Programa 7.4.5. Empleo Temporal y Suministro de Servicios durante la Construcción del Proyecto, del presente documento, en este apartado se presentan las acciones, cumplimientos y procesos adelantados durante el periodo para el logro de los objetivos y el cumplimiento de las metas establecidas.</p> <p>Respecto a la Motivación para la conformación de veedurías comunitarias: A la fecha de la visita de seguimiento la Empresa se encuentra coordinando las reuniones con líderes comunales, como avance de la organización de los grupos de veedores comunitarios para el Programa de Reasentamiento, se han conformado cuatro grupos que corresponde a uno por cada reasentamiento colectivo.</p> <p>De acuerdo con las garantías constitucionales de la participación comunitaria y lo establecido en la licencia Ambiental (Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009) "los lineamientos participativos no pueden culminar en el proceso de participación. Durante toda la ejecución de las diferentes etapas del proyecto, los actores sociales deberán ser partícipes de las medidas de manejo propuestas siendo involucrados como posibles potenciadores del proyecto hidroeléctrico y no como desplazados de un territorio construido ancestralmente"</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, en el proyecto hidroeléctrico el Quimbo se conformó un Comité de Reasentamiento en cada una de las comunidades que se encuentran en este proceso, es así como se define, que este comité "es un ente organizativo, temporal regulador de la participación comunitaria, cuya finalidad es establecer un mecanismo de interlocución y construcción de acuerdos, entre la comunidad, Emgesa y las instituciones locales, en los asuntos que se relacionan de manera directa con el proceso de reasentamiento en el marco del proyecto Hidroeléctrico el Quimbo".</p> <p>La conformación de este comité se realizó mediante asamblea familiar comunitaria, con las familias objeto de reasentamiento, se socializó los objetivos y funciones del comité, la comunidad definió los diferentes sectores que a juicio de ellos, debían ser representados en este espacio y por elección democrática eligieron a los representantes de</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
<p>cada uno de ellos. Entre las funciones que tiene cada miembro del comité es que sean multiplicadores y retroalimentadores entre los diferentes actores sociales. (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 de 2015). En estos comités de reasentamiento participan instituciones garantes de los derechos de la comunidad como son la Alcaldía, Personería, Secretaria de Planeación municipal, Procuraduría Ambiental Agraria del Huila, entre otros.</p> <p>Para la Aplicación de sondeos de opinión regulares entre los miembros de las comunidades participantes: De acuerdo con el ICA 10 durante el semestre (marzo – agosto de 2014), la empresa realizó 214 actividades colectivas, nueve (9) menos que el periodo de reporte anterior, contando con la participación de 9.052 personas entre niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, en estos eventos destacan la asistencia de mujeres, líderes comunitarios y autoridades locales y demás actores sociales; superando el indicador del semestre anterior donde se reportó la participación de 6.646 participantes.</p> <p>Para el periodo actual de seguimiento, el total de convocados fue de 9.138 personas, logrando un índice de participación del 99% lo cual evidencia un cumplimiento por encima de la meta establecida en el PMA del 60%. En la encuesta de opinión, se le pregunta a la comunidad sobre la credibilidad de la información o de las actividades de la Empresa con el proyecto y se infiere, que la comunidad aumenta la credibilidad con la Empresa en la medida en que esta puede cumplir con el programa de reasentamiento y en general con los compromisos y obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental.</p> <p>Los sondeos de opinión fueron direccionados hacia los actores sociales puntuales, locales y/o regionales, partícipes de las actividades desarrolladas en el marco de los programas del PMA y actividades de la Licencia Ambiental.</p> <p>Los resultados del sondeo de opinión, surgidos de la aplicación de la encuesta, muestran que los entrevistados manifiestan estar mejor informados, que se debe mantener la entrega de las piezas comunicativas las cuales se convierten en un canal fundamental para la comprensión de temas al alcance de la comunidad.</p> <p>Realización del registro filmico y fotográfico como parte de la memoria gráfica de todo el proceso de reuniones de información y divulgación, como material de apoyo para realizar el seguimiento y evaluación: En los anexos entregados por la Empresa, están los registros filmicos y fotográficos de las reuniones adelantadas por la Empresa y de la manera como se desarrollan diferentes procesos metodológicos.</p> <p>Se presenta un listado de las actividades filmadas durante el desarrollo de los siguientes eventos para el periodo evaluado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de capacitación siso, medio ambiente y responsabilidad social - Programa de seguimiento a la prestación de servicios sociales en el área aledaña al embalse. - Programa de Educación ambiental. - Programa de empleo temporal y suministro de servicios durante la construcción del proyecto - Programa de restitución de la actividad productiva - Programa para el manejo y protección del recurso íctico y pesquero de la cuenca alta del río Magdalena en el área de influencia del PHEQ - Proyecto de Acompañamiento Psicosocial, talleres y entrevistas a adulto mayores, acompañamiento psicosocial, población vulnerable y residente. - Proyecto de atención a población vulnerable. - Socialización del proyecto de presión migratoria, entrevistas. <p>Teniendo en cuenta el listado anterior y el material documental en cada uno de los programas del PMA, esta Autoridad considera de importancia para la Gestión social y para la historia y planeación de cada una de las administraciones municipales, tenerla en cuenta, en particular en lo relacionado con el proceso de reasentamiento y compensaciones de la población impactada por el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, es así como se hace necesario que la Empresa organice un producto de gestión documental que permita conocer la trazabilidad y la historia de cada uno de las familias impactadas por el proyecto.</p> <p>Respecto al Seguimiento y monitoreo de los procesos del PMA, con comunidades, autoridades locales y personal a cargo del Proyecto: Durante el periodo comprendido entre marzo y agosto de 2014, Emgesa dio continuidad a las mesas temáticas del Proyecto Hidroeléctrico el Quimbo, propuesta por la Gobernación del Huila con el fin de hacer seguimiento y control a los compromisos establecidos en la Licencia Ambiental, Plan de Manejo Ambiental y el Documento de Cooperación celebrado entre la Gobernación del Departamento del Huila, los municipios del Agrado, Garzón, Altamira, Gigante, Paicol y Tesalia, el Ministerio de Minas y Energía y de Agricultura en el marco de la construcción del Proyecto Hidroeléctrico el Quimbo. Además de realizar seguimiento y control a los compromisos adquiridos por Emgesa, en estos encuentros la Empresa informa a los asistentes los avances del proyecto en materia social, ambiental y obra.</p>	

1391

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
<p>Por convocatoria de la Procuraduría Judicial Ambiental y Agraria, quincenalmente, se realiza el encuentro, donde se plantean las principales inquietudes de los entes departamentales y municipales, se definen los compromisos y sus respectivos responsables y se define la fecha del próximo encuentro.</p> <p>Siendo así las cosas, la Empresa deberá continuar en la etapa de operación, con los canales de comunicación asertivos y permanentes frente a toda la población, con el fin de minimizar falsas expectativas e información errónea, fortaleciendo de esta manera las relaciones entre comunidades y empresa. Es decir deberá continuar con el Programa de información y participación para las comunidades y autoridades Municipales, regionales del área de influencia directa del proyecto y en particular con las familias reasentadas, donde se continúe con el objetivo de informar de manera oportuna y veraz acerca de las condiciones reales de las familias reasentadas y los impactos generados orientados al mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de las familias, así como también toda la información que genere el embalse y la operación de la central hidroeléctrica.</p> <p>De acuerdo con lo anteriormente expuesto se considera que la Empresa viene dando cumplimiento al programa y a cada una de las medidas establecidas en el mismo.</p>	
<p>7.4.2.2. Proyecto de consulta y concertación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta sobre ajustes al PMA - Concertación con comunidades directamente afectadas
<p>De acuerdo con la información presentada en el ICA No. 10 y lo evidenciado durante las visitas de seguimiento ambiental, la Empresa no ha realizado solicitud de ajustes a las fichas de los programas y proyectos del PMA.</p> <p>Respecto a la concertación con comunidades directamente afectadas, se considera que el proceso de concertación de Reasentamiento de las comunidades de Balseadero, La Escalereta, Veracruz y San José en los predios Santiago Palacio, Llano de La Virgen, Montea y la Galda respectivamente, se han adelantado, así como se ha desarrollado acciones de acercamiento y de información tendientes a establecer la consulta y la concertación con cada una de las familias para ejecutar las actividades necesarias que garanticen el nuevo reasentamiento de estas comunidades.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se considera que la Empresa viene dando cumplimiento al programa y las respectivas medidas de manejo.</p>	
<p>7.4.3. Programa de Reasentamiento de la población</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concertación y ejecución del programa de información y participación. -Actualización del censo de población, de predios y estudio de casos. -Elaboración de la etnografía sobre las comunidades campesinas. - Concertación con las comunidades sobre los programas de manejo propuestos. - Asesoría jurídica, económica y acompañamiento social permanente. Evaluación y concertación con las familias objeto de reasentamiento, las comunidades receptoras, las autoridades municipales y las organizaciones sociales sobre los sitios viables para efectuar el reasentamiento. - Negociación y adquisición de predios para los nuevos reasentamientos. -Adecuación de los predios adquiridos y conformación de los predios familiares y del centro poblado utilizando mano de obra local. Adecuación de los predios según la modalidad de reasentamiento escogido. - Realización de los estudios de impacto ambiental de las nuevas zonas de reasentamiento
<p>El Proyecto hidroeléctrico El Quimbo durante el periodo de seguimiento continúa en el proceso de acompañamiento a las familias, preparándolas para su traslado por medio de las actividades de Asesoría Psicosocial, contribuyendo a mitigar los impactos que puedan generarse a raíz del cambio de zona, como también al restablecimiento de sus ingresos y un mejor nivel de vida.</p> <p>Para el actual periodo de seguimiento, el reasentamiento colectivo continúa en la etapa de transición y traslado, la cual comprende la construcción de la infraestructura social, viviendas, equipamiento comunitario, el montaje de los procesos relacionados con el restablecimiento de las actividades productivas, y la continuación del programa de acompañamiento y asesorías. Todas las familias objeto de reasentamiento correspondientes a las comunidades de La Escalereta, San José de Belén, Veracruz y Balseadero participan activamente y son debidamente informadas de cada uno de los avances en el marco de los proyectos del programa tales como: distritos de riego, parcelación, asignación de viviendas, entre otras.</p> <p>Respecto a la Evaluación y concertación con las familias objeto de reasentamiento, De acuerdo con los cuatro reasentamientos colectivos, mediante radicado No 4120-E1-38769 del 06 de septiembre de 2013, la Empresa radicó</p>	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
<p>ante la ANLA, el estudio de la vereda Jagualito en el municipio de Garzón, la cual será receptora de las familias provenientes de la vereda Balseadero; de la vereda Llanos de La Virgen en el Municipio de Altamira, que será receptora de las familias de la vereda La Escalereta del municipio del Agrado; de la vereda Río Loro del municipio de Gigante, que será receptora de las familias de Veracruz; y de la vereda La Galda, que será receptora de las familias provenientes de la vereda San José de Belén.</p> <p>En relación con la actualización del censo y la elaboración de la etnografía sobre las comunidades campesinas, es preciso indicar que estas actividades fueron cumplidas por la Empresa en los Informes de Cumplimiento ambiental - ICA No. 2 y 3. Por lo que se establece el cierre de estas medidas de manejo que hacen parte de este programa.</p> <p>Por otro lado, respecto a la negociación y adquisición de predios para los nuevos reasentamientos y la realización de los estudios de impacto ambiental de las nuevas zonas de reasentamiento, el proceso ya fue surtido, la Empresa se encuentra avanzando con la construcción de los centros poblados de acuerdo a lo concertado con cada una de las comunidades de reasentamiento colectivo, tal como se presenta en el ICA No.10 en el numeral 7.4.3. Programa de reasentamiento, anexo 2 en avances de los reasentamientos colectivos. Adicionalmente, durante las visitas de seguimiento se evidencio que la Empresa viene contratando personal de la zona para la construcción de los centros poblados.</p> <p>De acuerdo con lo anterior esta Autoridad considera que la Empresa viene dando cumplimiento al programa y las diferentes medidas de manejo. Adicionalmente se establece el cierre de la medida relacionada con la negociación y adquisición de predios y la realización de estudios de impacto ambiental de las nuevas zonas de reasentamiento, teniendo en cuenta que las actividades relacionadas con esta medida ya fueron surtidas en su totalidad.</p>	
<p>7.4.3. Programa de Reasentamiento de la población</p>	<p>Consulta a las familias e inscripción de los jefes de hogar que se acojan al programa de reasentamiento, según la modalidad seleccionada por la familia.</p>
<p>De acuerdo con el avance del proceso de reasentamiento adelantado por la Empresa, en la fase de concertación, está tuvo en cuenta consultar a las familias y a los jefes de hogar para definir el diseño de los nuevos centros poblados que se construirían para su reasentamiento, y obedeció a la modalidad seleccionada y concertada por cada una de las familias, esto se aplicó tanto para los reasentamientos colectivos como individuales.</p> <p>Teniendo en cuenta los derechos de petición radicados con número 4120-E1- 66662 del 1 de diciembre de 2014 y 4120-E1- 61707 del 21 de noviembre de 2014, por parte de la comunidad de Veracruz, solicitando la intervención de esta Autoridad ambiental en lo relacionado con el incumplimiento en el proceso de reasentamiento, se visitó la comunidad identificándose lo siguiente:</p> <p>En la vereda de Veracruz están pendiente treinta y tres (33) familias de firma de acta concertación de reasentamiento. Las principales causas de inconvenientes para llegar a la firma de dichas actas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inconvenientes de tipo legal - Indecisión o desacuerdo por parte del grupo familiar en la elección de la medida de compensación - Inconvenientes en estado de salud de algunos propietarios. <p>Como estrategia de seguimiento a los casos pendientes de concertación, el grupo de seguimiento de la ANLA, solicitó una reunión de los líderes y presidentes de la Junta de acción comunal de las veredas de Vera cruz y Río Loro, donde los líderes comunales presentaron la problemática de desempleo, inseguridad y desconfianza en que se encuentra, y explican las causas de por qué la comunidad no ha firmado las actas de concertación, entre las causas que aducen, es que la empresa no ha incluido en las compensaciones al total de los residentes no propietarios, o porque no están de acuerdo con las medidas de compensación o solicitan más de lo estimado en la licencia ambiental o porque existe diferencias entre la comunidad y sus líderes comunales porque han aprovechado para fines propios el manejo que la empresa le ha brindado a la comunidad por medio de ellos, es el caso de los beneficios de los predios entregados en comodatos para solucionar el problema de empleo. (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 de 2015).</p> <p>Adicionalmente, se realizan las siguientes visitas para atender temas específicos:</p> <p>Lucinda Quintero Rincón</p> <p>La empresa se encuentra adelantando avances en el proceso de concertación con la familia de la señora Lucinda Quintero y sus hermanos, quienes tendrán derecho a dos compensaciones.</p>	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
	<p>Por una por parte los tres hermanos Quintero tienen un predio de 0.06 has y una casa construida en bareque por lo cual tienen derecho a recibir un predio de cinco hectáreas y una casa de 100 m². Actualmente se encuentran participando en el proceso de reasentamiento colectivo de Monteá. (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 de 2015).</p> <p>Por otro lado, la señora Lucinda cuenta con un predio de 0.09 has por el cual tiene derecho a un predio de cinco (5) has.</p> <p>Existe demora en la firma de las actas de concertación de estas compensaciones debido a que la familia, aún no ha tomado la decisión sobre la forma de recibir las compensaciones, debido a las características del grupo familiar, tales como la edad de los tres integrantes ya que son adultos mayores y uno de ellos tiene incapacidad mental, y los otros dos no cuentan con disposición de salud para continuar con labores del agro.</p> <p>Adicionalmente a esta situación, el predio en el que residen en la vereda de Veracruz está localizado al final de la vereda y cerca al río, lo que hace que la familia perciba inseguridad por lo aislado del sitio.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, la empresa ha ofrecido las siguientes alternativas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compensación en dinero, buscando la inversión en bienes raíces que le genere renta y que en lo posible sea en el centro poblado de Río Loro donde se encuentra familiares y amigos, y así se terminaría el acompañamiento por parte de la Empresa. 2. Reasentamiento individual en Llanos de la Virgen en donde se le daría adicionalmente una vivienda prefabricada de 60m² y se continuaría con el acompañamiento de todos los proyectos del programa de reasentamiento. 3. Igualmente para la compensación de los tres hermanos se les ofrece que se puede hacer en el reasentamiento colectivo de Llanos de la Virgen para donde han concertado con otros vecinos de Veracruz. Se programa recorrido con el grupo familiar para que tengan más elementos de juicio en la toma de decisiones y poder firmar el acta de concertación. 4. Como medida de prevención a la sensación de inseguridad de la familia, la Empresa ofrece un reasentamiento inmediato y temporal a la familia con el apoyo económico de \$600.000 para arriendo y servicios y que se trasladen al centro de Río Loro mientras se le entrega la vivienda definitiva. <p>Epifanio Álvarez</p> <p>En el caso del señor Epifanio Álvarez, este no ha firmado el acta de concertación porque es considerado como población vulnerable ya que se encuentra en delicado estado de salud, por un accidente cerebrovascular, la familia debe tramitar el proceso de interdicción, para lo cual la empresa está realizando el acompañamiento y orientación. (Ver registro fotográfico del Concepto Técnico 7366 de 2015).</p> <p>La Familia de Epifanio Álvarez, se encuentra inconforme, debido a que la empresa le ha escrito sobre las consecuencias de la demora en el proceso de reasentamiento y le ha enviado ultimátum para desalojar y fecha de trámite de expropiación, sin tener en cuenta la situación de salud del propietario. Desde el grupo de seguimiento de la Anla, una vez, verificada la situación en campo, se le solicita a la Gestora social de la empresa que se actué en consecuencia desde las diferentes dependencias de la empresa para que no se presenten estas irregularidades o incoherencias</p> <p>Lucelyda León Motta</p> <p>La señora manifiesta su inconformismo con la empresa porque ella se siente afectada por la construcción del proyecto hidroeléctrico el Quimbo, porque no está inscrita en el censo y no fue compensada como población residente no propietaria, ella, de acuerdo con lo informado trabajaba en la zona como costurera, pero no cuenta con documentos que soportan sus ingresos y egresos. De acuerdo con los resultados de la visita, se concerta con la Empresa y la señora Lucelyda que esta se inscriba en el nuevo censo de población solicitado a EMGESA, mediante la sentencia a la tutela de la corte Constitucional mediante la T- 135. (Ver registro fotográfico 50-51 del Concepto Técnico 7366 de 2015).</p> <p>Casos de Reubicación</p> <p>Durante la visita a la vereda de Veracruz, la señora Nubia Cabrera manifiesta el supuesto incumplimiento de Emgesa respecto a la medida de compensación, identificándose lo siguiente:</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
<p>“El señor HERNANDO CABRERA (fallecido) a quien le fue adjudicada una doceava (1/12) parte del predio Jericó o Rio Loro por parte del entonces INSTITUTO COLOMBIANO DE LA REFORMA AGRARIA INCORA DE NEIVA mediante Resolución 512 del 30 de marzo de 1984, inscrita bajo la anotación número 24 del folio de matrícula inmobiliaria número 202-4228.</p>	
<p>La doceava parte que le fue adjudicada al señor HERNANDO CABRERA, que conforme al levantamiento físico corresponde a un área de 12,65236 hectáreas, área representada en las parcelas denominadas LOTE identificada con el código 413060001000700500000019, El Caney identificada con el código 413060001000700500000021, LAS MINAS identificada con el código 413060001000700500000023, LOTE DE TERRENO identificada con el código 413060001000700500000025, La Cuchiya identificada con el código 413060001000700500000026. por un valor de ciento cincuenta y dos millones quinientos cuarenta y un mil novecientos veinticinco pesos (\$ 152.541.925), para los predios de la sucesión.</p>	
<p>La sucesión la cual no se ha liquidado, insistentemente dichos herederos han pedido la reubicación, en predios donde puedan cultivar arroz, teniendo como pretensiones:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La reubicación de sus 13.5 ha de la sucesión. 2. La Reubicación de los tres predios del señor Heiver Cabrera Trujillo que dice que está dispuesto a que sean reubicados o reasentados individualmente (según corresponda) en predios conjuntos a los de sus hermanos, para que con eso se compre una sola finca. 	
<p>Mediante varias comunicaciones los señores Cabrera han solicitado a la compañía se proceda a reubicarlos de conformidad con la segunda opción que contempla el numeral 3.3.4 del artículo 10 de la resolución 899 del 15 de mayo del 2009, modificada por la resolución 1629 del 21 de agosto del mismo año 2009, es decir en un predio de igual o similares condiciones al afectado, solicitando entre otros que se realizara dicha reubicación en los predios:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Santiago Palacio, predio ubicado en la vereda Jagualito del Municipio de Garzón, el cual no fue posible realizar la reubicación, dado que este predio fue adquirido por la empresa para realizar el proceso de reasentamiento de la comunidad de la vereda del Balseadero, en el cual serán organizadas 24 parcelas para igual número de familias. • Finca San Germán, predio ubicado en la Vereda Majo del Municipio de Garzón, se realizó el contacto con su propietario señor Edgar Méndez, procediéndose a realizar el respectivo avalúo comercial, dando un valor por hectárea del mismo del orden de los \$38.000.000 por hectárea, solicitando el propietario un valor de \$60.000.000 por hectárea para proceder a vender la misma, la cual vendería en su totalidad es decir 40 ha y no las 13 Ha, que solicitaban los señores CABRERA se les reubicaran en el predio, razón por la cual la compañía no pudo llegar a un acuerdo con el propietario del mencionado predio. • Finca Calisia ubicada en la vereda Majo del Municipio de Garzón, se realizó el Contacto con el señor Elber Salas Vargas procediéndose a realizar el respectivo avalúo comercial, dando un valor por hectárea del mismo del orden de los \$27.000.000 por hectárea, solicitando el propietario un valor de \$60.000.000 millones por hectárea para proceder a vender la misma, la cual vendería en su totalidad es decir 22 ha y no las 13 Ha, que solicitaban los señores CABRERA se les reubicaran en el predio, razón por la cual la compañía no pudo llegar a un acuerdo con el propietario del mencionado predio para realizar la reubicación en estos predios. • Reubicación en los predios adquiridos por EMGESA, en llanos de la Virgen, con un área mayor a la que hoy en día ostentan (30 Ha), petición que estaría por fuera de los lineamientos de la Licencia ambiental, para los predios entre 5 y 50 ha. • El pago de la suma de Novecientos Millones de Pesos por la adquisición del predio, suma que no fue atendida por el proyecto, por estar estos valores por fuera de los precios contemplados por el Manual de precios Unitarios, habiendo ofrecido la compañía los valores máximos contemplados en el manual para este tipo de predios y sobre los cuales se cancelaron a los demás propietarios de predios en Jericó, que se ha adquirido en un 85% ofrecimiento que tampoco aceptaron los herederos del señor Hernando Cabrera. • Como podrá observar, la licencia ambiental claramente establece que la reubicación será producto de una concertación entre las partes, habiendo solicitado la familia Cabrera se realizara este proceso, en predios sobre los cuales sus actuales propietarios no llegaron a ningún acuerdo con relación al predio (...). 	
<p>Ante la imposibilidad de llegar a un acuerdo con la sucesión cabrera, la empresa optó por iniciar el trámite de expropiación contemplado en la ley 56 de 1982.</p>	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas												
	<p>Se expidió la Resolución No 000065 del 30 de agosto de 2013 le fue notificada en los términos del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo a los señores as siguientes personas:</p> <p>Herederos Indeterminados Del Señor Hernando Cabrera (...) mediante publicación de fecha 24 de septiembre de 2013, según constancia adjunta.</p> <p>Los señores Albeiro, Heiver Y Nubia, Pedro Nel Cabrera Trujillo identificados respectivamente con los números de cédula de ciudadanía 12.207.173, 12.206.269, 55.111.833, 12.207.765 de Gigante Huila, quienes manifestaron actuar en calidad de Herederos Determinados del Señor Hernando Cabrera</p> <p>El señor, Heiver Cabrera Trujillo, interpuso recurso de reposición en contra de la Resolución No 000065 del 30 de agosto de 2013.</p> <p>Mediante Resolución 00097 del 15 de noviembre de 2013 se resolvió, (i) Negar el recurso de apelación interpuesto por la señora OLGA PATRICIA OSPINA por improcedente; (ii) Rechazar los recursos de reposición presentados.</p> <p>Considerando lo anterior, la Resolución No 000065 del 30 de agosto de 2013 se encuentra ejecutoriada desde el día 16 de diciembre de 2013.</p> <p>El día 6 de diciembre de 2013 se publicó el contenido de la Resolución No 000065 del 2013 en la edición del Diario La República.</p> <p>El día 6 de diciembre de 2013 se publicó el contenido de la Resolución No 000065 del 2013 en la edición del Diario del Huila.</p> <p>El día 6 de septiembre de 2013 se publicó en la página web del Proyecto El Quimbo EMGESA, la parte resolutive de la Resolución No 000065 del 30 de agosto de 2013.</p> <p>Es de aclarar que los señores Cabrera, tramitaron una acción de cumplimiento ante el Tribunal Administrativo del Huila, Expediente N° 41001233300020130038600, se pronunció declarando improcedente la acción.</p>												
	<p>Caso José Miller Montealegre.</p>												
	<p>Respecto a este caso la empresa manifiesta lo siguiente “El sr. José Miller Montealegre Escobar (fallecido a finales de 2010) era el propietario de dos predios ubicados en la vereda Pedernal del Municipio del Agrado así</p>												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="326 1173 477 1208">Matrícula</th> <th data-bbox="477 1173 675 1208">Predio</th> <th data-bbox="675 1173 1117 1208">Propietario o poseedor</th> <th data-bbox="1117 1173 1271 1208">Área</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="326 1208 477 1273">202-0031445</td> <td data-bbox="477 1208 675 1273">Lote número 9 las orquídeas</td> <td data-bbox="675 1208 1117 1273">Jose Miller Montealegre, Maria Doris Galindo de Montealegre</td> <td data-bbox="1117 1208 1271 1273">9,156133</td> </tr> <tr> <td data-bbox="326 1273 477 1340">202-0031450</td> <td data-bbox="477 1273 675 1340">Lote número 14</td> <td data-bbox="675 1273 1117 1340">Jose Miller Montealegre, Maria Doris Galindo de Montealegre</td> <td data-bbox="1117 1273 1271 1340">1,289659</td> </tr> </tbody> </table>	Matrícula	Predio	Propietario o poseedor	Área	202-0031445	Lote número 9 las orquídeas	Jose Miller Montealegre, Maria Doris Galindo de Montealegre	9,156133	202-0031450	Lote número 14	Jose Miller Montealegre, Maria Doris Galindo de Montealegre	1,289659
Matrícula	Predio	Propietario o poseedor	Área										
202-0031445	Lote número 9 las orquídeas	Jose Miller Montealegre, Maria Doris Galindo de Montealegre	9,156133										
202-0031450	Lote número 14	Jose Miller Montealegre, Maria Doris Galindo de Montealegre	1,289659										
	<p>Estos 2 predios por su sumatoria tendrían un área de 10,44ha, por lo que de conformidad numeral 3.3.4 del artículo 10 de la resolución 899 del 15 de mayo del 2009, modificada por la resolución 1629 del 21 de agosto del mismo año 2009 de la licencia ambiental, serían objeto en primer lugar del reasentamiento del predio de igual o similares condiciones al afectado, o en segundo lugar la venta del predio.</p>												
	<p>Conforme al certificado de tradición y libertad No. 202-31450 a los señores JOSÉ MILLER MONTEALEGRE ESCOBAR Y MARÍA DORIS GALINDO DE MONTEALEGRE, adquirieron el derecho de dominio y posesión sobre el predio denominado LOTE NUMERO 14 y lote NUMERO 9 LAS ORQUÍDEAS en la adjudicación unidad agrícola familiar del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria INCORA ahora INCODER mediante la Resolución 1803 del 18 de diciembre de 1995.</p>												
	<p>EMGESA S.A. E.S.P., con base en el avalúo comercial, procedió a emitir oferta formal de compra a su propietario inscrito JOSÉ MILLER MONTEALEGRE ESCOBAR Y MARÍA DORIS GALINDO DE MONTEALEGRE, quienes recibieron la opción de compra y dejaron constancia de recibo, hecho que por sí solo no implicaba la aceptación de la opción y de común acuerdo entre las partes se otorgó un plazo de ocho días hábiles, contados a partir de la fecha de recibo para obtener respuesta, que debería ser entregada en las oficinas de EMGESA, en Gigante, así mismo y en caso de no obtener respuesta en el término indicado, se entenderá que la respuesta por parte de los Propietarios fue negativa y que EMGESA ejerció la opción de compra, habilitándola para iniciar el procedimiento establecido en el artículo 18 de la Ley 56 de 1981 y 39 y siguientes del Decreto 2025 de 1982, lo anterior fue debidamente firmado por los propietarios el día 20 de agosto de 2010 por valor de \$ 10.317.272 por el predio LOTE NUMERO 14 y \$68.901.843 por el predio lote NUMERO 9 LAS ORQUIDEAS.</p>												
	<p>Con base en la oferta realizada, los propietarios solicitaron mediante comunicación de fecha 7 de octubre del año 2010, se realizara una revisión a la oferta, para lo cual la compañía programo una visita al predio a fin de realizar la revisión solicitada, la cual se programó inicialmente para el día 28 de octubre del mismo año, sin que se pudiera realizar la misma en esta fecha por ausencia de los propietarios, reprogramándose la misma para el día 10 de diciembre del mismo año, fecha en la cual tampoco se pudo realizar por el mismo motivo.</p>												

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
	<p>El día 18 de abril del año 2013, el señor JOSÉ MILLER MONTEALEGRE GALINDO, hijo del señor José Miller Montealegre Escobar, en representación de la sucesión, se reunió con la funcionaria de EMGESA EVELIA LAMILLA, a fin de llegar a un acuerdo de negociación sobre los predios, realizando un nuevo ofrecimiento con base en los valores establecidos por el manual de precios unitarios, oferta que fue rechazada por el mencionado quien manifestó que sus pretensiones eran la reubicación del predio lote 9 las orquídeas y la compensación para el predio lote No. 14, del cual manifestó ser el poseedor razón por la cual se le debía dar la medida por este predio, información que no corresponde a la información recogida por la compañía y a la información jurídica del predio, razón por la cual no fue aceptada por carecer la sucesión del señor Montealegre por sumatoria de aéreas la medida de compensación solicitada.</p>
	<p>Mediante comunicación 100517 y 100518 de fecha 22 de abril del año 2013, el señor JOSÉ MILLER MONTEALEGRE GALINDO, hijo del señor José Miller Montealegre Escobar, manifiesta no aceptar la oferta presentada por la compañía y solicita la reubicación.</p>
	<p>Mediante comunicación 104587 del 17 de Junio del año 2013, el señor JOSÉ MILLER MONTEALEGRE GALINDO, nuevamente solicita la reubicación.</p>
	<p>Mediante comunicación 53786 del 12 de Julio del año 2013, se da respuesta a las comunicación 100517, 100518 y 104587, manifestándole al señor JOSÉ MILLER MONTEALEGRE GALINDO, que se realizó el análisis de los predios solicitados para su reasentamiento, encontrando inviable los mismos, por las desbordadas condiciones económicas de la oferta de estos predios por parte de sus propietarios, rarificándonos en el valor ofertado.</p>
	<p>Mediante comunicación 112142 del 25 de Julio del año 2013, el señor JOSÉ MILLER MONTEALEGRE GALINDO, solicitan la reubicación del predio las orquídeas en los predios La Claudia y San Diego.</p>
	<p>Mediante comunicación 120277 del 12 de Noviembre del año 2013, el señor JOSÉ MILLER MONTEALEGRE GALINDO, solicitan la reubicación de los predios en el predio montealegre.</p>
	<p>Mediante comunicación 66838 del 10 de Diciembre del año 2013, se da respuesta a las comunicación 1121427, manifestándole al señor JOSÉ MILLER MONTEALEGRE GALINDO, que los predios solicitados para su reasentamiento son inviables, pues estos no cumplen con las condiciones técnicas y por las altas pretensiones económicas de sus propietarios.</p>
	<p>Mediante comunicación del 16 de Abril del año 2014, se da respuesta a los compromisos adquiridos con la comunidad de Veracruz sobre la revisión del caso del señor JOSÉ MILLER MONTEALEGRE GALINDO, en la cual se ratifica que el mencionado señor no tiene medida de compensación por el predio No. 14, el cual pertenece a la sucesión.</p>
	<p>Teniendo en cuenta las pretensiones de los herederos y que a la fecha no se ha registrado sucesión alguna que pueda demostrar la adjudicación del predio que adquirió el señor señor JOSÉ MILLER MONTEALEGRE ESCOBAR, se procedió a iniciar el trámite de expropiación el cual se ha desarrollado así:</p>
	<p>Respecto del predio Lote 14</p>
	<p>Resolución 000102 del 28 de noviembre de 2013, declaró agotada y fallida la etapa de enajenación voluntaria del predio “LOTE NUMERO 14”,</p>
	<p>La Resolución No 000102 del 28 de noviembre de 2013 fue notificada a los Herederos indeterminados y determinados del señor JOSÉ MILLER MONTEALEGRE ESCOBAR el 20 de diciembre de 2013, por aviso.</p>
	<p>El 10 de diciembre de 2013 La Resolución No 000102 del 28 de noviembre de 2013 fue notificada a la señora MARÍA DORIS GALINDO DE MONTEALEGRE personalmente.</p>
	<p>MARÍA DORIS GALINDO DE MONTEALEGRE y los HEREDEROS INDETERMINADOS Y DETERMINADOS DEL SEÑOR JOSÉ MILLER MONTEALEGRE ESCOBAR no interpusieron recurso contra la Resolución No 000102 del 28 de enero de 2013.</p>
	<p>Considerando lo anterior, la Resolución No 000102 del 28 de Noviembre de 2013 se encuentra ejecutoriada y desde el día 31 de julio de 2013 se publicó el contenido de la Resolución No 000102 del 28 de noviembre de 2013 en la edición del Diario del Huila.</p>
	<p>Los días 06 de diciembre de 2013 se publicó en la página web del Proyecto El Quimbo EMGESA, la parte resolutive de la Resolución No 000102 del 28 de noviembre de 2013..</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
	<p>A la fecha persiste la imposibilidad de lograr la enajenación voluntaria del predio “LOTE NUMERO 14”, razón por la cual procede el trámite judicial de expropiación en los términos de la Ley 56 de 1981 y los artículos 451 y siguientes del Código de Procedimiento Civil.</p> <p>Respecto del predio LOTE NUMERO 9 LAS ORQUÍDEAS</p> <p>Se Expió la Resolución 000101 del 28 de noviembre de 2013, declaró agotada y fallida la etapa de enajenación voluntaria del predio “LOTE NUMERO 9 LAS ORQUÍDEAS”, identificado con el número de matrícula inmobiliaria 202-31445 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Garzón, y ordenó iniciar el proceso de expropiación judicial previsto en los artículos 451 y siguientes del Código de Procedimiento Civil, en concordancia con lo dispuesto en la Ley 56 de 1981.</p> <p>La Resolución No 000101 del 28 de noviembre de 2013 fue notificada a los Herederos indeterminados y determinados del señor JOSÉ MILLER MONTEALEGRE ESCOBAR el 20 de diciembre de 2013, por aviso.</p> <p>El 10 de diciembre de 2013 La Resolución No 000101 del 28 de noviembre de 2013 fue notificada a la señora MARÍA DORIS GALINDO DE MONTEALEGRE personalmente.</p> <p>MARÍA DORIS GALINDO DE MONTEALEGRE y los HEREDEROS INDETERMINADOS Y DETERMINADOS DEL SEÑOR JOSÉ MILLER MONTEALEGRE ESCOBAR no interpusieron recurso contra la Resolución No 000101 del 28 de enero de 2013.</p> <p>Considerando lo anterior, la Resolución No 000101 del 28 de Noviembre de 2013 se encuentra ejecutoriada desde el día 9 de Enero de 2014.</p> <p>El día 31 de julio de 2013 se publicó el contenido de la Resolución No 000101 del 28 de noviembre de 2013 en la edición del Diario La República.</p> <p>El día 31 de julio de 2013 se publicó el contenido de la Resolución No 000101 del 28 de noviembre de 2013 en la edición del Diario del Huila.</p> <p>Los días 06 de diciembre de 2013 y 10 de enero de 2014 se publicó en la página web del Proyecto El Quimbo EMGESA, la parte resolutive de la Resolución No 000101 del 28 de noviembre de 2013.”</p> <p>Siendo así las cosas, esta Autoridad considera que la Empresa se encuentra avanzando en el proceso de concertación del programa de reasentamiento y reubicación de las personas que tienen este derecho de acuerdo con los requerimientos y obligaciones establecidas en la licencia ambiental. Por lo anterior, se establece que la Empresa viene dando cumplimiento al programa y las medidas de manejo establecidas en el mismo.</p>
<p>7.4.3.16 Proyecto de desarrollo económico a la familia objeto de reasentamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Restitución de tierras -Adecuación de tierras -Desarrollo del plan de producción agropecuaria PPA -Compensaciones
	<p>Las modalidades de reasentamiento que ofrece el proyecto son: reasentamiento colectivo, reasentamiento individual y negociación directa (venta de sus predios). Las familias son libres de optar por cualquiera de las modalidades de reasentamiento ofrecidas por el proyecto. EMGESA hace especial énfasis en ofrecer el reasentamiento colectivo con su respectivo acompañamiento, con los siguientes proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo económico - Reconstrucción de la infraestructura social - Restablecimiento del tejido social - Acompañamiento y asesorías permanentes en los temas jurídicos, psicosocial, económico y técnico. - Atención a la población vulnerable de reasentamiento (adultos mayores, mujeres embarazadas, personas con limitaciones físicas) - Proyecto de mitigación y prevención de la inseguridad alimentaria en la zona de reasentamiento.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
En el anexo ICA 10 en el numeral 7.4.3., del programa de reasentamiento se registran los avances de los reasentamientos tanto individual como colectivo, los cuales se describen a continuación:	
7.4.3.17 Proyecto de reconstrucción de la infraestructura social	- Construcción de la vivienda y de los servicios públicos domiciliarios - Construcción y puesta en funcionamiento del equipamiento comunitario
Localización de Reasentamiento colectivos del Proyecto Hidroeléctrico el Quimbo (...) (Ver figura Concepto Técnico 7366 de 2015).	
1.1.1. En el Reasentamiento colectivo	
Reasentamiento de la comunidad de Balseadero en el predio Santiago y Palacio del municipio de Garzón:	
1.1.2 Localizado en la vereda Majo del municipio de Garzón, Departamento del Huila, en la zona central del predio Santiago el acceso al mismo está proyectado por una vía que se desprende desde la vía que comunica a los municipios de Garzón y Gigante, con una longitud aproximada de 700 m. Este se diseñó para una población de 304 habitantes al año 2037 y ocupará un total de 3,03 ha.	
Para el periodo de seguimiento se ha completado el traslado del reasentamiento colectivo al 100%, es decir de las 15 familias que optaron por esta opción de compensación. (Ver registro fotográfico 52-53 del Concepto Técnico 7366 de 2015).	
La escuela y jardín infantil son espacios para desarrollar procesos educativos a través de instalaciones con características de accesibilidad, seguridad y comodidad.	
Respecto a la infraestructura, contará con aulas para básica primaria y preescolar, zona de servicios, zona administrativa y zonas recreativas distribuidas en un patio central, zonas de juegos, aulas al aire libre y un aula múltiple que supe las necesidades de comedor, aula para eventos y salón comunal. (Ver registro fotográfico 54-55 del Concepto Técnico 7366 de 2015).	
Este reasentamiento está compuesto por 19 viviendas de diseños concertados con la población, cada una de ellas con áreas construidas de 100 m ² más un cobertizo de 17,60 m ² y ubicadas en lotes de 500 m ² cada una, de acabados arquitectónicos con características adecuadas en cuanto a economía, resistencia y durabilidad, además de estar disponibles en cercanía y referenciados en la arquitectura del lugar. (Ver registro fotográfico 56-57 del Concepto Técnico 7366 de 2015).	
El reasentamiento cuenta con los servicios públicos como agua, energía, alumbrado público y servicio de recolección de basuras.	
1.1.3 Reasentamiento Colectivo de la comunidad de la Nueva Escalereta en el predio Llanos de La Virgen en el municipio de Altamira.	
Para el periodo de seguimiento se ha completado la aceptación del traslado a reasentamiento colectivo en un 98%, es decir de las 42 familias que optaron por esta opción de compensación quedando pendientes dos familias. (Ver registro fotográfico 58-59 del Concepto Técnico 7366 de 2015).	
La escuela y jardín infantil son espacios para desarrollar procesos educativos a través de instalaciones con características de accesibilidad, seguridad y comodidad.	
Respecto a la infraestructura, contará con aulas para básica primaria y preescolar, zona de servicios, zona administrativa y zonas recreativas distribuidas en un patio central, zonas de juegos, aulas al aire libre y un aula múltiple que supe las necesidades de comedor, aula para eventos y salón comunal.	
El reasentamiento contará con una cancha múltiple de medidas reglamentarias y acabado en concreto para la práctica de microfútbol, baloncesto y voleibol, localizada frente a la escuela y jardín infantil. (Ver registro fotográfico 60-61 del Concepto Técnico 7366 de 2015).	
Este reasentamiento está compuesto por 42 viviendas de diseños concertados con la población cada una de ellas con áreas construidas de 100 m ² más un cobertizo de 17,60 m ² y ubicadas en lotes de 500 m ² cada una, de acabados arquitectónicos con características adecuadas en cuanto a economía, resistencia y durabilidad, además de estar disponibles en la cercanía y referenciados en la arquitectura del lugar. (Ver registro fotográfico 62-63 del Concepto Técnico 7366 de 2015).	
Servicios públicos	
Los centros poblados contarán con agua potable, alcantarillado y energía. Adicionalmente el centro poblado aprovechará la infraestructura de captación y conducción del distrito de riego para conducir el agua hasta una planta de tratamiento de agua potable localizada en la terraza alta de Llanos de la Virgen, la cual realizará un tratamiento convencional con filtros lentos, con unidades de coagulación, floculación, sedimentación, filtros lentos y desinfección.	
El reasentamiento contará con un sistema de alcantarillado sanitario que recogerá las aguas residuales del reasentamiento y los conducirá a un sistema de tratamiento de aguas residuales y llevará al sistema de tratamiento para su vertimiento final al río Magdalena.	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
<p>La red de suministro de energía eléctrica se realizará a través de una línea de media tensión de 13,2 kV, que llevará hasta los transformadores de distribución y como red de baja tensión se proyectó un sistema en estrella con neutro conectado a tierra, 208/120 V para tomacorrientes e iluminación de todas las instalaciones eléctricas.</p> <p>1.1.4 Para el reasentamiento no se proyectó una red de suministro de gas domiciliario, por lo que se proyectó que las viviendas contarán con un nicho para la colocación de cilindro de gas y conexión del mismo para su uso en la cocción de alimentos.</p> <p>1.1.5 El 100% de las familias con derecho a reubicación de La Escalereta y que optaron por la reubicación en el reasentamiento colectivo de Llano de la Virgen han firmado acta de concertación.</p> <p>Se continúa con las labores de adecuación de las instalaciones de faena en el reasentamiento Llanos de la Virgen, pintura exterior e instalaciones eléctricas.</p> <p>Respecto a las obras del Distrito de riego durante el periodo del 12 de abril hasta el 27 de mayo de 2014, no se reportaron actividades debido al bloqueo que se presentó por parte de los supuestos pescadores de la Jagua en manifestación de inconformidad por el desarrollo del proyecto.</p>	
<p>Reasentamiento de la comunidad de San José de Belén en el predio de la vereda La Galda del municipio de El Agrado</p> <p>Respecto a las 17 familias del reasentamiento, cabe indicar que a la fecha (marzo de 2015) el plano fue aprobado por el 100% de las familias con derecho a reasentamiento y reubicación de San José de Belén y aceptaron el reasentamiento colectivo en el predio Villa Helena de La Galda.</p> <p>Las características técnicas de cada una de las estructuras son las mismas que se describieron al inicio para el Reasentamiento de Llanos de la Virgen, la variación está en las menores áreas a construir en cada una de las estructuras, como consecuencia del tamaño menor del Reasentamiento (Ver registro fotográfico 64-65 del Concepto Técnico 7366 de 2015).</p>	
<p>Reasentamiento colectivo de la comunidad de Veracruz en el predio Montea del municipio de Gigante</p> <p>Las características técnicas de cada una de las 19 estructuras son las mismas que se describieron al inicio para el Reasentamiento de Llanos de la Virgen, la variación está en las menores áreas a construir en cada uno de las estructuras, como consecuencia del menor tamaño del Reasentamiento.</p> <p>Para el periodo de seguimiento se ha completado el traslado del reasentamiento colectivo en un 98%, es decir de las 19 familias que optaron por esta opción de compensación están pendiente dos familias. (Ver registro fotográfico 66-67 y 27 y 28 del Concepto Técnico 7366 de 2015).</p> <p>En relación con el Proyecto de Desarrollo Económico, este se enfoca al fortalecimiento de los procesos de apropiación, administración y sostenibilidad de los proyectos productivos agropecuarios bajo esquemas de tecnificación para la producción, asesoramiento y acompañamiento técnico en toda la cadena productiva, con el fin de mejorar las condiciones y calidad de vida de las familias y comunidades.</p> <p>El Proyecto durante la etapa de construcción tiene el alcance de formar y capacitar a las familias reasentadas, para determinar e identificar su proyecto productivo agropecuario a partir de la realización de diagnósticos, identificación de habilidades y destrezas desde escenarios de participación familiar.</p> <p>Se requiere el acompañamiento por cuatro años siguientes en la Etapa de Operación, como lo establece el PMA, con el fin de garantizar la sostenibilidad de los ingresos mínimos requeridos (dos SMMLV) para cada uno de los grupos familiares, a partir de que se tenga en operación los Distritos de Riego.</p> <p>Igualmente es fundamental gestionar todas las acciones que sean necesarias para dinamizar el encadenamiento productivo de las unidades económicas a fin de fortalecer la economía local, para lo cual se debe procurar una adecuada articulación con las asociaciones de productores de la región y los entes públicos locales.</p> <p>De acuerdo con lo anteriormente descrito, se considera que la empresa viene dando cumplimiento al programa y a cada una de las medidas de manejo establecidas.</p>	
<p>7.4.3.18 Proyecto de restablecimiento del tejido social</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación dirigida a grupos de población - Recreación y actividades lúdicas - Rescate de tradición oral e intercambio de saberes - Actividades de tipo religioso - Terapias de grupo - Mantenimiento y ornato
<p>La Empresa presenta en el ICA 10 en el Programa de reasentamiento los soportes de los principales avances relacionados con el Plan de Capacitación a los diversos grupos de población del proyecto de restablecimiento del tejido social desarrolladas durante el periodo de marzo a agosto de 2014, las cuales están dirigidas a los diferentes grupos de población (niños, niñas y jóvenes, líderes comunitarios y mujeres) de los 6 municipios del área de influencia directa del proyecto. Cabe resaltar que en cada una de las visitas domiciliarias de asistencia técnica realizadas a las familias reasentadas, se les ha orientado en la importancia de llevar registros de producción en el predio y tener unos adecuados canales de comercialización de sus productos agropecuarios.</p> <p>Teniendo en cuenta que la finalización de los traslados de los grupos de familias se encuentra retrasados de acuerdo a los tiempos establecidos en el PMA, en dos años, es necesario que la Empresa presente la propuesta de manejo al</p>	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
<p>Proyecto de restablecimiento del tejido social para garantizar a las comunidades su adaptación y apropiación al nuevo territorio. Dicho acompañamiento deberá estar dirigido a las familias y comunidades reasentadas y receptoras, permitiendo de ésta forma el fortalecimiento de vínculos comunitarios y la construcción de redes sociales y culturales para la articulación de la identidad cultural entre estas dos poblaciones.</p> <p>De acuerdo con lo descrito anteriormente, se considera que para el periodo de seguimiento del año 2014, la Empresa ha avanzado en el cumplimiento al programa y las medidas de manejo establecidas, no obstante el atraso es acumulativo desde el inicio de la etapa de construcción, por lo que se considera necesario que la Empresa presente el soporte en el retraso del programa y presente la propuesta de manejo al mismo.</p>	
<p>7.4.3.19 Proyecto acompañamiento y asesorías</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acompañamiento y asesorías en la etapa de obras preliminares - Acompañamiento y asesorías en la etapa de construcción y en los dos primeros años de la etapa de operación - Acompañamiento en la etapa de operación.
<p>La Empresa presenta el acompañamiento y asesorías en la etapa preliminar del reasentamiento a las comunidades que les corresponde una medida de compensación, ofrece acompañamiento en la toma de decisiones sobre dicha medida, estimulando la realización de asambleas familiares para la discusión de este tema, o brindando información clave sobre las diferentes medidas de compensación existente para la toma de una decisión libre e informada, es el caso de las familias que optaron por la medida de reasentamiento colectivo, para quienes están dirigidas las actividades de los diferentes proyectos que conforman el programa de reasentamiento.</p> <p>De acuerdo con lo establecido en el Plan de manejo Ambiental (PMA) frente al acompañamiento y asesorías que se debe llevar a cabo en la etapa de construcción y en los dos primeros años de la etapa de operación en las siguientes áreas: Social, Jurídica, Económica y Psicológica, la Empresa presenta en el ICA 10 en el anexo 7.2. Proyecto de asesoría y acompañamiento, un documento que registra el avance que se ha tenido en el Proyecto de Acompañamiento y Asesorías, para el periodo comprendido entre marzo a agosto de 2014, en este presenta información relacionada con la escrituración de predios, estudios de casos (sucesiones e interdicciones), visitas domiciliaria y giras de oferta inmobiliaria realizadas con las familias del AID del Proyecto.</p> <p>No obstante de acuerdo con la visita de seguimiento y las quejas allegadas a esta Autoridad, mediante radicados 4120-E1- 66662 del 1 de diciembre de 2014 y 4120-E1- 61707 del 21 de noviembre de 2014, a los entes de control y entidades del orden regional y nacional, por parte de la comunidad (es el caso de las veredas de Río Loro, Veracruz, la Honda y la Libertad), se percibe inconformismo por parte de las personas a las que no se les ha definido la medida de compensación y/o no quedaron incluidas en el censo y/o no están de acuerdo con lo ofrecido por la Empresa.</p> <p>Caso de la Familia Flores -Barragán</p> <p>De acuerdo con el derecho de petición 4120-E1- 66662 del 1 de diciembre de 2014, por la familia, en el que solicitan se intervenga en el caso, esta autoridad visitó a la familia para conocer el caso. (Ver registro fotográfico 68-71 del Concepto Técnico 7366 de 2015).</p> <p>La empresa ha realizado una propuesta económica a los copropietarios, que fue aceptada por cinco de diez de ellos, quienes firmaron opción de compra de sus derechos el 26 de marzo de 2015.</p> <p>Caso del señor Omar Suárez</p> <p>En la visita de seguimiento esta autoridad tuvo en cuenta el caso del señor Omar Suarez, como respuesta al radicado No. 4120-E1- 61707 del 21 de noviembre de 2014 dirigidos a esta autoridad ambiental, el Señor manifiesta no estar de acuerdo con el monto económico que le ofrece la empresa, es así como se le presentan opciones para hacer efectivo su reasentamiento individual en el predio Santiago Palacio, donde había disponible una parcela y una vivienda; también se le ofrecieron parcelas disponibles en Llanos de la Virgen y en Montea pero no han sido de su interés ninguno de estas opciones. Se indicó de un predio disponible en la vereda Potrerillo de Gigante pero indicó que ese sector no era de su agrado por lo que no se programó gira inmobiliaria, se le propuso la entrega de vivienda y el pago del valor de una parcela pero el señor Omar no aceptó.</p> <p>(...)</p> <p>Por otro lado, teniendo en cuenta que el programa y proyectos de reasentamiento se encuentra retrasado dos (2) años, de acuerdo a lo establecido en el PMA y en particular, lo relacionado con el Proyecto de acompañamiento y asesoría, esta Autoridad considera que la empresa deberá presentar el soporte del retraso en el cumplimiento del programa, así como una propuesta de manejo para el acompañamiento y asesoría a las comunidades. Dicho acompañamiento deberá estar dirigido a las familias y comunidades reasentadas, permitiendo el restablecimiento de infraestructura social y cultural que permitan la participación y apropiación de los diversos escenarios colectivos y en este sentido fomentarán la identidad, simbología e imaginarios culturales propios de los grupos poblacionales.</p>	
<p>7.4.3.20. Proyecto Atención a la población vulnerable objeto de reasentamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Elaboración de estudios de caso de las personas de la tercera edad

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
	<ul style="list-style-type: none"> -Establecimiento y puesta en marcha de convenios con Instituciones Públicas y Privadas -Establecimiento de las condiciones de salud física y mental de las mujeres cabeza de hogar (hijos) que son parte del programa de reasentamiento. - Afiliación a las mujeres cabeza de hogar y sus familias al régimen subsidiado de salud. - Vinculación de la población a talleres lúdicos, recreativos o manuales -Vinculación al proyecto de Desarrollo Económico y apoyo para la explotación del predio
<p>La Empresa a través del equipo psicosocial ha llevado a cabo la coordinación con las instituciones prestadoras de servicios de salud del primer nivel de atención, para la ejecución de jornadas de salud preventivas y de protección específica.</p> <p>La Empresa para el periodo de marzo a agosto de 2014, reporta 18 familias reasentadas, de los cuales cuatro (4) grupos familiares se reconocen bajo las condiciones de vulnerabilidad, categorizada esta situación como mujeres u hombres cabeza de hogar.</p> <p>En relación con el Establecimiento de las condiciones de salud física y mental de las mujeres cabeza de hogar (hijos) que son parte del programa de reasentamiento. En el caso actual, se encuentran cuatro (4) hogares donde la jefatura del hogar está bajo la responsabilidad de una mujer, algunas de ellas con doble condición por ser mayor a 60 años de edad.</p> <p>Para el establecimiento de convenios de capacitación con instituciones públicas o privadas en distintos oficios con prioridad a aquellos identificados con las mujeres cabeza de familia de acuerdo con sus necesidades y habilidades. De acuerdo con el seguimiento en el mes de julio de 2014 por parte de esta Autoridad, se identificó que la Empresa no se encuentra desarrollando convenios de capacitación con las mujeres cabeza de familia de acuerdo con sus necesidades y habilidades.</p> <p>Esta Autoridad considera la que la Empresa no está cumpliendo con esta obligación y por consiguiente se requiere a la Empresa para que en el próximo ICA allegue los soportes de los convenios institucionales correspondiente al año 2014 para capacitación de mujeres cabeza de hogar.</p> <p>En relación con la realización de las gestiones necesarias para afiliar a las mujeres cabeza de hogar y sus familias al régimen subsidiado de salud. La Empresa realizó las gestiones necesarias para hacer la afiliación al sistema de salud de la población que se ha reasentado individualmente, de acuerdo al nuevo sitio de vivienda, se les realizó una valoración médica especializada con la población identificada previamente que cumplía con la condición de vulnerabilidad requerida, lo que permitió el establecimiento de las condiciones físicas y mentales de dicha población, actividad que arrojó valiosa información para trazar líneas generales de intervención frente a la prevención de la morbi-mortalidad de estas personas.</p> <p>De acuerdo con lo anterior y la verificación de la visita de seguimiento, esta Autoridad considera que la Empresa no ha dado cumplimiento al Proyecto Atención a la población vulnerable objeto de reasentamiento.</p> <p>Respecto a la vinculación al proyecto de Desarrollo Económico y apoyo para la explotación del predio a través de los sistemas tradicionales como el arrendamiento o partijeros. La Empresa relaciona las actividades programadas y ejecutadas con quince (15) de las 17 familias actualmente reasentadas individualmente, y con cada una de manera participativa se ha formulado un Proyecto productivo agropecuario PPA, para la restitución de las actividades productivas. Las otras dos familias están pendientes porque están recién llegadas al programa y aún no han definido su proyecto productivo, es decir una 1 cuenta con PPA en proceso de concertación y la otra 1 PPA por dar inicio</p> <p>Actualmente 11 familias se encuentran ubicadas en el municipio de Gigante, 5 en el Municipio de Garzón y 1 en el Municipio del Agrado, de las cuales 14 PPA y 1 PPC en marcha. .</p> <p>Las familias reciben como mínimo Formación en el marco del programa de capacitación para el desarrollo. Asistencia técnica a cada proyecto. Entrega de Insumos Capacitación en temas de Administración y el Manejo Financiero de la Empresa Agropecuaria, en Obligaciones Laborales y sobre el cultivo de café, en el marco del curso de Tecnologías de Producción Agropecuaria.</p>	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
	<p>Las familias reasentadas tienen un acumulado de producción agropecuaria y han comercializado sus productos directamente en su respectivo Municipio, usando canales tradicionales para la comercialización, como los compradores que llegan hasta los predios, los compradores en la plaza de mercado, supermercados de la localidad, o las cooperativas gremiales. Excepcionalmente la producción de piña, por los volúmenes que está comercializando, lo está haciendo en la ciudad de Neiva.</p> <p>EMGESA S.A E.S.P, ha pagado la mano de obra en jornales requeridos para llevar a cabo las actividades previstas en el PPA de cada familia, según está considerado en cada uno.</p> <p>Sin embargo, las familias han hecho aportes importantes en mano de obra para el buen desempeño de cada actividad productiva, tanto la planificada en el PPA como para actividades productivas adicionales, lo cual muestra resultados positivos en términos de apropiación del nuevo entorno, de la finca y del proyecto económico; sumado a esto, la rentabilidad se hace mayor.</p> <p>De acuerdo con lo anterior y la verificación de la visita de seguimiento, esta Autoridad considera que la Empresa ha dado cumplimiento al periodo evaluado, no obstante se considera un cumplimiento parcial al Proyecto de Atención a la población vulnerable objeto de reasentamiento.</p> <p>Siendo así las cosas, y teniendo en cuenta que el programa y proyectos de reasentamiento que se encuentra retrasado dos (2) años, de acuerdo al planteamiento establecido en el PMA, en particular con lo relacionado al Proyecto de Atención a la población vulnerable, esta Autoridad considera que la empresa deberá presentar el soporte del retraso presentado en el desarrollo del programa, así como una propuesta de manejo para garantizar a las comunidades su adaptación y apropiación al nuevo lugar de reasentamiento, para lograr la articulación y vinculación con los diversos programas y proyectos que ofrece el departamento o los entes estatales a esta población, obteniendo el mejoramiento de sus condiciones de vida y propiciando autonomía y participación en la sociedad.</p>
<p>7.4.3 Programa de reposición de infraestructura física</p>	<p>Construcción de 4 tramos de vías que se verán afectados por el embalse, en los cuales es necesario construir los tramos de vía nueva. Líneas de Transmisión Sistema de tratamiento de aguas residuales del centro poblado de La Jagua</p>
	<p>Esta Acción se viene desarrollando por parte de los diferentes contratistas con que cuenta la Empresa en cada uno de los frentes de obras, para el periodo de marzo a Agosto del 2014, para el tramo I de la obra se realizó un acumulado de avance del 66,4% de obra, Los puentes se encuentran en un avance del 60% para los puentes de voladizos sucesivos (Barrialosa y Alonso Sánchez).</p> <p>El avance para los frentes de obra en el tramo II presenta un acumulado de avance del 39,8%, para el tramo III de 57.9% y para el tramo IV de 36%.</p> <p>De acuerdo con lo anterior y la verificación de la visita de seguimiento, esta Autoridad considera que la Empresa se encuentra dando cumplimiento del presente requerimiento.</p> <p>Por otro lado, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 0899 en el artículo Décimo Segundo en el numeral 11 “Aportar los recursos para construir y pavimentar una vía perimetral la cual permitirá conectar el municipio de El Agrado con Pedernal-Matambo-vía Nacional. Cumpliendo con las especificaciones de vía terciaria pavimentada”, EMGESA S.A E.S.P suscribió un contrato con la Sociedad Huilense de Ingenieros con el fin de realizar el estudio Fase I (factibilidad) con el cual se pretende seleccionar la mejor opción entre la Perimetral 1 (El Agrado-Ensilada-río Páez) y la Perimetral 2 entre el municipio del Agrado y el de Paicol. Se está a la espera de los resultados del estudio. (Ver registro fotográfico 72-73 del Concepto Técnico 7366 de 2015).</p> <p>Viaducto Balseadero</p> <p>El viaducto se está construyendo sobre el río Magdalena, entre las abscisas K0+195 y K1+903 del eje, consta de 58 ejes con luces de 130m, 70m, 36m, 23m, 20m y 17m, y avanza en la construcción.</p> <p>De acuerdo con lo anterior y la verificación de la visita de seguimiento, esta Autoridad considera que la Empresa se encuentra dando cumplimiento del presente requerimiento.</p> <p>Respecto a las líneas de transmisión : En el desarrollo de las obras EMGESA ha definido desarrollar el retiro de estructuras y redes eléctricas en dos contratos, el primero consiste en el desmonte y reposición de líneas eléctricas de</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
<p>34.5 Kv y 13.8 Kv en los tramos 1, 2 y 3 de las vías sustitutivas y otro contrato que consiste en el desmonte de líneas y redes eléctricas que se encuentran en el vaso del embalse inició obras el 4 de marzo de 2014, los avances de estas obras para el periodo de seguimiento son las siguientes:</p> <p>Variante tramo I y III: Se inician las actividades el 11-ago-14. Se replantearon topográficamente los tramos I y III. Se inició la adecuación de vías de acceso hacia las estructuras del tramo III sector A. Se realizaron las excavaciones para las estructuras No.3 a 7 en el tramo III sector A. Se iniciaron actividades de manejo de residuos y replanteo y excavación para las torres Se firma el acta de inicio el día 08-ago-14 para el contrato CEQ-645 ""Reposición de Líneas Eléctricas Tramo I Y III del PHEQ.</p> <p>Durante el periodo de marzo – agosto de 2014 no se realizaron actividades para el retiro de redes. No obstante, esta Autoridad considera que la Empresa se encuentra dando cumplimiento del presente requerimiento</p> <p>Sistema de tratamiento de aguas residuales del centro poblado de La Jagua</p> <p>Para realizar el tratamiento de las aguas residuales en el centro poblado de la Jagua del municipio de Garzón departamento del Huila, se proyecta construir tres lagunas de oxidación que realicen un adecuado proceso y que reemplacen a las existentes. Para tal fin, se construirán tres lagunas que abarquen el ciclo de tratamiento de las aguas servidas: Laguna anaerobia Será la que reciba las aguas residuales del municipio e inicie el proceso de oxidación para luego llevar las aguas a la laguna facultativa. La laguna anaerobia es la de mayor profundidad con un área aproximada de 1769,00 m2. Laguna facultativa Se recibe el agua de la laguna anaerobia y después pasa a la laguna de maduración, el área aproximada de esta laguna será de 2260 m2.</p> <p>Laguna de maduración Es la tercera y la última del ciclo antes de entregar las aguas al río Magdalena, el área planteada es de 3435 m2. Se iniciaron actividades el 4 de marzo de 2014 con la actividad de desmonte, limpieza y descapote. De acuerdo con lo anterior y la verificación de la visita de seguimiento, esta Autoridad considera que la Empresa se encuentra dando cumplimiento del presente requerimiento.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se considera que la Empresa se encuentra cumpliendo con el desarrollo del presente programa.</p>	
<p>7.4.4 Programa de empleo temporal y suministro de servicios durante la construcción del proyecto.</p>	<p>-Divulgación del Programa, Definición de mecanismos de contratación. -Convocatoria, Selección, Vinculación y Capacitación.</p>
<p>Durante el periodo evaluado de marzo a agosto de 2014, la Empresa realiza 15 jornadas de actualización de base de datos, buscaron determinar en sitio la población que realmente habita y/o depende de los inmuebles que adquirió Emgesa, así como realizar el proceso de actualización o inscripción de los nuevos candidatos e iniciar el proceso de selección, por el contratista que para el momento estaba requiriendo el mayor número de mano de obra no calificada, para iniciar la construcción de las obras de reposición vías sustitutivas.</p> <p>Una vez actualizadas las bases de datos y, siguiendo lo establecido en la Política de Empleo y Servicios Locales, La Empresa en conjunto con el comité de Empleo establecieron realizar un proceso permanente de depuración y actualización con el acompañamiento y aval de los presidentes de JAC, como representantes de las comunidades y miembros del Comité de Empleo y Servicios Locales.</p> <p>Para ello Emgesa ha establecido un proceso participativo con los presidentes de las juntas de acción comunal del AID, donde todos los lunes de 8:00 A.M a 12:00 M., se realizan reuniones de actualización de bases de datos.</p> <p>En la actualización de la base de datos, conjuntamente, se verifican los trabajadores activos, los que han salido por terminación de contratos u otras circunstancias y los que definitivamente no quieren trabajar ya que se les hacen los ofrecimientos por parte de los contratistas y manifiestan no estar interesados.</p> <p>Teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra en construcción de las obras principales, se han consolidado los procesos constructivos de las obras de reposición de infraestructura relacionadas con las vías sustitutivas y los</p>	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos				Medidas			
reasantamientos y se está iniciando el proceso de adecuación del embalse y aprovechamiento forestal durante este periodo se mantiene la tendencia en el crecimiento de la población contratada para el proyecto.							
Consolidado mano de obra contratada marzo-agosto de 2014							
Periodo Reportado	MONC			MOC			Total
	AID	Otros		AID	Otros		
		Huila	Ciudad		Huila	Ciudad	
Marzo 2014	1380	106	55	668	809	1568	4586
Abril 2014	1457	153	69	718	883	1735	5015
Mayo 2014	1483	156	75	967	835	1759	5275
Junio 2014	2204	249	55	1532	1257	682	5824
Julio 2014	1588	157	45	992	840	1646	5268
Agosto 2014	1615	165	37	1065	879	1746	5507
Fuente: Emgesa. Informe de cumplimiento ambiental No 10							
<p>En lo relacionado con el tema de capacitaciones para la MONC la Empresa en convenio con el SENA ofreció capacitación en temas de medio ambiente tales como Impacto Ambiental, clasificación de Residuos Sólidos y protección de cauces, construcción de Obras Civiles, manejo de cargas y amarre de hierro. Por otro lado ofreció Certificación por Competencias Laborales en motosierra, construcción, armado de estructuras, maquinaria Pesada y guadañadora.</p> <p>El proceso de convocatoria ha presentado inconvenientes para los contratistas ya que manifiestan que no encuentra la disponibilidad de los candidatos de las veredas que ellos requieren ya sea porque no están interesados, o no estar inscritos, o no se encuentran disponibles en el lugar de residencia.</p> <p>La Empresa reporta superior el porcentaje de cumplimiento de 88% al requerido que es de (80%) de contratación de mano de obra no calificado del AID.</p>							
7.4.5 Programa de Fomento de la actividad piscícola en el embalse				<ul style="list-style-type: none"> - Restablecimiento del sistema económico local afectado por el embalse y sus obras anexas. --Desarrollo piscícola en el embalse. -Apoyar y mejorar la eficiencia Institucional, mediante el soporte participativo a entidades e instituciones públicas y privadas del sector piscícola. - Gestiones necesarias tendientes al fomento de la actividad piscícola en el embalse El Quimbo. 			
<p>Para el actual periodo de seguimiento, este programa no aplica, teniendo en cuenta que el desarrollo del Programa se debe planificar una vez se inicie el llenado del embalse, es así como la empresa deberá presentar los estudios técnicos y socioeconómicos para complementar el restablecimiento del sistema económico local afectado por el embalse y sus obras anexas para recuperar las fuentes de empleo y los niveles de producción agropecuaria y piscícola existentes antes de la construcción del proyecto hidroeléctrico, además deberá contener la ficha de gestión social en el Programa de desarrollo piscícola en el embalse.</p>							
Programa y Proyectos del PMA				CONSIDERACIONES ANLA			
7.4.6. Programa de Fomento de la actividad piscícola en el embalse				<p>Complementar el restablecimiento del sistema económico local afectado por el embalse y sus obras anexas para recuperar las fuentes de empleo y los niveles de producción agropecuaria y piscícola existentes antes de la construcción del proyecto hidroeléctrico, mediante el desarrollo piscícola en el embalse, a través de la gestión para la identificación, la formulación de los estudios técnicos y económicos.</p> <p>Apoyar y mejorar la eficiencia Institucional, mediante el soporte participativo a entidades e instituciones públicas y privadas del sector piscícola para el óptimo aprovechamiento de los recursos tierra, tecnológicos y mano de obra, principalmente.</p> <p>Según los resultados del POPA y los subsiguientes estudios técnicos, económicos y de mercadeo necesarios, realizar las gestiones</p>			

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
	necesarias tendientes al fomento de la actividad piscícola en el embalse El Quimbo.
<p>Para el actual período de seguimiento, este programa no aplica, teniendo en cuenta que el desarrollo del Programa se debe ejecutar una vez se inicie la etapa de operación del proyecto.</p>	
<p>7.4.6 Programa de fortalecimiento institucional</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Convenio de capacitación y formación con una institución de educación superior. -Celebración, firma y ejecución de convenios entre EMGESA, los municipios del AID y la CAM. -Redefinición de los diagnósticos iniciales contenidos en los esquemas y planes. -Financiamiento y acompañamiento en el proceso de formulación de programas y proyectos derivados de las decisiones de los componentes rural y urbano para la consecución del nuevo modelo de ordenamiento territorial. - Constitución de mesas de trabajo con las oficinas de Planeación Municipal y la CAM, para el ordenamiento ambiental regional.
<p>Teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra en etapa de construcción y que a finales del año 2015, el país contará con cambios en las administraciones municipales y regionales. Se identifica la necesidad de desarrollar el Proyecto de Fortalecimiento Institucional durante los cuatro primeros años de la Etapa de Operación del PHEQ, brindando espacios de formación a las administraciones municipales, Corporaciones Autónomas Regionales y líderes comunitarios pertenecientes al AID en aras de motivar la gestión, organización y planificación de los recursos recibidos por las transferencias del sector energético.</p> <p>Igualmente se deberá capacitar a la comunidad para que puedan acceder a los recursos de transferencias a través de la formulación de proyectos comunitarios.</p> <p>Por otro lado, se debe formar y acompañar a las Autoridades Locales frente a la consolidación de los Sistemas de Información de Gestión y el fomento al turismo ecológico bajo la perspectiva de ordenamiento, planificación y administración de la infraestructura adecuada en el proceso de organización turística de las municipalidades.</p> <p>Respecto a la Redefinición de los diagnósticos iniciales contenidos en los esquemas y planes. Una vez diseñado el plan de trabajo, se deberá realizar la revisión del diagnóstico inicial de los EOT y PBOT y confrontarlo con la situación que se presente después del emplazamiento del Proyecto. La Empresa se encuentra a la espera de la aprobación de la reestructuración de los esquemas de ordenamiento de Altamira, El Agrado y Gigante y del plan básico de ordenamiento del municipio de Garzón con las modificaciones en el cambio de uso del suelo.</p> <p>De acuerdo con el seguimiento a la construcción de los nuevos centros poblados en el mes de julio de 2014, esta autoridad conoce que tres de los centros poblados cuentan con aprobación de las respectivas licencias de construcción, otorgadas por cada administración municipal. Caso contrario, sucede para el reasentamiento de Montea en el municipio de Gigante, no obstante la Empresa avanza en las obras que se encuentran en un 90% de avance, sin que la Alcaldía Municipal se manifieste al respecto.</p> <p>Respecto al Financiamiento y acompañamiento en el proceso de formulación de programas y proyectos derivados de las decisiones de los componentes rural y urbano para la consecución del nuevo modelo de ordenamiento territorial. EMGESA no ha desarrollado esta actividad debido a que a la fecha aún no han sido aprobados los nuevos modelos de ordenamiento territorial.</p> <p>Para la Constitución de mesas de trabajo con las oficinas de Planeación Municipal y la CAM, para el ordenamiento ambiental regional. EMGESA no ha desarrollado esta actividad. De acuerdo a lo establecido en el PMA (programas del medio socioeconómico) esta actividad debe ser realizada en el segundo y tercer año del proyecto, razón por la cual debe avanzar en este proceso durante el segundo semestre del año 2014 teniendo en cuenta los impactos que ya se están generando, como el ocasionado por la extracción de madera de fincas que han sido declaradas como de utilidad pública.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera que la Empresa viene dando cumplimiento al programa y sus respectivas medidas de manejo de forma parcial, a excepción del Financiamiento y acompañamiento en el proceso de formulación de programas y proyectos y la constitución de mesas de trabajo. Por lo anterior, la Empresa deberá presentar el respectivo soporte de no cumplimiento y presentar la propuesta para dar cumplimiento a la respectiva medida de manejo de acuerdo con lo presentado en el PMA.</p>	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
<p>7.4.7. Programa de fortalecimiento institucional</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización de los PBOT y EOT de las entidades territoriales del AID. - Acompañamiento durante el proceso de diagnóstico, caracterización, análisis y concertación entre la comunidad, sus organizaciones, las autoridades municipales, los gremios y demás interesados en la adopción del nuevo PBOT o EOT. - Caracterización de los procesos de formación del paisaje. Restablecimiento de los perímetros y áreas veredales
<p>Al momento de la visita en el mes de marzo de 2015, tres de los seis municipios Garzón, Paicol y Tesalia, tienen radicados los POT y están en proceso de revisión ante la Corporación del Alto Magdalena y/o del concejo municipal. Los municipios de Gigante y El Agrado se encuentran en ajustes para continuar con el respectivo proceso.</p> <p>Por otro lado, el 29 de julio de 2014, el alcalde de Altamira informó a EMGESA acerca del Acuerdo donde se aprueba el EOT aprobado y se adopta por parte del Concejo Municipal en las sesiones extraordinarias del mes de junio de 2014.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se considera que la Empresa viene dando cumplimiento al presente programa y las respectivas medidas de manejo.</p>	
<p>7.4.7.2. Proyecto de seguimiento y monitoreo a la presión migratoria</p>	<p>-Analizar las medidas de manejo para reforzar las áreas más vulnerables, que han sido afectadas por la presión migratoria.</p>
<p>Para el periodo de seguimiento evaluado, se conoce en la visita que la empresa se encuentra realizando la socialización del décimo informe de monitoreo a la presión migratoria a las autoridades municipales del área de influencia directa, propiciando escenarios de socialización de resultados y de evaluación con los Comités Interinstitucionales de cada Municipio, Los resultados de estas actividades serán registradas en el ICA No, 11</p> <p>Es importante precisar que la empresa deberá tener en cuenta que el Proyecto de Seguimiento y Monitoreo a la Presión Migratoria, una vez se realice su último informe de monitoreo semestral en la etapa de construcción, deberá presentar y socializar el análisis de los fenómenos generados por la presión migratoria debido al Proyecto hidroeléctrico el Quimbo; en el que se realice un comparativo de las dinámicas estudiadas desde el inicio de las obras principales hasta su terminación y entrada en operación de la central hidroeléctrica, así mismo se realizará la presentación de medidas de manejo orientadas a lograr el compromiso de cada uno de los actores gubernamentales en mejorar y/o atender las áreas vulnerables de su jurisdicción.</p> <p>Por lo anterior, esta Autoridad considera que la Empresa viene dando cumplimiento al presente programa.</p>	
<p>7.4.7 Programa de salubridad y saneamiento básico para trabajadores vinculados al Proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Capacitación en salud al personal vinculado al Proyecto. -Construcción de las instalaciones necesarias para prestar los servicios de consulta médica y primeros auxilios. -Curso de capacitación y prevención en salud a los trabajadores del Proyecto. -Elaboración de una cartilla de consulta.
<p>En el ICA 10 en el anexo del Programa 7.4.5 Empleo Temporal y Suministro de Servicios durante la Construcción del Proyecto, del componente Social del PMA, se presentan las acciones y procesos adelantados durante el periodo Marzo a Agosto de 2014 para el logro de los objetivos y el cumplimiento de las metas establecidas para el Programa.</p> <p>Adicional a esto se presentaran las actividades desarrolladas en lo que respecta al cumplimiento de la Política de Empleo y Servicios Locales, de los procesos de participación llevados a cabo para el manejo de las bases de datos de empleo para la vinculación de la MONC y otras que se realizan para la vinculación de los candidatos MOC.</p> <p>Así mismo se presentan las acciones realizadas para el cumplimiento del Comité de Empleo y Servicios Locales y el respectivo proceso de capacitación de la MONC del proyecto que se realiza en convenio con el SENA y todo lo relacionado a la contratación de los servicios locales.</p> <p>El proceso de capacitación para MONC que trabaja para el proyecto, continua desarrollándose como en el semestre anterior, dos capacitaciones por mes, una en zona de obras y otra en Garzón en las instalaciones del SENA, esto con el fin de garantizar el proceso a los contratistas que desarrollan tareas en las obras principales y los de obras se reposición.</p>	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
Adicional a esto se continúa con el proceso de certificación de competencias para la cualificación de las comunidades, encontrando que hay personas que cuentan con la experiencia para desarrollar ciertos oficios pero no cuentan soportes que certifiquen y ser contratados por las empresas colaboradoras como MOC.	

En el cuadro siguiente se presenta el resumen de las actividades de formación con el SENA a Agosto de 2014.

Consolidado capacitación SENA	
Actividades Industriales	Capacitados a Agosto 2014
Básico de construcción	100
Reentrenamiento nivel avanzado trabajo seguro en alturas	101
Salud ocupacional,	329
Seguridad industrial	
Medio ambiente	
Responsabilidad social.	1366
Avanzado trabajo seguro en alturas	
Total	1896

Fuente : EMGESA, agosto 2014

Respecto a las zonas de trabajo se cuenta con una ambulancia disponible y las instalaciones necesarias para prestar los servicios de consulta médica y primeros auxilios, que está debidamente dotado para el control de accidentes de trabajo, enfermedades y accidentes comunes que se presenten durante el desarrollo de la labor.

Respecto al curso de capacitación y prevención en salud a los trabajadores del Proyecto, se tratan temas referentes a: ecología, viviendas y condiciones sanitarias, disposición y vertimiento de residuos sólidos y líquidos, manejo y tratamiento de aguas para el consumo humano. Las capacitaciones son certificadas por el SENA y se ofreció capacitación en temas de medio ambiente tales como Impacto Ambiental, clasificación de Residuos Sólidos y protección de cauces, así como también en temas de construcción de Obras Civiles, manejo de cargas y amarre de hierro. Por otro lado ofreció Certificación por Competencias Laborales en motosierra, construcción, armado de estructuras, maquinaria Pesada y guañadora.

Respecto a la elaboración de la cartilla, los acuerdos y convenios que realiza la Empresa con el SENA se caracteriza por contar con material pedagógico de apoyo para la comunidad educativa, el cual es difundido ampliamente.

De acuerdo con lo anterior se considera que la Empresa viene dando cumplimiento al programa y las respectivas medidas de manejo.

7.4.8 Programa de traslado y restauración del patrimonio cultural

- Investigación histórica
- Estudio patológico y diagnóstico de la capilla.
- Proyecto integral de traslado y restauración.

La metodología empleada, a lo largo de todo el proceso, estuvo orientada por la necesidad de escucha de los diferentes actores locales, municipales y regionales asociados a la Capilla de San José de Belén, como insumo fundamental para desentrañar la trama de sentido y significación atribuidas a este bien patrimonial que tiene declaratoria patrimonial regional, desde 1992.

De acuerdo con el Documento del Diagnóstico de la Capilla de San José de Belén, socializado a la comunidad se conoce que las conclusiones y recomendaciones son las siguientes :

“La Capilla, en su calidad de patrimonio material, está ligada a la población veredal y municipal ya que ésta le dan significado y sentido a través de su práctica religiosa, sociocultural y tradicional. (Patrimonio inmaterial).

- La Capilla hace parte del imaginario fundacional e identitario de El Agrado.
- La Capilla es producto de una tradición histórica, económica y regional, y hace parte de un entorno espacial y social local (plaza, escuela, cancha deportiva, ceiba) indisoluble y es creadora y contenedora de poblado.
- La Capilla es un lugar sagrado donde convergen prácticas religiosas y sociales vivas y en particular con San José que es una devoción de carácter local y regional.
- La Capilla es un documento vivo que contiene pasado, memoria y asegura el futuro en nuevo escenario de reasentamiento”.

El estudio recomienda

“Vincular la nueva Capilla con nuevo diseño del poblado, evitar lenguaje de barrio.

- Incluir a los habitantes de la Galda como comunidad receptora.
- Apoyar conservación y restauración de imágenes religiosas y dotación de imágenes y muebles litúrgicos.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
<p>•Proceso de participación con la Parroquia del Agrado, municipalidad y departamento en traslado, asentamiento y sostenibilidad.</p> <p>•Diseñar Capilla a partir de códigos históricos, arquitectónicos y culturales locales</p> <p>•Integrar en el nuevo centro poblado, el centro de memoria, como dispositivo histórico y testimonio del proceso vivido para mitigar el desarraigo, construir sentido de pertenencia y restituir el tejido social.</p> <p>•Definir, con antelación, etapa de transición en el proceso de traslado parcial a fin de salvaguardar patrimonio (objetos sagrados y arquitectónicos) y vincular población en desmorte y construcción de Capilla</p> <p>•Propiciar actividades arqueológicas en el interior de la Capilla”.</p> <p>A la fecha del periodo de seguimiento, el Documento del Diagnóstico de la Capilla de San José de Belén ofrece unas recomendaciones importantes a tener en cuenta para el funcionamiento e importancia de la iglesia para la comunidad en el nuevo centro poblado de la Galda.</p> <p>Es importante destacar que de acuerdo con el Auto 1740 del 07 de junio de 2013, que acoge el concepto técnico de seguimiento ambiental No. 2312 del 30 de mayo de 2013, por parte de esta autoridad se concluyó como alternativa de reposición un traslado parcial de algunas de las partes de la actual iglesia.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se considera que la Empresa viene dando cumplimiento al presente programa.</p>	
<p>7.4.9 Programa de arqueología preventiva</p>	<p>Mitigar y compensar el impacto que las obras del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo puedan ocasionar en el Patrimonio Arqueológico existente en su área de Influencia.</p> <p>El Programa de Arqueología Preventiva se compone de tres subprogramas cuya ejecución mitigará y compensará el impacto sobre este componente; ellos son: Proyecto de Arqueología Básica, Proyecto de Seguimiento y Monitoreo Arqueológico y Proyecto de Divulgación Arqueológica.</p>
<p>7.4.10.1 Proyecto de Arqueología Básica. Prevenir, mitigar y compensar el impacto que las obras del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo puedan causar al Patrimonio Arqueológico existente en su área de influencia.</p>	<p>Cada uno de estos proyectos desarrollará:</p> <p>Prospección sistemática intensiva en áreas de interés arqueológico detectadas en la zona del Proyecto, para definir mejor las áreas a excavar. Excavaciones detalladas en las áreas identificadas durante la prospección que reúnen las mejores condiciones de conservación (estratos inalterados) y pueden brindar la mejor información para la arqueología regional. Traslado de un petroglifo identificado en la vereda La Escalereta, cerca del puente de Balseadero</p>
<p>7.4.10.2. Proyecto de Seguimiento y Monitoreo Arqueológico.</p>	<p>Recuperación (salvamento) de los materiales arqueológicos que se descubran en el transcurso de las obra.</p> <p>Análisis de laboratorio (dibujo, fotografía y clasificación) de los vestigios arqueológicos que se recuperen durante las obras y contextualización de éstos elementos con los resultados del Proyecto de Arqueología.</p> <p>Elaboración de informe final. El informe de monitoreo por ser el último documento arqueológico que se elabore deberá contextualizar toda la información precedente del componente arqueológico, constituyéndose en el documento síntesis del quehacer arqueológico en el transcurso del Proyecto.</p> <p>Entrega a las entidades culturales regionales de los materiales arqueológicos hallados durante las obras y apoyo (técnico), para su depósito, conservación y difusión. Esta entrega se debe hacer previo visto bueno del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), una vez se haya verificado que el lugar donde se depositen estos elementos reúna las condiciones idóneas para su depósito, conservación y difusión</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
<p>7.4.10.3. Proyecto de Divulgación Arqueológica.</p>	<p><i>Socializar y sensibilizar a la población en general y a los encargados de la obra sobre los resultados del Programa de Arqueología Preventiva.</i> Metas</p> <p><i>Difundir y socializar los resultados del Programa de Arqueología Preventiva, al 70% de la población del AID.</i></p> <p><i>Talleres dirigidos tanto a la población en general, en la zona de influencia del proyecto, como a los empleados de las empresas contratistas.</i></p> <p><i>Charlas y conferencias dirigidas a la comunidad en general. Estas actividades deben ir apoyadas por afiches, videos, exposiciones fotográficas, publicaciones, etc.</i></p> <p><i>Asistencia a las comunidades en la realización de actividades culturales (talleres, cursos, exposiciones, etc.) que reafirmen la importancia de preservar y conocer nuestro patrimonio cultural.</i></p> <p><i>Cartillas Didácticas. Dirigidas a los contratistas, personal de obras y comunidad en general. Su objetivo es concientizarlos acerca de la importancia del Patrimonio Arqueológico y del porque se debe preservar.</i></p> <p><i>Contendrá normas generales para su manejo en caso de hallazgos ocasionales. Plegables. Dirigidos a la comunidad en general (su distribución será masiva). Tienen por objeto informar sobre la importancia de los trabajos arqueológicos. También contendrán información referente a la arqueología de la región y al desarrollo de los estudios.</i></p> <p><i>Folleto. Dirigidos a las escuelas, colegios, instituciones públicas, entidades culturales, etc. Su objetivo es dar a conocer el avance de los trabajos arqueológicos.</i></p>
<p><i>Es importante señalar que las actividades del programa de arqueología preventiva y específicamente de los proyectos de Arqueología básica y monitoreo arqueológico, aprobadas por el ICANH son objeto seguimiento por dicho Instituto, de acuerdo con lo establecido en la Ley 307 de 1997, modificada por la Ley 1185 del 12 de marzo de 2008, y no por esta Autoridad Ambiental, por no ser de su competencia.</i></p>	
<p>7.4.11 Programa de seguimiento a la prestación de servicios sociales en el área aledaña al embalse</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Caracterización detallada de los servicios sociales. -Seguimiento y monitoreo de la prestación del servicio educativo en las escuelas de las veredas La Yaguilga, El Pederal, Barzal, y de los dos centros educativos de Río Loro. -Seguimiento y monitoreo de la prestación del servicio del puesto de salud que funciona en Río Loro. -Concertación con las autoridades locales y la comunidad para definir los mecanismos de manejo cuando las condiciones de prestación de los servicios de salud y educación.
<p><i>Una vez caracterizada las condiciones de la prestación de servicios sociales del área de influencia, la Empresa ha realizado gestiones con la Secretaría de Educación Departamental orientadas a garantizar que la institución educativa continúe bajo la misma modalidad de la figura administrativa, con que han funcionado el colegio y el Hogar Infantil, es decir se prevé una posible transformación de la institución educativa a centro educativo rural, lo que disminuiría su planta administrativa y docente, es importante tener en cuenta que esta continuidad está sujeta al panorama definitivo de los procesos de negociación de las familias con el PHEQ, en el que se defina quienes y cuantos continuaría haciendo uso del servicio del plantel educativo .</i></p> <p><i>Por otro lado, teniendo en cuenta que la nueva infraestructura comunitaria que está construyendo el proyecto a las comunidades reasentadas permitirá el incrementó ostensiblemente de la capacidad para los servicios educativos, religiosos y comunitarios, y considerando que la finalización de los traslados de los grupos de familias se encuentran demorados dos (2) años, de cómo se presentó en el PMA, el Programa de Seguimiento y Monitoreo a la Prestación de Servicios Sociales deberá continuar durante los dos primeros años en la etapa de operación del PHEQ, y en las actividades se debe incluir a las comunidades receptoras.</i></p> <p><i>Dada la dinámica socioambiental y las actividades de construcción del proyecto para el presente periodo de seguimiento ambiental del ICA 10 se considera que la Empresa viene dando cumplimiento al presente programa.</i></p>	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
7.4.12 Programa de educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> -Elaboración, firma y ejecución de convenios interinstitucionales con Organizaciones del orden público o privado. -Realización de campañas de difusión de mensajes educativos sobre manejo y uso sostenible de los recursos naturales del área de influencia del Proyecto. -Elaboración de materiales de divulgación de las campañas de educación: folletos, afiches y/o cartillas y un (1) audiovisual. -Apoyo a la conformación y fortalecimiento de Grupos Ecológicos y/o medioambientales.

La Empresa desarrolla convenios institucionales con los colegios como es el desarrollo de la cátedra de educación ambiental en los colegios del área de influencia del proyecto y con el SENA, que es quien los certifica en las capacitaciones.

Respecto a las campañas de difusión, a nivel de los PRAES de los colegios cuenta con convenios en 15 instituciones educativas con quienes principalmente desarrolla las campañas de los programas de educación ambiental y de salud y saneamiento básico para la comunidad del área de influencia.

En cuanto a la elaboración de materiales de divulgación, para el periodo evaluado se identifica que la Empresa ha diseñado y distribuido 2 plegables con información de interés ambiental.

Respecto a la conformación de grupos ecológicos. La empresa se encuentra en la conformación de grupos ecológicos, así como la implementación de la cátedra ambiental en las Instituciones Educativas pertenecientes al AID y el acompañamiento a las comunidades, actores sociales y familias residentes en las zonas aledañas al embalse para orientar el cambio de comportamiento y actitudes de manejo del medio ambiente.

De acuerdo al PMA se proyecta la continuidad del Programa durante la etapa de operación de la Central hidroeléctrica, este deberá enfocar los procesos educativos y de acompañamiento frente al manejo ambiental del embalse en temas como rehabilitación de la fauna silvestre, restauración del bosque seco en el AID, zonas de reservas forestales y de protección del embalse; y deberá involucrar a las Autoridades Municipales para que se empoderen de procesos futuros y organizados como el turismo ecológico, lo que potenciaría sostenibilidad económica y ambiental para la región en general.

Por lo anterior, se considera que la Empresa viene dando cumplimiento al presente programa.

7.4.13 Programa de restitución de empleo	<ul style="list-style-type: none"> -Actualización de la base de datos de la población objetivo. -Establecimiento de la base de datos de ofertas y posibilidades de empleo. -Requerimientos de mano para el desarrollo del proyecto y programas asociados. -Capacitaciones agroindustria y comercialización de los productos agropecuarios y piscícolas obtenidos en las áreas explotadas por las personas que han sido sujetas del programa de reasentamiento
---	---

El presente Programa de restitución de empleo está relacionado con la Población no residente del proyecto que va a ser afectada por la construcción del proyecto.

De acuerdo con la información suministrada por la Empresa en el ICA 10 la siguiente tabla son los avances de las concertaciones con la comunidad no residente del AID.

Personas socializadas y firmadas	
GRUPO POBLACIONAL	# PERSONAS
Escritura 1804	1269
No Residentes	1209
No Residentes en Seguimiento	24
Comerciantes de Rio loro	21
Propietarios Mejora	15
Escritura 1945	241
Residentes No Propietario	206
Familias Extensas	35

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Programa y proyectos	Medidas
Escritura 1845 - Reasentamiento y Restauración Biótica	208
No Residentes	168
Residentes No Propietario	40
Inclusión	72
TOTAL	1790

Fuente Emgesa 2014

Esta población se encuentra capacitada por el SENA en temas del sector agropecuario y de emprendimiento y por otro lado está la formación social la cual es impartida por las profesionales sociales del área Socioeconómica de la empresa, en la cual se prepara a la población para los cambios generados por la construcción del proyecto y brindan herramientas que permiten orientar la inversión del capital semilla enfocado a mejorar las condiciones de vida del grupo familiar beneficiario. Los nueve grupos restantes pertenecen a la población No Residente con los cuales solo se desarrolla la formación técnica por parte del SENA.

De acuerdo con lo anterior se considera que la Empresa ha dado cumplimiento al desarrollo del presente programa.

7.4.14 Programa de atención a los pescadores artesanales localizados en Puerto Seco y La Jagua	Actualizar el censo y determinar el número de pescadores a los que se dirigirá el presente programa.
	Seguimiento permanente a los ingresos promedio obtenidos por los pescadores artesanales que realizan la labor localizados entre Puerto Seco y La Jagua.

La población objetivo de este programa está constituida por aquellas personas que se encuentran establecidas en el censo según escritura No. 1804 del 11 de diciembre del 2010 y pertenecen a las poblaciones NO RESIDENTES, RESIDENTES NO PROPIETARIOS y NO RESIDENTES EN SEGUIMIENTO.

La medida relacionada con la actualización del censo, no aplica, si se tiene en cuenta que la empresa ya entregó el censo de pescadores y compensó a los mismos en el año 2013.

Respecto a los ingresos, de acuerdo a lo definido en la Licencia Ambiental (2.2.3.7 del Artículo Décimo), en el Plan de Manejo Ambiental (7.4.6 Programa de Fomento a la actividad Piscícola) y el Auto 607 del 5 de marzo de 2013 (Numeral 3 del Artículo Primero), una de las actividades a realizar dentro de los procesos formativos en el tema piscícola, se desarrolla con las personas que quedaron identificadas en el censo y que se encuentra ubicados entre La Jagua y Puerto seco.

La comunidad de pescadores de Puerto seco y la Jagua, fue identificada y compensada en el año 2013. La empresa ofreció como compensación la implementación de proyectos piscícolas para esta comunidad o dinero de acuerdo con el manual de compensación para la población afectada del AID más del 80% de los 197 censados como pecadores, se inclinó por esta última alternativa y cambiaron de actividad productiva, dejando como actividad adicional la pesca.

De acuerdo a lo anterior a través de la estrategia de formación denominada EMPRENDEDORES CON ENERGIA se permite con la medida de compensación, la reactivación económica.

El seguimiento permanente al grupo de pescadores se ha realizado con el apoyo y presencia del señor Procurador Judicial, ambiental y agrario Diego Vivas Tafur, quien ha presenciado la presentación del manual de compensación para el grupo de pescadores, con el fin de elegir un proyecto productivo que compensara la afectación de la actividad económica que venía desempeñando, es así como cada una de las personas cuenta con la orientación durante el proceso tanto de socialización como también al momento de la firma de las respectivas actas. Con lo anterior, las personas tienen claridad, una vez que se despejan dudas por parte del equipo económico de EMGESA como también de los entes de control y vigilancia que en este caso es la procuraduría o la personería municipal, que su actividad es compensada.

La empresa se encuentra realizando el monitoreo al proceso de seguimiento a la inversión por parte de cada uno de ellos para determinar cómo han recuperado su indicador de ingreso y a su vez mejorar la calidad de vida, con todas sus condiciones económicas, sociales y empresariales.

En lo relacionado con el periodo de seguimiento, al corte del 31 de agosto de 2014 ya han recibido en total 120 personas de la población pescadora, el capital semilla, con lo cual se han realizado diferentes tipos de inversión, en áreas del sector agropecuario, compra de vivienda, vehículos, y actividades empresariales o comerciales. La Empresa se encuentra desarrollando un proceso de monitoreo y seguimiento donde se evidencia la inversión en cada uno de los renglones productivos por parte de cada una de las personas.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programa y proyectos	Medidas
<p>De acuerdo con lo anterior se considera que la Empresa viene dando cumplimiento al programa y a las respectivas medidas de manejo.</p>	
<p>7.4.15. Plan de Gestión Social durante la etapa de operación</p>	<p>Asesoría y acompañamiento permanente a los grupos de población que fueron reasentados, durante los primeros dos años de la etapa de operación, según los parámetros del proyecto de Asesorías y Acompañamiento, en el marco del programa de reasentamiento.</p> <p>Mantenimiento de la oficina de atención a la comunidad encargada de recibir y responder las inquietudes, solicitudes, quejas y reclamos de la comunidad, al igual que de la atención de contingencias: Plan de Contingencia, mecanismos de alarma, entre otras.</p> <p>Promoción del fortalecimiento institucional de los municipios del Área de Influencia Directa.</p>
<p>El Proyecto se encuentra actualmente en la etapa de construcción, por consiguiente esta actividad no aplica para el presente seguimiento. No obstante la empresa deberá realizar seguimiento al Aseguramiento a la calidad y confiabilidad del PGS a través de cortes que permitan conocer el alcance de los objetivos y la sostenibilidad los recursos invertidos en la Central Hidroeléctrica, estableciendo planes de mejora que garanticen el beneficio y crecimiento en la calidad de vida de las familias.</p>	
<p>7.4.16 Programa de salubridad y saneamiento básico para la comunidad del área de influencia del proyecto.</p>	<p>Formación y Prevención Fortalecimiento Institucional y educativo</p>
<p>El Programa de Salubridad y Saneamiento Básico se encuentra desarrollando procesos de formación enfocados a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad en las comunidades y familias que hacen parte del AID, como también ha generado escenarios educativos y fortalecimiento institucional para el manejo del desplazamiento de la fauna como efecto de posibles eventualidades con el llenado del embalse. De acuerdo con el ICA 10, para el periodo de seguimiento la Empresa, desarrolló 31 reuniones del Comité de Salubridad y Saneamiento Básico a nivel municipal, en las que se logró socializar las propuestas del programa para el 2014 y articular acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad; 41 actividades de capacitación en salud a familias reasentadas y a actores sociales; 31 actividad de educación en Salud Sexual y Humana, dirigida a estudiantes, padres y madres de familia de instituciones educativas de los municipios del AID.</p> <p>Además dio continuidad y finalización a la campaña anual en salud, con énfasis en prevención de enfermedades transmitidas por vectores –ETV, la cual tuvo una duración de 6 meses, de febrero a julio del 2014, y ejecutada en cinco (5) fases.</p> <p>En saneamiento básico se capacitó en total a 824 personas en temáticas que contribuyen a disminuir los factores de riesgo de la morbilidad poblacional: Manejo y disposición de los residuos e inservibles domiciliarios, para el control y eliminación de criaderos y reservorios de Aedes Aegypti vector trasmisor del dengue; y manejo de aguas residuales domésticas de los sistemas sépticos de las familias en reasentamiento individual.</p> <p>La empresa apoyó una (1) brigada de salud, realizada en la vereda El Balseadero del municipio de Garzón; y se logró medir el Índice de Apropiación de Prevención y Promoción – IAPyP a 16 familias reasentadas, a través del Monitoreo y Seguimiento de las mismas.</p> <p>De acuerdo con lo descrito, se considera que la Empresa viene dando cumplimiento al programa y las respectivas medidas de manejo.</p>	

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.

Programas del PMA	Medida / Actividad
<p>8.1 MEDIO FÍSICO</p>	
<p>Monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido</p>	<p>Monitoreo de calidad del aire</p> <p>Ubicación estaciones de monitoreo: Estación 1: Estación ubicada en un sector de tipo residencial en el municipio de Gigante Coordenadas: X = 0936939 - Y = 0755772</p>

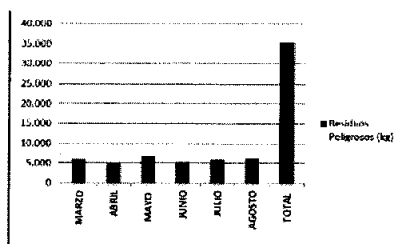
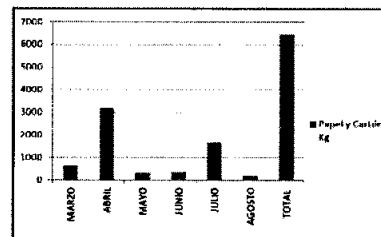
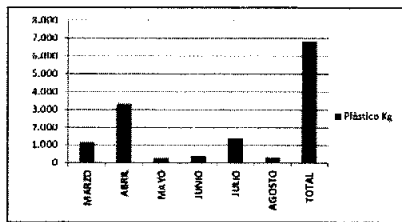
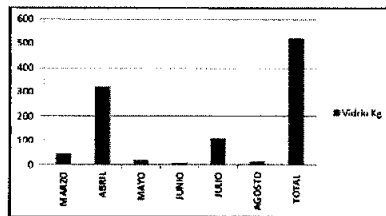
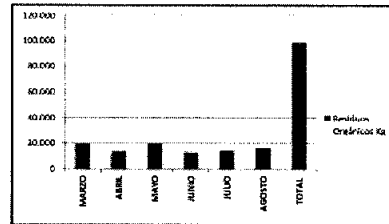
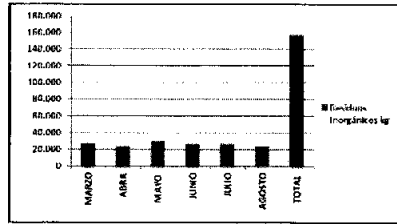
"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Programas del PMA	Medida / Actividad
	<p>Estación 2: Estación ubicada, en el sector de Puerto Seco aproximadamente a 50 metros de la vía Panamericana que conduce de Neiva a Gigante. Coordenadas X = 0837496 - Y = 0755772</p> <p>Estación 3: Domingo Arias. Estación ubicada, en un área rural aledaña al proyecto entre el río Magdalena y el río Páez. Coordenadas del punto son: X= 0834182 - Y= 0763022</p> <p>Frecuencia: Dos veces al año durante la construcción.</p>
<p>En el Informe de Cumplimiento Ambiental 10 se incluyen dos monitoreos de calidad del aire. Dichos monitoreos se realizan en un total de doce (12) puntos, en los cuales se tiene en cuenta los puntos establecidos en el PMA. Estos informes se han venido presentando con la frecuencia establecida.</p>	
<p>Tal como se señala en el numeral 4.3.1 del concepto técnico 7366 de 2015, los monitoreos de calidad del aire incluidos por EMGESA en el ICA 9 no cumplen con las especificaciones estipuladas en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire ajustado mediante Resolución 2154 de 2010 del MAVDT, toda vez que la cantidad de muestras tomadas es inferior al señalado en dicho protocolo.</p>	
<p>Teniendo en cuenta lo anterior, se concluye que por parte de EMGESA no se ha dado cumplimiento a esta obligación.</p>	
<p>Monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido</p>	<p>Monitoreo de niveles de ruido</p> <p>Se tomarán como referencia los sitios medidos durante la elaboración de la línea base del presente estudio, y que corresponden a 16 puntos de monitoreo ubicados en las siguientes coordenadas:</p> <p>Ruido 1 X=0834173 Y=0763045 Ruido 2 X=0834582 Y=0763128 Ruido 3 X=0834751 Y=0763744 Ruido 4 X=0835618 Y=0763948 Ruido 5 X=0835848 Y=0764844 Ruido 6 X=0836071 Y=0765751 Ruido 7 X=0836660 Y=0766902 Ruido 8 X=0837515 Y=0767470 Ruido 9 X=0837522 Y=0767517 Ruido 10 X=0836808 Y=0766009 Ruido 11 X=0837593 Y=0765985 Ruido 12: X=0837527 Y=0765294 Ruido 13: X=0837498 Y=0764045 Ruido 14: X=0838485 Y=0762532 Ruido 15: X=0839142 Y=0760990 Ruido 16: X=0836952 Y=0755771</p> <p>Frecuencia: Semestral</p>
<p>En el ICA 10 se incluyen dos informes de monitoreo de ruido ambiental, si bien en estos se tienen en cuenta los puntos definidos en el PMA, en lo que respecta a la frecuencia de la presentación de los informes de monitoreo, se puede establecer que por parte de la Empresa sí se cumple toda vez que se han venido allegando de manera semestral.</p>	
<p>De acuerdo con la evaluación de los monitoreos de calidad del aire y ruido ambiental realizada en el numeral 4.4.4 del concepto técnico 7366 de 2015, los procedimientos empleados en dichos monitoreos no permiten validar los resultados arrojados, debido al inadecuado método de muestreo de ruido y a que en lo concerniente a calidad del aire no se tomaron la cantidad de muestras mínimas que aseguren la representatividad de los resultados.</p>	
<p>Debido a lo anterior se considera que por parte de EMGESA no se ha dado cumplimiento a esta obligación.</p>	
<p>8.1.2 Seguimiento al manejo y disposición de residuos sólidos domésticos e industriales</p>	<p>Seguimiento a la generación y disposición de residuos sólidos. Para realizar el seguimiento del manejo de los residuos sólidos, se establecerá un cronograma de recolección de residuos sólidos domésticos e industriales, y se establecerán las cantidades generadas por unidad de tiempo que serán confrontadas con las cantidades manejadas en cada una de las estrategias, con el fin de obtener los indicadores de gestión ambiental. Para lo anterior, se desarrollarán los siguientes indicadores:</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programas del PMA	Medida / Actividad
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Peso de residuos sólidos comunes y especiales producidos</i> • <i>Peso de residuos sólidos comunes aprovechados</i> • <i>Volúmenes de residuos sólidos comunes dispuestos en el relleno sanitario</i>

La Empresa presenta en el ICA 10 los soportes del control de la generación de residuos así:



No se considera lo relacionado con el relleno sanitario puesto que esta infraestructura no fue construida y se modificó el uso del área.

La Empresa además presentan los soportes de la disposición de los residuos con los gestores externos según el tipo de residuo-

Por lo antes mencionado se establece que se viene dando cumplimiento con esta obligación.

<p>8.1.3 Monitoreo y seguimiento a la disposición de excedentes de excavación</p>	<p>Dentro del monitoreo y seguimiento para el componente suelo se tienen establecidos los siguientes indicadores, dando cumplimiento a lo establecido en el numeral 8.1.3 del Plan de Manejo Ambiental que rige para el proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicador de materiales depositados (IMD): corresponde a la fracción de los materiales removidos por la construcción, que no es utilizable en
--	---

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Programas del PMA	Medida / Actividad
	<p>la misma obra y por consiguiente es necesario trasladarla a las zonas de depósito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicador de control de erosión (ICE): se obtiene a partir de la determinación de las áreas donde se realiza el control de erosión en los cuales se hayan obtenido resultados satisfactorios. • Indicador de superficies tratadas (IST): expresa la fracción de áreas expuestas a procesos erosivos por la remoción de cobertura vegetal durante las obras constructivas.
<p>Para el período reportado en el ICA 10 corresponde la sumatoria de volúmenes mensuales reportados que para el período corresponde a:</p> <p>VMD: 708.457,44 m³ VMR: 3.229.068,44m³ VML: 2.626,275,00m³</p> <p>Siendo el índice obtenido para el período 1.03</p> <p>Un valor de 1 corresponde a que todo el material excavado fue usado como relleno y/o disposición en ZODMES, el mayor valor dado obedece a la utilización de materiales de acopios temporales y/o materiales suministrados por un tercero.</p> <p>En cuanto al indicador de superficies tratadas, como aquellas áreas intervenidas y han sido objeto de protección para minimizar procesos erosivos, se utiliza la fórmula:</p> $IST = \frac{STE}{STT}$ <p>Donde: Superficie total expuesta por uso temporal durante la construcción (STE) Superficie total tratada (STT):</p> <p>Para el período corresponde a STE: 129.000 m² STT: 9.135,10 m² IST: 129.000/9.135,0 IST: 14,12</p> <p>En el ICA 10 se presenta el detalle de las áreas intervenidas, sector diferenciando el tratamiento entre concreto lanzado y vegetación, por mes reportado a partir de la sumatoria se obtienen los valores antes citados, arrojando el valor de 14,12 para el período, el acumulado de marzo de 2011 a febrero de 2014, corresponde a un IST de 7,14, el factor por encima de 1 indica que han sido mayor las áreas intervenidas y las tratadas, lo que se considera normal para la etapa de construcción a medida que se vayan finalizando actividades en áreas intervenidas se avanza en su tratamiento.</p> <p>Finalmente frente al indicado de control de erosión e inestabilidad ICE, se reporta que para los períodos reportados no se presentaron problemas de inestabilidad.</p> <p>Se presenta el análisis por parte de la Empresa y el detalle de las actividades realizadas en el período de donde se obtienen los valores manejados.</p> <p>Durante los recorridos realizados se observó que se han adelantado tratamiento de algunas superficies intervenidas y que se adelantan actividades de control de erosión y no se observaron procesos de inestabilidad.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que la Empresa está cumpliendo con este requerimiento para los períodos verificados.</p>	
<p>Programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse</p>	<p>Instalación de seis estaciones automáticas de registro de variables climatológicas, que permitan la medición de las siguientes variables:</p> <p>Temperatura, precipitación, humedad relativa, evaporación, dirección y velocidad del viento y brillo solar.</p> <p>La localización de las seis estaciones de clima será:</p> <p>Inmediaciones del centro poblado de La Jagua</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programas del PMA	Medida / Actividad
	<p>Zona cafetera, margen derecha del embalse a aproximadamente 1300 msnm en el municipio de Gigante</p> <p>Parque Natural Regional cerro Miraflores, zona de amortiguación Margen izquierda del embalse, en el municipio del Agrado, en inmediaciones de la quebrada Yaguilga a aproximadamente 500 metros del borde del embalse Margen derecha del embalse en las inmediaciones de la quebrada Ríoloro a aproximadamente 1000 metros del borde del embalse Margen izquierda del embalse en el cerro Matambo.</p> <p>Registros y Análisis Climatológicos en estaciones existentes: registro de información climatológica de las estaciones Rosales código 2110505, Sevilla, código 2101502, Aeropuerto Benito Sala, código 2111502.</p> <p>(...)</p>

La Empresa envía la información relacionada en el ICA 10, en el numeral 8.1.4, para este seguimiento en particular ya se inicia el envío de información preliminar como insumo base para un análisis de las condiciones climáticas actuales, con labores que se están realizando, Sin embargo este programa y su contenido será objeto de verificación en el próximo seguimiento, para lo cual deberá considerarse toda la información aportada a fin de contar con un análisis integral de la información.

Programas del PMA	Medida / Actividad
	8.2 MEDIO BIOTICO
	<p>El enriquecimiento florístico se medirá con base en la cuantificación del número de individuos plantados por especie con respecto a los programados.</p> <p>El desarrollo de las especies de flora con algún status especial de conservación, se medirá con base en el número de individuos plantados con respecto a los programados y con los porcentajes de mortalidad y resiembra de los mismos hasta el cumplimiento de las metas.</p> <p>Para realizar el seguimiento, de la adecuación de las áreas en el vaso del embalse se utilizará el siguiente indicador:</p> $AVE = HAI * \frac{100}{HAP}$ <p>Dónde:</p> <p>HAI: Número de hectáreas de áreas intervenidas para adecuación del vaso.</p> <p>HAP: Número de hectáreas de áreas programadas para adecuación.</p> <p>Eficacia del aprovechamiento forestal. Los indicadores de seguimiento son los siguientes:</p> $VMU = VMA * \frac{100}{VME}$ <p>Dónde:</p> <p>VME: Volumen de madera extraída</p> <p>VMA: Volumen de madera aprovechable</p> <p>VMU: Porcentaje del volumen de madera utilizable</p> <p>Con este indicador se calcula del total de madera extraída, el porcentaje que es aprovechable o utilizable, sobre el cual se realiza el seguimiento de su utilización así:</p>
8.2.1 Monitoreo y seguimiento de cobertura vegetal y hábitat terrestres	

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Programas del PMA	Medida / Actividad
	$VMUt * \frac{100}{VMU}$ <p>Dónde:</p> <p>VMU: Porcentaje del volumen de madera utilizable VMUt: Porcentaje del volumen de madera utilizable usada para actividades de proyecto o en labores de restauración</p>
El análisis del cumplimiento de este programa se encuentra en el numeral 5.5 del concepto técnico 7366 de 2015, en el capítulo correspondiente a monitoreos.	
8.2.2 Monitoreo de fauna silvestre	<p>Estudio ecológico de los sitios de reubicación de fauna</p> <p>Ahuyentamiento, captura y traslado de fauna (en las zonas donde se realizará remoción de cobertura vegetal).</p> <p>Salvamento contingente</p> <p>Protección de fauna a fuentes y equipos de generación de alto voltaje</p> <p>Señalización vial y educación ambiental</p>
El análisis del cumplimiento de este programa se encuentra en el numeral 5.6 del concepto técnico 7366 de 2015, en el capítulo 5 MONITOREOS.	
8.2.3 Monitoreo limnológico del embalse y cursos de agua superficiales durante la construcción, llenado y operación	<p>Manejo del recurso hídrico</p> <p>Manejo de cantidad y calidad de aguas en el embalse y aguas abajo</p> <p>Rescate contingente de peces</p>
Se hace referencia al análisis del cumplimiento de este plan en el numeral 5.2 del Artículo Décimo de la resolución 0899 de 2009, Artículo trigésimo primero de la Resolución 1628 de 2009 y numeral 5.2 en el capítulo de monitoreos del concepto técnico 7366 de 2015.	
8.2.4 Monitoreo y seguimiento para el control de macrófitas acuáticas y residuos vegetales flotantes	<p>Inspecciones periódicas, las cuales se realizarán durante el llenado y el primer año de operación con mayor intensidad y posteriormente durante la operación con menor intensidad.</p> <p>Quincenalmente desde el llenado, y durante los primeros seis meses de operación. A partir del sexto mes de operación, el monitoreo se realizará mensualmente durante la operación del proyecto.</p> <p>Los resultados obtenidos permitirán establecer la frecuencia con la que se deberá continuar este seguimiento.</p>
No se ha iniciado el llenado del embalse, por tanto no aplica el seguimiento a este plan de monitoreo.	

8.3. Medio Socioeconómico

Programas del PMA	Medida / Actividad
8.3 MEDIO SOCIOECONOMICO	
Seguimiento y Monitoreo al Plan de Gestión Social	<ul style="list-style-type: none"> -Información y Participación -Reasentamiento -Programa de Reposición de la Infraestructura Física -Programa de Empleo Temporal y Suministro de Servicios Durante la Construcción del Proyecto -Programa Manejo para la reactivación productiva en áreas aledañas e inclusive en el Área de Influencia Indirecta -Programa de Fortalecimiento Institucional -Programa de Salubridad y Saneamiento Básico para la Comunidad del Área de influencia del Proyecto -Programa de Educación Ambiental

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Programas del PMA	Medida / Actividad
	<p>De acuerdo a la información presentada por la Empresa en el Anexo 8.3.2. Programa de Seguimiento y Monitoreo, la Empresa reporta las metodologías para medir el Índice de condiciones de apropiación territorial, Condiciones de Vida, Índice de Desempeño Económico, Índice de Desempeño Ambiental, y El Índice de Apropiación de Prevención y Promoción. Adicionalmente presenta 16 planes de mejoras de las familias objeto de reasentamiento para el periodo objeto de seguimiento donde se evalúan los índices de condiciones de vida, desempeño, apropiación territorial, desempeño ambiental, entre otros. Además presente un informe consolidado del estado de las familias y las acciones de mejora a implementarse.</p> <p>Por otro lado, no se evidencia adicional al Programa de Restablecimiento de las condiciones de Vida, el seguimiento y/o monitoreo a los demás programas establecidos en el Plan de Manejo, relacionados con la gestión social del proyecto.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa no ha dado cumplimiento al presente programa y se requiere que para el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental se presente un consolidado programa a programa de las acciones de seguimiento y monitoreo al Plan de Gestión Social, donde se establezcan los indicadores de cumplimiento para cada uno de los programas establecidos en el Plan de Gestión Social y aprobados por esta Autoridad.</p>
<p>8.3.2 Seguimiento y Monitoreo a la Presión Migratoria</p>	<p>- Áreas vulnerables, que han sido afectadas por la presión migratoria.</p>
	<p>La Empresa en el ICA 10, presenta en el Anexo 7.4.7, por municipio del área de influencia el informe de seguimiento y monitoreo a la presión migratoria donde se describen los procesos demográficos del área de influencia, niveles poblacionales, relación de viviendas, demanda inmobiliaria, morbi-mortalidad, entre otros aspectos. La información presentada identifica una escasa incidencia de presión migratoria en el periodo objeto de seguimiento, teniendo en cuenta que los incrementos poblacionales registrados no superan el 10% o incluso se registran disminuciones, a excepción de los municipios de Garzón y Gigante, zonas en las que se ha concentrado el personal contratado para el proyecto.</p> <p>Adicionalmente, se relacionan los soportes de las convocatorias, actas, registros de asistencia y registro fotográfico de las actividades ejecutadas con relación a la presión migratoria, así como los soportes de socialización del 9º informe de seguimiento a la presión migratoria, específicamente a las 12 variables relacionadas con la presión migratoria y del seguimiento a la prestación de los servicios sociales en áreas aledañas al embalse, durante el segundo semestre de 2013.</p> <p>Por lo anterior, se considera que para el actual periodo de seguimiento la Empresa ha dado cumplimiento con el desarrollo del programa.</p>

PLAN DE CONTINGENCIA

De acuerdo con la información suministrada en el ICA N° 10 y presentada en el Anexo 9- Plan de Contingencias, durante el periodo a reportar se realizaron actividades tendientes a poner a prueba y reforzar los Planes de Contingencia desarrollados principalmente para las actividades de reposición de vías, adecuación del vaso del embalse y construcción de reasentamientos.

Simulacros

En abril de 2014 se realizó uno de los simulacros de capacitación al personal en el procedimiento de evacuación establecido en el plan de emergencia, donde se destacó la señalización de evacuación, el punto de encuentro y vías de evacuación. Se activó el sistema de alerta simulando una emergencia por sismo, el personal inicia el proceso de evacuación por las vías principales y desde el punto más lejano al punto de encuentro.

Brigadas de Emergencia de Acuerdo con el PDC

Cada brigada de emergencia debe estar compuesta de al menos cinco (5) integrantes por frentes de trabajo ubicados cada uno en el área de mayor riesgo. En caso de traslado de un miembro de la brigada a otro frente de trabajo, es necesario identificar y preparar otro integrante que haga las veces del faltante.

Las brigadas de emergencia contarán con todo el equipamiento necesario para hacer frente a cualquier emergencia y tendrán la formación adecuada para garantizar su capacidad de respuesta para intervenir y utilizar dicho equipamiento. El depósito que contiene el equipamiento necesario para cubrir emergencias y rescates, estarán ubicados en un lugar seguro dentro de los túneles o áreas de trabajo a cielo abierto.

Además, siempre estará disponible en los distintos túneles contenedores que contendrán máscaras respiratorias en cantidades suficientes para cubrir el número de trabajadores que están presentes en el frente de trabajo y visitantes, tabla

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

inmovilizadora (raqui-larga y raqui-corta), férulas neumáticas de miembros inferiores y superiores, collarín, cobertor contra incendios, extintor de incendio portátil de 20 libras de polvo químico, y un equipo completo de combate contra incendio en las zonas donde exista un alto riesgo de incendio.

En el plan de emergencias también se incluyen los sistemas de telecomunicaciones, que consiste en una línea de teléfono móvil o radios en todos los túneles y que se moverá con el avance de los trabajos".

CUMPLIMIENTO A LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS

Que como resultado del seguimiento a los actos administrativos realizado por el Concepto Técnico N° 7366 del 31 de diciembre de 2015, se señalan los que el Titular de la Licencia Ambiental ha dado cumplimiento y los que no ha dado plena observancia:

Actos Administrativos

(...)

ACTOS ADMINISTRATIVOS

A continuación se verifica el cumplimiento de los requerimientos establecidos en los diferentes actos administrativos proferidos por esta Autoridad, en lo referente al Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo y que tienen aplicación en la etapa de construcción del proyecto.

Resolución 899 de 15 de mayo de 2009, "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental"

A continuación se presentan las obligaciones que no serán objeto de verificación en el concepto técnico 7366 de 2015, considerando aquellas que no aplican para la etapa de construcción y/o porque se declaró su cumplimiento, así:

- *Obligaciones que no aplica para la etapa de construcción y/o su verificación se realiza una vez esta termine o corresponden a la etapa de llenado y operación:*
 - *Artículo Décimo:*
 - Numeral 1 subnumeral 1.1.2., 1.1.3., 1.1.5., 1.1.6*
 - Numeral 2 subnumerales 2.1.1.1; 2.1.1.2; 2.1.1.3; 2.2.2.9; 2.2.3.11*
 - Numeral 4 subnumerales 4.1.5.1; 4.1.5.4; 4.1.6.2*
 - Numeral 5 subnumerales 5.1; 5.5; 5.5 (5.6.1 y 5.6.2); 5.7; 5.8; 5.10*
 - Numeral 7 subnumeral 7.1*
 - *Artículo Décimo Segundo: Numerales 3; 8 y 9*
 - *Artículo Vigésimo Noveno*
- *Obligaciones que no aplica por no ser objeto de seguimiento en este Concepto Técnico*
 - *Artículo Décimo Tercero*
 - *Artículo Décimo Cuarto*
- *Obligaciones frente a las cuales ha sido declarado su cumplimiento.*

Mediante Artículo Sexto del Auto 2148 de mayo de 2015, se establece el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- *Artículo Cuarto, numerales 4, 5 y 6*
- *Artículo Quinto, numeral 2, los subnumerales 2.2.2., y 2.3.2*
- *Artículo Quinto, numeral 3, el subnumeral 3.2*
- *Artículo Sexto, numeral 2 y 5*
- *Artículo Décimo, numeral 1, subnumerales 1.1.2; 1.1.3; 1.1.5; 1.1.6; 1.2.2; 1.2.3; 1.3.1; 1.4.2; 1.4.3; 1.5.2.*
- *Artículo Décimo, numeral 2 el subnumeral 2.2.2.2; 2.2.2.6*
- *Artículo Décimo, numeral 3, subnumerales 3.1.8; 3.2.1; 3.3.2; 3.3.3; 3.7.1; 3.8.2; 3.8.3; 3.9.1; 3.9.2*
- *Artículo Décimo, numeral 4, subnumeral 4.1.3*
- *Artículo Décimo numeral 8, subnumeral 8.2*
- *Artículo Décimo, numerales 9, 10 y 11*
- *Artículo Décimo Quinto.*

Mediante Auto 938 de 17 de marzo de 2016 se dan por cumplida las siguientes obligaciones:

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

- Numeral 2, del Artículo Cuarto de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.
- Numeral 3.6 del Artículo Cuarto de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.
- Numeral 7 del Artículo Cuarto de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.
- Numeral 5.1, del Artículo Quinto de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.
- Numeral 5.3, del Artículo Quinto de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.
- Numeral 3 del Artículo Sexto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009
- Numeral 5 del Artículo Sexto de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.
- Sub Numeral 1.1 del Artículo Primero de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.
- Sub Numerales 2.2.2.4 y 2.2.2.5 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.
- Numeral 6.10 del Artículo Decimo de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Sustraer del Área de Reserva Forestal de la Amazonía, declarada por la Ley 2ª de 1959 para el desarrollo de las actividades correspondientes al Proyecto Hidroeléctrico "El Quimbo", una superficie de 7482.4 ha, discriminadas así: 7.400 Ha para el sitio de embalse y obras, y 82,4 ha, para las vías sustitutivas que se contemplan como forma de compensación social y que se encuentran en el área de reserva forestal. La poligonal cerrada que delimita el área a sustraer se encuentra definida por las siguientes coordenadas planas:</p>	
<p>1.1.1 Plan de restauración de una superficie de al menos siete mil cuatrocientas ochenta y dos punto cuatro hectáreas (7482,4 Ha.) de Bosque Seco Tropical, ubicados preferiblemente al interior del área de reserva forestal de la Amazonía, que considere los siguientes aspectos: (...)</p>	
<p>Numeral fue modificado mediante el Artículo Primero de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009 y ajustado mediante el Artículo Primero de la Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010.</p>	
<p>Luego fue confirmado mediante el Artículo Primero de la Resolución 2767 del 30 de diciembre de 2010.</p>	
<p>Por tanto, su cumplimiento se presentará dentro de las observaciones a los actos administrativos anteriormente citados.</p>	
<p>1.1.2 La propuesta de plan de restauración debe considerar dentro de su formulación las estrategias de conservación y conectividad que la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena tenga formuladas para esta actividad. Además, se debe articular la propuesta de restauración a las acciones contempladas en la Corporación para el área respecto al Plan de Acción Nacional Lucha contra la Desertificación y la Sequía en Colombia</p>	<p>EMGESA mediante radicado 4120-E1-41485 del 6 de abril de 2010 presentó el Programa de Compensación estructurado y concertado con la CAM y la UAESPNN, el cual incluye: "1) Identificación de áreas de bosque seco tropical para compensación de la reserva forestal de la Amazonía (186 folios)" y "Plan de restauración ecológica del bosque seco tropical - Propuesta piloto de restauración (161 Folios)"</p> <p>La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, mediante radicado 4120-E1-48743 del 24 de septiembre de 2012, remitió a esta Autoridad copia del concepto técnico mediante el cual aprueba la propuesta elaborada por la Fundación Natura y presentada por Emgesa.</p> <p>Esta Autoridad mediante el Auto 3476 de 6 de noviembre de 2012 acogió el concepto de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, en el sentido de aprobar un Plan de Restauración Ecológica y tomar otras determinaciones.</p> <p>Lo anterior implica que el plan de restauración aprobado, cumple con los propósitos y estrategias requeridos por esta Autoridad.</p>
<p>1.2 Para evaluar la efectividad de la medida de restauración la Empresa deberá realizar el monitoreo cada cuatro meses durante cinco años de las siguientes variables:</p> <p>a) Supervivencia. b) Estado Fitosanitario. c) Evaluar la tasa de cambio temporal de los tipos de coberturas. d) Estructura poblacional de las especies (% de individuos por clase de tamaño).</p>	<p>Esta Autoridad mediante el Auto 3476 de 6 de noviembre de 2012 acogió el concepto de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, en el sentido de aprobar un Plan de Restauración Ecológica y tomar otras determinaciones.</p> <p>A partir de esa fecha, EMGESA inició las actividades correspondientes a la apertura de una licitación para la ejecución de las actividades aprobadas.</p> <p>De acuerdo con el plan de restauración aprobado, se iniciarán las actividades con el establecimiento de 140 ensayos piloto sobre 140 ha. Para hacerlo, se elaboraron las especificaciones técnicas y con</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>e) Dinámica poblacional de las especies (Tasas de supervivencia por clase de tamaño y tasa de crecimiento poblacional).</p> <p>f) Sucesión natural.</p> <p>g) Si se determinan factores que afecten el éxito del plan de restauración, se deberá realizar un monitoreo más frecuente.</p>	<p>base en ellas se abrió una licitación en la que participaron 11 oferentes.</p> <p>De acuerdo con lo informado dentro del anexo "7.3.1 Restauración bosque seco tropical" del ICA 10, durante el semestre de marzo a agosto de 2014, se formalizó el convenio con la Fundación Natura para la ejecución del plan piloto de restauración, se adelantó la mayor parte de la contratación de personal por parte de la empresa contratista y se iniciaron las actividades previstas.</p> <p>A la fecha del presente seguimiento apenas se están iniciando las actividades, por tanto no aplica aún la evaluación de las mismas.</p>
<p>ARTÍCULO SEGUNDO.- Otorgar a la empresa EMGESA S.A E. S.P. Licencia Ambiental para el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, localizado en jurisdicción de los municipios de Garzón, Gigante, El Agrado, Paicol, Tesalia y Altamira, en el Departamento del Huila.</p>	
<p>ARTÍCULO TERCERO.- La presente Licencia Ambiental otorgada al Proyecto hidroeléctrico El Quimbo, será un aprovechamiento a pie de presa con capacidad instalada de 400 MW, con la cual se estima que se puede lograr una generación media de energía de 2216 GWh/año. El embalse tendrá un volumen útil de 2 601 hm³ y un área inundada de 8.250 ha.</p> <p>Según los diseños y planos presentados al MADS, el proyecto no contempló cambios en cuanto a estos aspectos técnicos.</p>	
<p>ARTÍCULO CUARTO.- La Licencia Ambiental que se otorga al Proyecto hidroeléctrico El Quimbo autoriza la realización de las siguientes actividades:</p>	
<p>1. Las obras principales:</p> <p>1.1. Presa de gravas con cara de concreto ubicada sobre la cota 573 msnm, con altura de 151 m, cresta con longitud de 632 m, a la cota 724 msnm.</p> <p>1.2. Dique auxiliar de enrocado (...)</p> <p>1.3. Obras necesarias para llevar a cabo el proyecto (...) (1.3.1 – 1.3.2 – 1.3.3 – 1.3.4) (...)</p> <p>Numerales modificados por el Art. 2º de la Res. 1628 del 21 de agosto de 2009.</p>	
<p>1.4. Construcción de una subestación eléctrica de 2 MVA de capacidad para la transformación de 34,5 / 13,8 kV (en un área de 1000 m² y localización 763456 N y 834266 E) (...)</p> <p>Numerales modificados por el Art. 2º de la Res. 1628 del 21 de agosto de 2009. Por tanto el desarrollo de los mismos se evalúa en este acto administrativo, el cual se encuentra consignado en este documento en el numeral 4.4.1</p>	
<p>3. Construcción de Vías Sustitutivas</p> <p>3.1. Vía Garzón-Neiva (Vía Panamericana): El origen se plantea a la altura del K21+000 de la vía actual Garzón-Neiva donde se busca pasar sobre el zanjón de La Barrialosa (...)</p> <p>Modificado mediante el Artículo Tercero de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009.</p>	
<p>3.2. La vía sustitutiva plantea la construcción de una variante entre la quebrada Las Damas y la escuela Víctor Silva. (...)</p> <p>Esta obligación fue revocada por el artículo cuarto de la Res. 1628 del 21 de agosto de 2009.</p>	
<p>3.3. Realce del Puente La Jagua que se ubica sobre el río Suaza, una vez la barrera de sedimento alcance la altura planteada para los 50 años de operación del embalse.</p>	<p>No se ha realizado el realce del puente y el mismo es probabilístico de acuerdo como se presente la sedimentación del embalse, el mismo está proyectado en 50 años de vida útil del proyecto.</p> <p>Por lo anterior no aplica su verificación en el concepto técnico 7366 de 2015.</p>
<p>3.4. Construcción de la Vía de 5,0 km que conduce a la vereda Pedernal debido a la pérdida del puente los Cocos (...).</p> <p>Esta obligación fue revocada por el artículo cuarto de la Res. 1628 del 21 de agosto de 2009.</p>	
<p>3.5. EMGESA S.A. E.S.P. deberá para la vía sustitutiva Garzón-Agrado implementar la alternativa denominada Puente sobre el río Magdalena – Viaducto (...).</p>	

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009

Obligaciones

Observaciones

Modificado por el Artículo Primero de la Resolución 0395 del 2 de mayo de 2013 en el sentido de relocalizar las vías sustitutivas.

7. Construcción de un relleno sanitario

7.1. Debe estar ubicado en la zona de campamentos, bodegas, oficinas y viviendas de acuerdo al plano "Localización General del Proyecto – Zona de Obras", ubicada a 700 m aguas abajo del sitio de presa, sobre la margen derecha del río Magdalena, en las coordenadas N: 763.760 y E: 834.460, respetando una distancia mínima de 400 m respecto a la margen derecha del río Magdalena en este sector.

7.2. Los parámetros de diseño del relleno sanitario serán los especificados en el Plan de Manejo Ambiental.

Modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012, donde se autorizó el cambio de uso del área destinada para el relleno.

ARTÍCULO QUINTO.- La presente Licencia Ambiental lleva implícitos los siguientes permisos, concesiones y/o autorizaciones que se requieren para el uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales:

1.1 Otorgar a EMGESA S.A. E.S.P. permiso de captación de aguas superficiales en el Río Magdalena. La captación se realizará en el sitio de presa, el cual se ubica en el municipio de Gigante, en el sector denominado estrecho El Quimbo, ubicado a 1,3 km de la confluencia de los ríos Magdalena y Páez. El caudal medio autorizado es de 235,4 m³/s (de acuerdo a la serie estimada, periodo 1972-2005).

1.2. Caudales de captación de agua para zonas de campamentos:

Requerimientos de agua Zona de Campamentos	Unidad	Valor
Agua para consumo doméstico	l/s	4,4
Agua para consumo industrial	l/s	7,5
Total Requerimiento de agua para Zona de Campamentos	l/s	12

La captación de agua para la zona de campamentos se realizará del río Magdalena aguas abajo del sitio de presa, la ubicación de la bocatoma será sobre la margen derecha del río cerca al sitio con coordenadas 763 428 N, 834 215 E.

1.3 Caudales de captación de agua para zonas de presas:

Requerimientos de agua Zona de Presa	Unidad	Valor
Agua para consumo doméstico	l/s	0,09
Agua para consumo industrial	l/s	15
Total Requerimiento de agua para Zona de Presa	l/s	15,1

Para la zona de presa la captación de agua se realizará en el margen derecho del río Magdalena, la bocatoma se ubicará cerca al sitio con coordenadas 762 400 N y 835 100 E.

1.4. La concesión de agua podrá ser modificada conforme a las prioridades definidas en el artículo 92 del Decreto 2811 de 1974, incluyendo futuros proyectos agrícolas o mejoramiento de tierras, de acuerdo con las necesidades futuras de la cuenca.

Este Artículo fue Modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 0306 del 30 de diciembre de 2011 en el sentido incrementar la concesión de agua para consumo doméstico para la zona de campamentos y adicionar un caudal de agua para consumo industrial en zona de campamentos y se adicionan nuevas concesiones.

La verificación del cumplimiento de las obligaciones se realizará en la Resolución 306 de 2011.

2 PERMISO DE VERTIMIENTOS

Otorgar a EMGESA S.A. E.S.P. permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales en el Río Magdalena, conforme a los caudales y sitios determinados a continuación:

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009					
Obligaciones	Observaciones				
<p>2.1. Vertimientos de aguas residuales domésticas</p> <p>2.1.1. Para población permanente (...)</p> <p>2.1.2. Para población flotante (...)</p> <p>2.1.3. Para etapa de operación (...)</p> <p>2.1.4. La descarga de las aguas residuales domésticas en la zona de campamentos se hará sobre la margen derecha del río Magdalena (...)</p> <p>2.2. Vertimiento de aguas residuales industriales:</p> <p>2.2.1. Zona de campamento (...)</p> <p>2.2.2. Zona de presa (...)</p> <p>Estos Numerales se modificaron mediante el Artículo Tercero de la Resolución 0306 del 30 de diciembre de 2011 en el sentido de autorizar, modificar y adicionar nuevos vertimientos, por tanto los mismos ya no aplican para el seguimiento.</p>					
<p>2.3 Obligaciones con respecto a la utilización del recurso:</p> <p>2.3.1 Antes de ser vertidas las aguas residuales domésticas e industriales se realizarán tratamientos por medio de trampas de grasa, desarenadores y plantas compactas o convencionales de lodos activados para las aguas residuales domésticas durante construcción; para la etapa de operación el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas consistirá en tanque séptico con filtros anaerobios de flujo ascendente.</p>	<p>En la ficha 7.2.2. Manejo del recurso hídrico del concepto técnico 7366 de 2015, se encuentra el detalle de los sistemas para el tratamiento de las aguas residuales domésticas ARD existentes en los campamentos de vivienda y técnicos, el tratamiento cuenta con cribado, desarenador, aireación, tratamiento mediante lodos activados y desinfección previo vertimiento.</p> <p>Los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales tanto para la zona de talleres como para las áreas en donde se ubican las plantas de trituración y elaboración de concretos.</p> <p>Los vertimientos son tratados previo a su vertimiento.</p> <p>Conforme a lo antes mencionado se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta obligación.</p>				
<p>3 APROVECHAMIENTO FORESTAL</p> <p>Otorgar a EMEGSA S.A. E.S.P. un permiso de aprovechamiento forestal en un volumen máximo de 891.288,51 m³ de madera y 894.990,99 m³ de biomasa.</p> <p>3.1 Obligaciones con respecto a la utilización del recurso:</p> <p>3.2.1 Se deberá llevar a cabo aprovechamiento forestal en las 3.034 Ha localizadas por debajo de la cota 720 msnm, que quedarán cubiertas por el agua durante el llenado del embalse.</p>	<p>Este numeral fue modificado por el Artículo Cuarto de la Resolución 971 del 27 de mayo de 2011. Esta modificación se refiere a adicionar y autorizar el Aprovechamiento Forestal de 1,32 m³ de madera y 1,56 m³ de biomasa para la construcción de la vía industrial.</p> <p>Según lo reportado por la CAM en conceptos técnicos relacionados con el Convenio 005 de 2012 y por la Empresa durante la visita de seguimiento de abril de 2013, el área de cobertura vegetal que se ha tenido prevista hasta el momento (3.034 ha), corresponde a la presentada en el Estudio de Impacto Ambiental. No obstante, ahora que se han adelantado actividades posteriores de inventario y revisión de toda la información, se ha encontrado que las áreas reportadas en dicho estudio no cubren la totalidad de las presentes en el vaso del embalse, e incluyen áreas de cultivo y de estanques piscícolas que no deberían tenerse en cuenta como cobertura con vegetación arbórea, con un balance inicial que indica que en total, la cobertura puede ser mayor. En atención a esta situación, Emgesa adelantó un trabajo de interpretación de áreas y coberturas en toda el área del vaso del embalse.</p> <p>Durante la visita de seguimiento de julio de 2013, Emgesa informó que el área definida luego de las revisiones mencionadas con base en la aplicación del programa ERDAS, avalado por la CAM, es de un total de 5.046,5 hectáreas así:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Bosque multiestrata</td> <td>1.006,1 ha</td> </tr> <tr> <td>Bosque ripario</td> <td>428,0 ha</td> </tr> </table>	Bosque multiestrata	1.006,1 ha	Bosque ripario	428,0 ha
Bosque multiestrata	1.006,1 ha				
Bosque ripario	428,0 ha				

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009

Obligaciones	Observaciones																												
	<p>Bosque secundario 8,1 ha Rastrojo alto 1.893,1 ha Pastos arbolados 1.711,2 ha</p> <p>En atención a la variación de las coberturas reales a intervenir en el vaso del embalse, se requirió a EMGESA mediante el Auto 390 del 11-2-14 una homologación de la misma y la confirmación oficial de la información, así como la propuesta de variación en la compensación correspondiente.</p> <p>Por otra parte, dentro del numeral 7.3.1 Cobertura vegetal del ICA 10, la Empresa presentó como Anexo 11 el documento Determinación de cobertura vegetal aprovechable Procedimiento para la determinación del área por Cobertura a aprovechar en el proyecto hidroeléctrico el Quimbo, de acuerdo con el cual después de descontar los polígonos de drenajes e islas y sumar las áreas interpretadas que corresponden a los polígonos faltantes solicitados por la CAM, el área a intervenir en el vaso del embalse (por debajo de la cota 720) es de 4.961,77 ha, por lo cual la empresa deberá solicitar la modificación de dicha obligación.</p>																												
<p>3.2.2 Como medida de compensación, la Empresa deberá comprar predios, en donde desarrollará programas de manejo y conservación de bosques naturales, estímulo de la regeneración natural y revegetalización con especies nativas propias de cada ecosistema, en las proporciones determinadas en la siguiente tabla.</p> <p>Resumen de Áreas por Adquirir para Realizar la Compensación por Aprovechamiento Forestal.</p> <table border="1" data-bbox="224 1348 670 1654"> <thead> <tr> <th>Tipo de cobertura</th> <th>Área total en hectáreas</th> <th>Compensación</th> <th>Total (Ha) a Compensar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bosque Multiestrata</td> <td>818,60</td> <td>1 a 1</td> <td>818,60</td> </tr> <tr> <td>Bosque Ripario</td> <td>842,10</td> <td>1 a 5</td> <td>4.210,50</td> </tr> <tr> <td>Rastrojo Alto</td> <td>1.161,10</td> <td>1 a 5</td> <td>5.805,50</td> </tr> <tr> <td>Pastos arbolados</td> <td>204,00</td> <td>1 a 1</td> <td>204,00</td> </tr> <tr> <td>Bosque Secundario intervenido</td> <td>8,20</td> <td>1 a 5</td> <td>41,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>3.034,00</td> <td></td> <td>11.079,60</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de cobertura	Área total en hectáreas	Compensación	Total (Ha) a Compensar	Bosque Multiestrata	818,60	1 a 1	818,60	Bosque Ripario	842,10	1 a 5	4.210,50	Rastrojo Alto	1.161,10	1 a 5	5.805,50	Pastos arbolados	204,00	1 a 1	204,00	Bosque Secundario intervenido	8,20	1 a 5	41,00	TOTAL	3.034,00		11.079,60	<p>Este numeral fue modificado mediante el Artículo Sexto de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, y ajustado mediante el Artículo Segundo de la Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010. Su análisis se hace en el análisis correspondiente a la Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010 del concepto técnico 7366 de 2015.</p>
Tipo de cobertura	Área total en hectáreas	Compensación	Total (Ha) a Compensar																										
Bosque Multiestrata	818,60	1 a 1	818,60																										
Bosque Ripario	842,10	1 a 5	4.210,50																										
Rastrojo Alto	1.161,10	1 a 5	5.805,50																										
Pastos arbolados	204,00	1 a 1	204,00																										
Bosque Secundario intervenido	8,20	1 a 5	41,00																										
TOTAL	3.034,00		11.079,60																										
<p>3.2.2.1 Las actividades de revegetalización, deberán llevarse a cabo exclusivamente con especies nativas de la zona y propias de estos ecosistemas. Se deberá garantizar una sobrevivencia como mínimo del 90%, de acuerdo con el Proyecto Conservación, Restauración y Compensación de Cobertura Vegetal que se describe más adelante.</p>	<p>En atención a la falta de reporte de avances de estas actividades, se requirió a la Empresa mediante el Numeral 2 del Artículo Tercero del Auto 954 del 30 de marzo de 2012, que informe a esta Autoridad sobre la programación e inicio de estas actividades.</p> <p>El análisis correspondiente se realiza en el tratamiento del Auto 954 del 30 de marzo de 2012 en el Numeral 4.3.16 del concepto técnico 7366 de 2015.</p>																												
<p>3.2.2.2 De los predios a adquirir se debe allegar:</p> <p>a) La descripción de las áreas que se van a adquirir en donde se especifique el interés que representan con respecto a la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica.</p>	<p>En atención a la falta de reporte de avances de estas actividades, se requirió a la Empresa mediante el Numeral 2 del Artículo Tercero del Auto 954 del 30 de marzo de 2012, que informe a esta Autoridad sobre la programación e inicio de estas actividades.</p> <p>El análisis correspondiente se realiza en el tratamiento del Auto 954 del 30 de marzo de 2012 en el Numeral 4.3.17 del concepto técnico 7366 de 2015.</p>																												

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
b) Ubicación georeferenciada en coordenadas magna sirgas	
c) Mapa a escala adecuada	
3.2.2.3 Una vez adquiridos los predios, deberán ser titulados a nombre de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena, para lo cual la Empresa deberá presentar ante este Ministerio el documento que así lo acredite.	Este numeral fue modificado mediante el Artículo Séptimo de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009 y su análisis se realiza en el numeral 4.7.2 del concepto técnico 7366 de 2015.
3.2.2.4 La Empresa deberá implementar aislamiento con cerco protector de las plantaciones y garantizar el mantenimiento de éstas mínimo durante el tiempo que dure la construcción del proyecto, garantizando una sobrevivencia de no menos del 90%. La revegetalización deberá iniciarse simultáneamente con el aprovechamiento forestal.	Este numeral fue modificado mediante el Artículo Octavo de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009 y su análisis se realiza en el numeral 4.7.2 del concepto técnico 7366 de 2015.
3.2.2.5 De lo anterior, la Empresa deberá presentar un cronograma de actividades, que deberá incluir costos, indicadores de monitoreo y seguimiento a cada una de las actividades, el cual deberá ser presentado a este Ministerio para su evaluación y aprobación, en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental.	En atención a la falta de reporte de avances de estas actividades, se requirió a la Empresa mediante el Numeral 2 del Artículo Tercero del Auto 954 del 30 de marzo de 2012, que informe a esta Autoridad sobre la programación e inicio de estas actividades. El análisis en ampliado se realiza en el numeral 4.3.17 Auto 954 del 30 de marzo de 2012 en su correspondiente numeral 2 del Artículo Tercero, del concepto técnico 7366 de 2015.
3.3 La Empresa deberá establecer puntos de control permanente de movilización de madera para las 3 principales vías de salida del área (Puerto Seco, La Jagua y Puente río Páez-Paicol) del área a inundar hasta el inicio del aprovechamiento forestal de Proyecto.	De acuerdo con lo presentado en el Informe de Gestión ANLA correspondiente a las mesas de seguimiento al cumplimiento de los compromisos de las mesas de concertación, el 1 de agosto de 2012 se instalaron tres (3) puestos de control de tráfico ilegal de flora y fauna silvestre, con apoyo de efectivos del Batallón Especial Energético Vial N° 12 e inspectores ambientales de Emgesa. De acuerdo con lo informado por la Empresa en cada uno de los Informes de Cumplimiento Ambiental, y lo verificado durante las visitas de seguimiento, la Empresa viene dando cumplimiento a esta obligación.
3.4 Durante la fase de construcción de infraestructura, la Empresa deberá llevar un registro semanal del aprovechamiento efectuado en cada una de las actividades ejecutadas. Dicho registro, deberá estar incluido en los Informes de Cumplimiento Ambiental con el respectivo consolidado y deberá contener como mínimo el nombre científico y común de la especie afectada, DAP, Cobertura y Volumen y ubicación georeferenciada esto con el fin de que se pueda llevar a cabo un seguimiento adecuado de la actividad. Esta información deberá ser suministrada también a la Corporación Autónoma del Alto Magdalena.	En el anexo 7.3.1 del ICA N° 10, Emgesa presentó el "Informe de aprovechamiento forestal", con los informes semanales de aprovechamiento en la zona de obras, en vías sustitutivas y en el vaso del embalse, que corresponden al periodo de marzo a agosto de 2014, así como un informe de la actividad de los viveros en funcionamiento, y un informe en el cual se consolida toda la información de este periodo. Tanto los informes semanales como el consolidado incluyen los nombres comunes y científicos de las especies, los diámetros, el volumen de madera y biomasa por especie y el volumen total, así como el área aprovechada en cada predio, coordenadas de las áreas aprovechadas, y el volumen de madera utilizada en las actividades constructivas del proyecto, con el mismo detalle de información. Semestralmente la Empresa envía a la CAM copia del informe que aparece en el ICA No. 10 correspondiente al mismo periodo. Por lo anterior se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a esta actividad.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>3.5 El aprovechamiento forestal se deberá realizar paralelamente a la construcción de la presa y a la apertura de accesos, de tal forma que la madera se pueda utilizar parte en obras geotécnicas y de control ambiental. La tala de árboles se realizará a ras del suelo. Las ramas de diámetros pequeños se repicarán y apilarán a fin de disminuir el riesgo de incendio.</p>	<p>El cumplimiento de esta obligación se describe en el numeral anterior.</p>
<p>3.6 Los materiales resultantes de la tala de árboles y arbustos podrán ser empleados en la obra para elaborar estacas, señales, formaletas y soportes. Los fustes de características comerciales, se seccionarán en trozas de 3 m de longitud, las cuales serán transportadas hacia los carretables y se apilarán en un sitio resguardado para posteriormente ser beneficiadas.</p>	<p>El cumplimiento de esta obligación se describe en el numeral 3.4</p>
<p>3.7 El follaje, ramas y chamizos pequeños se apilarán en montones pequeños para posteriormente ser esparcidas por el área, previniendo que no obstaculicen las vías y caminos, ni obstruyan los drenajes naturales ni las cunetas.</p>	<p>La biomasa aprovechada está dispuesta en los acopios temporales con la prevención de no obstaculizar vías, caminos, ni obstruir los drenajes naturales ni cunetas. Por lo anterior, se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a esta actividad.</p>
<p>3.8 En cuanto a las áreas donde se realizará el aprovechamiento forestal estas se muestran localizadas y georreferenciadas en el Mapa PL- EIAQ – 044, del Estudio de Impacto Ambiental presentado a este Ministerio, indicando las zonas en donde se encuentran las coberturas objeto de aprovechamiento forestal, los predios y los municipios. Esta información debe ser actualizada y presentada a este Ministerio en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental.</p>	<p>En el anexo 28 del ICA 1, Emgesa presentó el informe de "Actualización de las áreas donde se realizará el aprovechamiento forestal".</p> <p>La Empresa presentó en el anexo 17 y 4 de los ICA N° 5 y N°6 respectivamente, como anexo H, los diferentes documentos de correspondencia entregados a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, en donde se informan las diferentes zonas de aprovechamiento forestal.</p> <p>En el anexo 7.3.1 "Cobertura Vegetal", de los ICA 9 y 10, la Empresa presentó el documento "Procedimiento para la Determinación del Área por Cobertura a Aprovechar en el Proyecto Hidroeléctrico el Quimbo", así como un plano general de coberturas, según los cuales al actualizar la información presentada originalmente en el Estudio de Impacto Ambiental, el total de área a aprovechar en el vaso del embalse es de 4.961,77 hectáreas.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, la Empresa cumplió con el requerimiento.</p>
<p>3.9 La Empresa deberá dar cumplimiento a las medidas propuestas para controlar la tala y aprovechamiento ilegal desde la negociación de los predios y hasta el llenado, así como los mecanismos que garanticen el retiro y uso adecuado de la totalidad de la biomasa inventariada en el Estudio de Impacto Ambiental y de acuerdo a lo estipulado en la propuesta de manejo denominada "Control de Aprovechamiento Forestal y Movilización".</p>	<p>En cumplimiento de esta obligación, la Empresa presentó en el anexo 7.3.1 del ICA N° 10, los informes mensuales de la operación de los 4 puestos de control de tráfico ilegal de flora y fauna, más 8 inspectores de predios que hacen recorridos permanentes, gracias a los cuales se pueden evidenciar las actividades ilegales, para detenerlas o denunciarlas según el caso.</p> <p>El cumplimiento se verificó en campo durante todas las visitas de seguimiento adelantadas.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a esta actividad</p>
<p>3.10 Las áreas a compensar por el aprovechamiento forestal único no podrán ser asimiladas a aquellas que por diseño o requerimientos técnicos tengan que ser empradizadas o revegetalizadas, entre ellas la franja de seguridad.</p>	<p>Hasta el momento no se ha iniciado ninguna actividad relacionada con la compensación por el aprovechamiento forestal único, de tal forma que no existe forma de realizar el seguimiento a esta obligación.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
4 EMISIONES ATMOSFÉRICAS	
<p>Otorgar a EMGESA S.A. E.S.P. el permiso de emisiones atmosféricas para la operación de la planta de trituración y transformación de agregados y materiales de rellenos de manejo de insumos para la producción de concretos y su patio de maniobras, ubicada sobre la margen derecha del río Magdalena a la altura del sitio de presa, 1.300 m aguas arriba de la confluencia del río Páez con el río Magdalena.</p> <p><i>Obligaciones con respecto al uso del recurso.</i></p>	
<p>4.1.1 Los sistemas de control de material particulado sobre las vías de circulación se deberá realizar a través de la humectación de las mismas con la utilización de un carro tanque que rociara la vía sin pavimento y el patio de maniobras según el estado del tiempo que predomine en la zona. De esta manera para días con alta insolación se aumentará la frecuencia de riego, y para días lluviosos se reducirá o no será necesaria la operación del carro tanque.</p>	<p>En la verificación del cumplimiento de la ficha 7.2.6 del concepto técnico 7366 de 2015. para el período reportado en el ICA 10, se aportan los que dan cuenta del cumplimiento esta obligación actividades que a su vez han sido verificadas en campo, así:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de humectación que contiene información respecto a fecha, Tramo Vial / Patio de Maniobra, Volumen empleado (m³) y longitud irrigada (m). • Distribución de los carrotanques en los sitios de obra. • Registro fotográfico de las actividades de humectación en diferentes sitios de trabajo. <p>En consideración a la verificación realizada en campo y a los soportes del ICA 10, se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta obligación.</p>
<p>4.1.2 En las áreas de concretos, disposición de agregados y disposición de materiales de relleno, se realizará la humectación de los patios de maniobra con el sistema descrito anteriormente y con los siguientes requerimientos de aguas de irrigación: (sic)</p>	<p>Tal y como se indicó en el concepto técnico 7348 de diciembre de 2015 la obligación aquí descrita precisa los requerimientos de agua para irrigación, no obstante en la Resolución no quedó establecidos dichos requerimientos, y se relaciona la obligación que se presenta en el numeral 4.1.2.1 que hace referencia al cubrimiento de los materiales. Razón por la cual no es posible realizar verificación sobre los requerimientos aquí indicados. No obstante lo anterior en la obligación del numeral 4.1.1 antes verificada se presenta los volúmenes de agua utilizados en las actividades de humectación que incluyen las plantas de concreto y triturado.</p> <p>Por lo anterior no aplica su verificación en el concepto técnico 7366 de 2015.</p>
<p>4.1.2.1 Para las pilas de almacenamiento y áreas de transferencia, se realizará el cerramiento de los sectores en obra y el cubrimiento de materiales para evitar la acción erosiva del viento donde sea necesario. Para esto se utilizarán mallas, geotextiles o tablas con las dimensiones necesarias para cubrir las áreas afectadas.</p>	<p>Conforme a lo verificado en las visitas de seguimiento y los soportes del ICA 10, se tiene que se realiza el cubrimiento con lonas del material con alto contenido de finos a fin de evitar la dispersión del material. La información al respecto se detalla en el programa 7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido del concepto técnico 7366 de 2015.</p> <p>Por lo que se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta obligación.</p>
<p>ARTÍCULO SEXTO.- La Licencia Ambiental que se otorga comprende también la actividad de ocupación del cauce del río Magdalena para la construcción de la presa principal y ataguía; la instalación de alcantarillas, puentes y box-couvert en las vías a construir o a adecuar en la ejecución del Proyecto, así:</p> <p>Numeral 4 - Modificado por el Artículo 1° de la Resolución 395 del 02 de mayo de 2013.</p>	
<p>1. Ocupación del cauce del río Magdalena para la construcción de la presa principal, ubicada en el sitio denominado estrecho del Quimbo, 1.3 km aguas arriba de la confluencia de los río Páez y Magdalena.</p>	<p>La presa construida en El Quimbo se encuentra a 1.3 Km aguas arriba de la confluencia del río Páez y Magdalena, lo cual se ha verificado durante la etapa de construcción por parte del equipo de seguimiento del proyecto.</p> <p>Por lo anterior se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta obligación.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>5. Obligaciones</p> <p>5.2. Las obras mayores como puentes, deben tener el gálibo suficiente para dejar pasar las empalizadas que arrastran las crecientes.</p>	<p>La condición descrita en el concepto técnico 7348 del 31 de diciembre de 2015, y que se cita a continuación no ha sufrido modificaciones durante las visitas adelantadas y el período verificado en el ICA 10, por lo que no aplica su verificación en el concepto técnico 7366 de 2015.</p> <p>Las obras hidráulicas tales como puentes y pontones se realizaron de acuerdo con los criterios de crecientes y con la información hidrometeorológica de la zona, los diseños realizados tienen un periodo de recurrencia de mínimo 50 años de periodo de retorno para determinar los gálibos adecuados en cada caso, aun cuando los diseños no son competencia de la ANLA, tal y como se mencionó los gálibos son adecuados para los períodos de retorno que permitirán pasar las empalizadas, no obstante se debe señalar que debe ser verificado vía seguimiento.</p>
<p>ARTÍCULO SÉPTIMO.- Se autoriza a EMGESA S.A. E.S.P. el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos generados por el proyecto, de acuerdo a lo especificado en el Plan de Manejo Ambiental.</p> <p>1. Obligaciones:</p> <p>1.1. Para el Almacenamiento:</p> <p>1.1.1. Para la adecuada separación de los residuos en la fuente en reciclables y no reciclables, será necesario la ubicación de canecas para el tipo de residuos típicos de cada una de las áreas mencionadas.</p> <p>1.1.2. Las zonas de construcción tendrán tres tipos de canecas, dos para residuos reciclables y una para residuos orgánicos o no aprovechables. Estas canecas estarán cubiertas, bien ubicadas y señalizadas con el tipo de residuos que deberán contener.</p> <p>1.1.3. Para los campamentos se utilizarán canecas, cada una con un volumen aproximado de 140l. Se ubicarán en las áreas de recreación, en áreas comunales y en sitios que tengan por objetivo la recolección de los residuos de dormitorios.</p> <p>1.1.4. Dentro de los campamentos o en un área anexa, se realizará la ubicación de un sitio de almacenamiento temporal de residuos antes de realizar su respectivo tratamiento. Este sitio deberá contar con un área propicia para almacenar los residuos de máximo una semana, contar con aireación e iluminación adecuada para permitir el trabajo de los operarios y el pesaje de los residuos.</p>	<p>En la ficha 7.2.5 Manejo de residuos sólidos se presenta el detalle del tratamiento y manejo y disposición final de residuos sólidos así como lo verificado durante los seguimiento en diferentes frentes de obra se pudo observar la existencia de puntos ecológicos, identificadas por color y rótulos a fin de clasificar los residuos a disponer, las canecas instaladas permiten clasificar los residuos reciclables de los que no lo son.</p> <p>De otra parte en el ICA 10 – Anexo 7.2.5, se aportan los soportes del cumplimiento de esta obligación que incluye el reporte de la instalación de 68 puntos ecológicos en obras civiles, 5 en campamentos y 21 en oficinas de EMGESA, información soportada mediante registro fotográfico y plano de localización de los mismos.</p> <p>Teniendo en cuenta lo antes descrito, se establece que se ha venido dando cumplimiento con estas obligaciones.</p> <p>En las zonas de construcción se han instalado tres tipos de canecas, dos para residuos reciclables y una para residuos orgánicos o no aprovechables.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa está cumpliendo con este requerimiento.</p> <p>La distribución de las canecas utilizadas al interior del proyecto cuentan con capacidad es de 140 mayores dependiendo el tipo de residuos a manejar, se encuentran distribuidas en las diferentes áreas del proyecto tanto en áreas comunes de campamentos y oficinas como en las zonas de obras.</p> <p>Conforme a la distribución aportada en el plano de localización de puntos ecológicos como lo verificado en campo se tiene que se viene dando cumplimiento con esta obligación.</p> <p>Tal y como se detalló en el programa 7.2.5 del concepto técnico 7366 de 2015. técnico al interior de las áreas del proyecto se cuenta con sitios de almacenamiento temporal, lugares que cuentan con áreas suficientes que permiten la movilización de los operarios responsables de su manejo y una adecuada separación por tipo de residuos, estas áreas cuentan con iluminación y ventilación suficiente, lo cual ha sido verificado durante las visitas de seguimiento al proyecto ya que en estos lugares no se perciben olores ofensivos ni vectores.</p> <p>Por lo anterior se establece que se viene dando cumplimiento con esta obligación.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>1.2. Recolección y transporte:</p> <p>1.2.1. Para la recolección de los residuos se dispondrá de un vehículo y una cuadrilla de recolección que realizará el recorrido por cada una de las áreas de campamentos y construcción donde se tengan definidos los sitios de almacenamiento temporal.</p>	<p>En el ICA N° 10, Anexo 7.2.5 "Manejo de residuos", se presenta la metodología implementada por EMGESA, para la recolección de los residuos, los cuales una vez separados en la fuente se llevan al centro de acopio temporal.</p> <p>Tal y como se detalló en el programa 7.2.5 los vehículos responsables de la recolección cuenta con las características necesarias para la ejecución de esta labor de igual manera se tienen cuadrilla específicas de personal capacitado para realizar la recolección de los mismos y su traslado hacia el sitio de almacenamiento temporal.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa está cumpliendo con este requerimiento.</p>
<p>1.2.2. La recolección se realizará con una frecuencia de dos veces por semana, manteniendo los residuos adecuadamente separados con el fin de llevarlos para su tratamiento, manejo o disposición final en el relleno sanitario del proyecto.</p>	<p>Conforme a lo reportado en el anexo 7.2.5 del ICA 10 la recolección de residuos se realiza de la siguiente manera:</p> <p>"En los frentes de obra la recolección de residuos convencionales se realiza todos los días en un vehículo compactador. Son transportados al centro de acopio, donde el personal encargado realiza el pesaje y su posterior almacenamiento según el tipo de residuo. El vehículo compactador realiza la recolección de los residuos convencionales dentro de la obra, una vez obtenida la carga de 2500-3000 kg el carro compactador realiza viaje hasta el relleno sanitario Los Ángeles para su disposición final, ubicado en la ciudad de Neiva".</p> <p>Considerando que no se realizó la construcción del relleno sanitario al interior del proyecto los residuos no aprovechables son dispuestos en el relleno Los Ángeles, en cuanto a la frecuencia diaria interna y variable hasta contar con la capacidad mencionada se considera que se enmarca dentro de lo establecido en la obligación, por lo que se viene dando cumplimiento con la misma.</p> <p>Se debe señalar que respecto a la disposición final en el relleno Los Ángeles que es realizada mediante el gestor INCIHUILA, en el concepto técnico 7348 de 2015 se realizó requerimiento frente a la aclaración de la autorización para el manejo de los residuos ordinarios por parte de esta Empresa, toda vez que dentro del alcance de la Licencia del mismo no se encuentra este tipo de residuos.</p>
<p>1.3. Disposición:</p> <p>1.3.1. Para la disposición final de los residuos se realizan las siguientes actividades: La separación de los desechos en la fuente, posteriormente el reciclaje y reutilización del mayor porcentaje posible de los residuos producidos, por medio de una cooperativa o un gestor externo, que para tal fin se constituya o exista para el caso del gestor en alguno o varios de los municipios del área de influencia directa del proyecto. Posteriormente se realiza la disposición de los residuos en el relleno sanitario localizado en el área del proyecto.</p>	<p>Los residuos generados en el proyecto son manejados según su tipo y con el gestor correspondiente, respecto al material de reciclaje su manejo se realiza a través de la Cooperativa Multiactiva Sur Oriente para la protección ambiental, con quienes se maneja residuos como papel, cartón, vidrio, material ferroso y plástico, las cantidades generadas en el período se presentan en el programa 7.2.5 Manejo de residuos sólidos del concepto técnico 7366 de 2015.</p> <p>La disposición final se realiza según el tipo de residuo incluyendo la realizada en el relleno sanitario los Ángeles por cuanto el relleno sanitario del proyecto no fue construido</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior se establece que se viene dando cumplimiento con esta obligación.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009

Obligaciones	Observaciones															
<p>1.3.2. Para la disposición de los residuos peligrosos el proyecto contratará una firma especializada de la ciudad capital más cercana (Neiva), que cuente con las autorizaciones ambientales para su operación y por ende que cumplan con la legislación ambiental vigente relacionada con el tema. Los residuos domésticos convencionales no aprovechables serán dispuestos en el relleno sanitario manual.</p>	<p>El manejo de los residuos peligrosos en cuanto a recolección y disposición final se realiza a través del gestor INCIHUILA cuyas autorizaciones ambientales para ejecutar esta actividad son aportadas como anexo en el ICA 10 y se detallan en las verificación del programa 7.2.5 Manejo de Residuos Sólidos del concepto técnico 7366 de 2015.</p> <p>En cuanto a los residuos no convencionales que no son objeto de aprovechamiento, son dispuestos en el relleno sanitario Los Ángeles.</p> <p>Conforme a lo antes mencionado se establece que se viene dando cumplimiento con esta obligación</p>															
<p>ARTÍCULO OCTAVO.- Se autorizan a EMGESA S.A. E.S.P. las siguientes zonas de depósitos de materiales y la adecuación de los carretables de acceso existentes a los mismos, los cuales se utilizarán durante la construcción del proyecto.</p> <table border="1" data-bbox="230 1049 667 1206"> <thead> <tr> <th>UBICACIÓN</th> <th>ONDA DE DEPÓSITO No.</th> <th>VOLUMEN (m3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1000 m aguas arriba sitio de presa - Margen derecha</td> <td>3</td> <td>109.200</td> </tr> <tr> <td>1000 m aguas arriba sitio de presa - Margen izquierda</td> <td>4</td> <td>485.000</td> </tr> <tr> <td>700 m aguas abajo sitio de presa - Margen derecha</td> <td>10</td> <td>24.300</td> </tr> <tr> <td>3000 m aguas abajo sitio de presa - Margen derecha</td> <td>18</td> <td>231.000</td> </tr> </tbody> </table>	UBICACIÓN	ONDA DE DEPÓSITO No.	VOLUMEN (m3)	1000 m aguas arriba sitio de presa - Margen derecha	3	109.200	1000 m aguas arriba sitio de presa - Margen izquierda	4	485.000	700 m aguas abajo sitio de presa - Margen derecha	10	24.300	3000 m aguas abajo sitio de presa - Margen derecha	18	231.000	<p>Los artículos Tercero y Cuarto de la Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012, modifica la capacidad de la ZODME 18 a 1.916.000 m³, así como la geometría de la ZODME 4 sin modificar su volumen.</p> <p>Por otra parte mediante Artículo Quinto de la Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011, se modifica esta obligación en el sentido de autorizar la zona de disposición 24.</p> <p>Considerando lo antes descrito, la verificación del cumplimiento de esta obligación se realizará frente a los volúmenes autorizados para las zonas 3, 4 y 10; en lo relacionado con la ZODME 18 se adelantará en la Resolución 1142 de 2012.</p> <p>Tal y como se indicó en el concepto técnico 7348 de 2015, la ubicación de las ZODMES 3, 4 y 10 han sido verificadas durante la visitas de seguimiento adelantadas al proyecto y las mismas corresponden a lo aquí autorizado, respecto al avance de los volúmenes dispuestos en el anexo 7.2.1 se informa que las zonas utilizadas para el periodo reportado en el ICA 10 corresponden a las zonas 18 y 4 frente a esta última cuenta con un total 168.453 m³.</p> <p>Conforme a lo antes mencionado se establece que se ha venido dando cumplimiento, con los volúmenes autorizados.</p>
UBICACIÓN	ONDA DE DEPÓSITO No.	VOLUMEN (m3)														
1000 m aguas arriba sitio de presa - Margen derecha	3	109.200														
1000 m aguas arriba sitio de presa - Margen izquierda	4	485.000														
700 m aguas abajo sitio de presa - Margen derecha	10	24.300														
3000 m aguas abajo sitio de presa - Margen derecha	18	231.000														
<p>1. Obligaciones</p> <p>1.1. Con el fin de mitigar los efectos ambientales de las vías, se realizarán los siguientes manejos:</p> <p>1.1.1. El transporte de materiales se realizará en volquetas.</p> <p>1.1.2. La carga de las volquetas no sobrepasará el límite superior de las mismas.</p> <p>1.1.3. Una vez se encuentren cargadas las volquetas, se cubrirán con lonas para evitar la caída del material y la generación de partículas en el aire.</p> <p>1.1.4. Las vías deberán permanecer húmedas en los periodos secos con el fin de evitar la generación de partículas.</p>	<p>En el programa 7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido, el transporte de materiales se realiza mediante volquetas debidamente carpadas y cargadas conforme a su capacidad y se realizan las actividades de humectación de mediante aspersión o flauta.</p> <p>Durante las visitas de seguimiento se ha verificado el cumplimiento de esta obligación y se presentan en el ICA 10 los soportes que dan cuenta del cumplimiento de las mismas.</p>															
<p>1.2. Para el manejo y el plan de abandono de los depósitos se deberá dar cumplimiento al</p>	<p>Para la fecha de efectuadas las visitas de seguimiento durante la etapa de construcción, aún no existen sitios de disposición final que</p>															

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
Programa Manejo de Residuos de Excavación, asociado al Plan de Manejo Ambiental.	hayan alcanzado los volúmenes máximos autorizados para implementar el plan de abandono y en consecuencia no aplica para en el presente concepto técnico su verificación.
<p>ARTÍCULO NOVENO.- No se autoriza a EMGESA S.A. E.S.P. la extracción de material de cantera y arrastre, de conformidad con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.</p> <p>La Empresa podrá comprar materiales de cantera y arrastre a un tercero, siempre y cuando cuente con las autorizaciones ambientales y mineras correspondientes, copia de las cuales deberán ser remitidas a este Ministerio con destino al expediente 4090.</p> <p>Esta obligación fue modificada por el Artículo Segundo de la Resolución 2766 de 2010.</p>	
<p>ARTICULO DÉCIMO.- La Licencia Ambiental otorgada mediante el presente acto administrativo sujeta a EMGESA S.A. E.S.P. al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental, en el Plan de Seguimiento y Monitoreo, en la normatividad ambiental vigente, así como al cumplimiento de las siguientes obligaciones:</p>	
<p>1. LÍNEA BASE</p>	
<p>1.1. Área de influencia</p>	
<p>1.1.1. Para mayor precisión en la definición de las áreas de influencia, se hablará de Área de Influencia Directa Local, conformada por las cabeceras municipales y veredas que estarán ubicadas junto al embalse o abajo de la presa, que pueden ser afectadas por el proyecto una vez entre en operación y de Área de Influencia Directa Puntual, como aquella afectada directamente por la inundación de los terrenos o por la ejecución de obras.</p>	
<p>1.1.4. Complementar la información relacionada con las medidas de manejo destinadas a prevenir los impactos sobre las actividades piscícolas y la pesca artesanal en el Embalse de Betania que pueden ser afectadas por la alteración de la calidad en las aguas.</p>	<p>De acuerdo con la información relacionada con las medidas de manejo destinadas a prevenir los impactos sobre las actividades piscícolas y la pesca artesanal en el Embalse de Betania que pueden ser afectadas por la alteración de la calidad en las aguas, en el anexo 31 del ICA N° 1, se presentó el estudio realizado en cuanto al análisis de los caudales empleados, de la calidad del agua y del impacto sobre las comunidades hidrobiológicas (perifiton, plancton, macroinvertebrados y peces).</p> <p>Luego, como medida de manejo se mantiene el Plan de Monitoreo de Aguas, con base en el cual en cada uno de los ICA desde 2010 (ICA 1 a 10), la Empresa ha continuado presentando el resultado de los monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos tanto aguas arriba como aguas abajo del sitio de obras y sobre el río Páez, con lo cual se cuenta con la información necesaria para establecer medidas preventivas en caso de ser necesarias.</p> <p>No obstante, en atención a que en dichos informes no se encuentra relacionada la información con las características del agua del embalse de Betania, se solicitó mediante numeral 1 del Artículo Segundo del Auto 607 de 5 de marzo de 2013 que en el siguiente ICA y posteriores, se presente el análisis de dicha información en forma relacionada con las características del embalse de Betania, en la parte inicial del mismo.</p> <p>En cumplimiento de la obligación, la Empresa celebró el contrato CEQ 703 con la Universidad Nacional Sede Leticia para el Modelado Integral Quimbo - Río Magdalena – Betania, del cual presentó copia dentro del Anexo 7.3.4 del ICA 9.</p> <p>Luego, como Anexo 2 del numeral 7.3.4 del ICA 10, en cumplimiento de lo dispuesto mediante Auto 607 de 5 de marzo de 2013, la Empresa presentó el documento “Informe Final Modelo Ecohidrológico Integrado Del Complejo Quimbo Río Magdalena-Betania Fase I: Ecohidrología De Base”, con base en los muestreos adelantados durante diciembre de 2013 a febrero de 2014, y una presentación con resumen de los resultados, de los que vale la pena</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
	<p>anotar que la magnificación del Fósforo en los miles de millones de metros cúbicos de Betania solo puede explicarse por el ingreso de alimento concentrado en los últimos 10 años (desde que inició la piscicultura intensiva), que en las Bahías con piscicultura industrial e intensiva la densidad de fitoplancton se multiplica en forma exponencial, que los grupos funcionales de cianobacterias (productoras de toxinas) que compiten en déficit de Nitrógeno y exagerados niveles de Fósforo aumentan en las zonas de piscicultura intensiva, que las cianobacterias del grupo VII NO ingresan por el río Magdalena, sino son una biota que se genera en Betania y es potencial generadora de cianotoxinas a ser corroboradas en la Fase II del estudio, que la caracterización físico química inicial parece corroborar La Eutrofización de las bahías de uso piscícola en el embalse de Betania, y que la Eutrofización es un limitante a la producción piscícola por ser la causa de altas mortalidades por anoxia, toxicidad y potenciales afloramientos de cianobacterias de potencial riesgo para la salud humana.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa ha adelantado las actividades necesarias para el cumplimiento de la obligación.</p>
<p>1.2. Dimensión Demográfica</p> <p>1.2.1. La Empresa deberá identificar previamente todas las actividades productivas impactadas y a todas las comunidades y personas cuyas base económica se vea afectada por el proyecto e incorporarlas en el proyecto de “Indemnización y restablecimiento de las condiciones de vida”. Esta información deberá ser avalada por las autoridades municipales, la defensoría del pueblo y las comunidades que se verán afectadas.</p>	<p>Modifica el numeral 1.2.1 por el Art. 10º de la Res. 1628 del 21 de agosto de 2009. Este requerimiento se tendrá en cuenta en la citada resolución.</p>
<p>1.3. Dimensión Cultural</p> <p>1.3.2. La Empresa deberá coordinar con la Secretaría de Cultura del Departamento del Huila o con el Comité Departamental de Cultura, las actividades necesarias para el traslado de la capilla de San José de Belén.</p>	<p>En el ICA 10 en el anexo del programa 7.4.9 TRASLADO PATRIMONIO CULTURAL, la Empresa presenta los avances del Programa de protección del patrimonio histórico Capilla San José de Belén, municipio de El Agrado, A la fecha del periodo de seguimiento, el Documento del Diagnóstico de la Capilla de San José de Belén ofrece unas recomendaciones importantes a tener en cuenta para el funcionamiento e importancia de la iglesia para la comunidad en el nuevo centro poblado de la Galda.</p> <p>Es importante destacar que de acuerdo con el Auto 1740 del 07 de junio de 2013, que acoge el concepto técnico de seguimiento ambiental No. 2312 del 30 de mayo de 2013, por parte de esta autoridad se concluyó como alternativa de reposición un traslado parcial de algunas de las partes de la actual iglesia.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se considera que la Empresa viene dando cumplimiento al presente programa.</p>
<p>1.4. Zonificación Ambiental</p> <p>1.4.1. La Empresa deberá complementar en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), la zonificación ambiental para el componente social, con información sobre el nivel de vulnerabilidad de los seis municipios que conforman el Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto, determinando la interacción de esta</p>	<p>El artículo décimo primero de la Resolución 1628 de 21 de agosto de 2009, establece lo siguiente:</p> <p>“ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- Modificar el numeral 1.4 del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“1.4. La empresa deberá complementar en el primer informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), la zonificación ambiental para el componente social, el mapa de vulnerabilidad social, las dinámicas poblacionales de desplazamiento, con información sobre el nivel de</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
vulnerabilidad con los factores y las variables poblacional, social, cultural y espacial, teniendo en cuenta la oferta ambiental de la zona del estudio.	vulnerabilidad de los seis municipios que conforman el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto, determinando la interacción de esta vulnerabilidad con los factores y las variables poblacional, social, cultural y espacial, teniendo en cuenta la oferta ambiental de la zona de estudio". Para cumplir con este propósito se tendrán en cuenta los términos de referencia planteados en la parte considerativa del presente acto administrativo".
1.5. Evaluación de Impactos	
1.5.1. Para la fase de obras preliminares y construcción, se deben relacionar los impactos directos sobre la población ocasionadas por ruido, desplazamiento de vehículos y presión migratoria, entre otras con las medidas de manejo.	Modificado mediante Artículo Décimo Segundo.-Resolución 1628 del 23 de agosto de 2009.
1.6 La información solicitada en los puntos anteriores deberá ser allegada en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA).	Modificado mediante Artículo Décimo Segundo.-Resolución 1628 del 23 de agosto de 2009.
2.2. Componente Biótico	
2.2.1. Programa de Manejo de Cobertura Vegetal y Hábitats Terrestres	
2.2.1.1 Proyecto Establecimiento Franja de Protección Perimetral.	
2.2.1.1.1. Establecer una franja de vegetación de protección perimetral equivalente a un área de 2.211 Ha con un ancho no menor a treinta (30) metros lineales a partir de la cota máxima de inundación (720 msnm), de acuerdo al Programa de Manejo Cobertura Vegetal y Hábitats Terrestres propuesto por EMGESA S.A. E.S.P.	Modificado por el Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009 y ajustado mediante el Artículo Tercero de la Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010. El análisis de este acto administrativo se desarrolla en el numeral 4.7.5 del concepto técnico 7366 de 2015.
2.2.1.1.2. La Empresa debe realizar el ordenamiento de la ronda de la franja de protección perimetral para darle el respectivo uso conforme a una zonificación ambiental, donde se definan entre otros, los usos para embarcaderos, áreas de protección, áreas de recreación, áreas turísticas, etc., garantizando el manejo adecuado durante la vida útil del proyecto. Este estudio deberá ser entregado al tercer año de haberse iniciado la construcción del Proyecto.	<p>En cumplimiento de esta obligación, EMGESA presentó dentro del anexo "7.4.7. Fortalecimiento Institucional" del ICA 8, el "Documento Ordenación Zona de Ronda Embalse", el cual se terminó en septiembre del 2012. Dicho documento aparece inicialmente en el ICA 7 y nuevamente en el ICA 8.</p> <p>Dicho documento incluye la zonificación ambiental, con el plan de usos del suelo de la ronda de protección del embalse de El Quimbo, y con los detalles de 11 posibles sitios para los embarcaderos.</p> <p>En el informe de "Fortalecimiento Institucional" del ICA 9, aparece que "Se han tenido serias dificultades desde el ámbito de gestión de cada una de las diferentes instancias en donde deben revisarse, concertarse, aprobarse y adoptarse los Planes de Ordenamiento Territorial.</p> <p>Estas se deben básicamente a demoras en los tiempos administrativos y de Ley que deben tener en cuenta cada una de las diferentes entidades del Estado para revisar y pronunciarse con respecto a los documentos que se tramitan en cada una de ellas. Esto ha generado atrasos en la consecución final de la terminación de los POTs y adopción por parte de los concejos municipales."</p> <p>De acuerdo con lo informado en el ICA 10, aún no se han subsanado los atrasos en la consecución final de la terminación de los POTs y adopción de los mismos por parte de los concejos municipales</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
	Con base en lo anterior se considera que la Empresa está adelantando las acciones necesarias para el cumplimiento de la obligación.
2.2.1.2. Proyecto Conservación, Restauración y Compensación de Cobertura Vegetal.	
2.2.1.2.1. La Empresa deberá compensar las afectaciones mediante la rehabilitación de corredores biológicos que favorezcan el estado de conservación de áreas significativamente representativas de dichos hábitats, con miras a restituir la fauna silvestre, las funciones ecológicas, la estructura y composición florística y mejorar la conectividad ecosistémica con la vegetación natural remanente del río Magdalena y tributarios principales en la zona del embalse.	<p>Lo que tiene que ver con conservación y restauración de corredores biológicos hace parte de las actividades propuestas en el Plan de Restauración Ecológica aprobadas por esta Autoridad mediante el Auto 3476 del 6 de noviembre de 2012, e iniciadas en abril de 2014.</p> <p>Otra actividad que complementa este propósito es el enriquecimiento florístico de la cobertura vegetal riparia de los tributarios directos del embalse, para lo cual la Empresa luego de no lograr acuerdos con propietarios de los predios previstos inicialmente, decidió iniciar la actividad en predios propios, y adelantar paralelamente una nueva socialización del plan y búsqueda de propietarios dispuestos a participar en la revegetalización de las rondas aledañas a su propiedad.</p> <p>Según lo reportado por la Empresa durante las visitas de seguimiento de 2013, para iniciar la actividad en predios de la Empresa, se incluyó la revegetalización de los predios La Figueroa y Finlandia dentro del contrato de revegetalización de la ronda.</p> <p>De acuerdo con lo observado durante las visitas de seguimiento, se llevó a cabo el enriquecimiento florístico de 2,3 ha sobre la ronda de la quebrada Yaguilga, en el predio La Figueroa (vereda San José de Belén-Agrado) y 9,9 ha ubicadas sobre la ronda de la Quebrada Buenavista, en el predio Finlandia (vereda Pedemal – Agrado), ambas de propiedad de la Empresa. En dichos lugares se adelantó una ligera limpieza del terreno sin aprovechamiento forestal, y la siembra de especies nativas provenientes del rescate de germoplasma.</p> <p>Con base en lo anterior se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de esta obligación.</p>
2.2.1.2.2. La Empresa deberá adquirir tierras localizadas en los ecosistemas bosque seco tropical (Bs-T) y bosque muy seco tropical (Bms-T), preferiblemente en zonas que formen parte del Sistema Regional de Áreas Protegidas – SIRAP- del departamento del Huila, ubicadas con prioridad en el Área de Influencia Directa, verificando en todo caso la consolidación de corredores biológicos de conservación.	Este numeral fue modificado mediante el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, el cual se analiza en el numeral 4.3.2. del concepto técnico 7366 de 2015.
2.2.1.2.3. La Empresa deberá establecer los linderos de las áreas protectoras de hábitats, utilizando estacones de colores representativos que indiquen la frontera de la zona de protección, y se efectuará el cercado del predio para evitar actividades de cacería, leñateo, pastoreo, y en general, cualquier ocupación de los predios por parte de invasores o aparceros.	<p>De acuerdo con lo presentado en el ICA 7 y lo informado por la Empresa durante la visita de seguimiento de abril de 2013, dentro del proyecto de rehabilitación de hábitat para fauna, se encuentra previsto establecer los linderos que identifiquen las fronteras de las zonas de protección y realizar el cercado de los mismos, para evitar actividades antrópicas y ganaderas.</p> <p>De acuerdo con lo informado por la Empresa durante las visitas de seguimiento, el estudio ecológico de los sitios de reubicación de fauna, finalizó su fase de campo en enero de 2013 y fue entregado por la Universidad del Tolima y aprobado por EMGESA en junio de 2013.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009

Obligaciones	Observaciones																																		
	<p>La información presentada se desarrolló con protocolos de campo y análisis de la información que permiten esperar un adecuado cumplimiento de los objetivos propuestos.</p> <p>Con base en los resultados del estudio, EMGESA elaboró las especificaciones técnicas y administrativas de una segunda licitación para la rehabilitación de hábitat de fauna, que se abrió en agosto de 2013. De acuerdo con lo informado por la Empresa en el numeral 7.3.2.6.8 del formato ICA 1b del ICA 9, después del proceso de evaluación técnico-económica se adjudicó el contrato a la Fundación Natura para empezar el servicio en abril de 2014.</p> <p>Durante las labores de seguimiento y en atención a la solicitud de la Empresa, se aclaró que existe una alta probabilidad de que las especies que se trasladen al área objeto de rehabilitación de hábitat para fauna, requieran de una mayor área para sus desplazamientos, por lo cual los linderos que identifiquen las fronteras de las zonas de protección serán los mismos que limiten el área total del área de restauración ecológica. No obstante, el área de rehabilitación de hábitat para fauna se demarcará con estacones de colores como está previsto en la obligación, pero sin cercar.</p> <p>Con base en lo anterior se considera que la empresa está adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de esta obligación.</p>																																		
<p>2.2.1.2.4. De manera articulada, y con cargo al Proyecto de Educación Ambiental, previsto en el componente social del Plan de Manejo Ambiental, la Empresa deberá realizar talleres con las comunidades locales, para que desarrollen un programa en el cual como objetivo principal se divulgue la importancia, los usos y los servicios ambientales que prestan las áreas protectoras de hábitats.</p>	<p>Según lo reportado por la Empresa, durante el contrato con la Universidad del Tolima para desarrollo del componente fauna en la zona de reubicación de fauna silvestre y plan de rescate en el vaso del embalse adelantado de noviembre de 2012 a febrero de 2013, el equipo de dicha entidad adelantó las siguientes actividades de educación ambiental Tabla 18:</p> <p>Tabla 18. Actividades de educación ambiental adelantadas por la Universidad del Tolima</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Taller</th> <th>Veredas participantes</th> <th>N° Asistentes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td> <td rowspan="4">Conservación de anfibios, reptiles y aves (Noviembre)</td> <td>Rioloro</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Veracruz</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Balseadero</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>San José de Belén</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">Conservación de mamíferos y cartografía social (Diciembre)</td> <td>Balseadero</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>San José de Belén</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Conservación de flora (Enero)</td> <td>Balseadero</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">Actividad de cierre y taller de socialización con La Escalereta (Marzo)</td> <td>Balseadero</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Escalereta</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total</td> <td></td> <td>108</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente. Información de campo</p> <p>Adicionalmente, esta actividad hace parte del plan de restauración del Bosque Seco Tropical, elaborado por la Fundación Natura para EMGESA, y contratada su ejecución con la misma entidad, a partir del mes de abril de 2014.</p> <p>Con base en lo anterior se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de esta obligación.</p>	N°	Taller	Veredas participantes	N° Asistentes	1	Conservación de anfibios, reptiles y aves (Noviembre)	Rioloro	12	Veracruz	13	Balseadero	9	San José de Belén	11	2	Conservación de mamíferos y cartografía social (Diciembre)	Balseadero	15	San José de Belén	10	3	Conservación de flora (Enero)	Balseadero	11	4	Actividad de cierre y taller de socialización con La Escalereta (Marzo)	Balseadero	11	Escalereta	16	Total			108
N°	Taller	Veredas participantes	N° Asistentes																																
1	Conservación de anfibios, reptiles y aves (Noviembre)	Rioloro	12																																
		Veracruz	13																																
		Balseadero	9																																
		San José de Belén	11																																
2	Conservación de mamíferos y cartografía social (Diciembre)	Balseadero	15																																
		San José de Belén	10																																
3	Conservación de flora (Enero)	Balseadero	11																																
4	Actividad de cierre y taller de socialización con La Escalereta (Marzo)	Balseadero	11																																
		Escalereta	16																																
Total			108																																
<p>2.2.1.2.5. Desarrollar entre los pobladores vecinos a la zona, una campaña de divulgación de los proyectos de reforestación en la franja de protección del embalse y en las zonas donde se realicen las compensaciones por aprovechamiento forestal. Adicionalmente se</p>	<p>Como antecedente, es importante comentar que en el anexo 37 del ICA 1 la Empresa presentó el documento titulado "Divulgación del plan de restauración de las áreas de compensación y de la zona de ronda"; donde se indicó que esta actividad se desarrollará una vez se realicen los trabajos de reforestación en la zona de ronda y el Plan Piloto de Restauración.</p>																																		

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>les ofrecerá la posibilidad de utilizar los viveros del proyecto para adelantar programas de reforestación en otros predios de las cuencas aportantes al embalse y que no sean de propiedad del proyecto. En el primer Informe de Cumplimiento Ambiental, la Empresa deberá allegar las temáticas a tratar, las técnicas a implementar, duración y sitios de realización de actividades y actas de asistencia de participantes.</p>	<p>No obstante, como se mencionó en el numeral anterior, esta actividad hace parte del plan de restauración del Bosque Seco Tropical, elaborado por la Fundación Natura para EMGESA, y contratada su ejecución con la misma entidad, a partir del mes de abril de 2014.</p> <p>Con base en lo anterior se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de esta obligación.</p>
<p>2.2.1.2.6. El establecimiento de los viveros se llevará a cabo una vez iniciada la etapa de construcción y se desmontarán en el año uno de operación o cuando haya culminado el proceso de reforestación. El rendimiento del vivero forestal será evaluado mediante la relación de cantidad anual de plántulas producidas en el vivero / cantidad anual de plántulas utilizadas en reforestación.</p>	<p>En el ICA 9, dentro del anexo 7.3.1 Cobertura Vegetal, EMGESA presentó dentro del Informe de aprovechamiento forestal de septiembre de 2013 a febrero de 2014, en forma detallada, los datos de manejo del vivero del CASC en el área de obras principales y del vivero “INVERNALIA”, ubicado en el kilómetro 8 vía Garzón – Altamira, en la Vereda La Jagua, Municipio de Garzón, instalado y operado por personas que recibieron como compensación el capital y la capacitación para el montaje, manejo y administración del mismo. Toda la producción actual utiliza como semillas las obtenidas en el área del proyecto en desarrollo del programa de rescate de germoplasma y se está utilizando en la revegetalización de la zona de ronda.</p> <p>Por otra parte, las Especificaciones Técnicas y la propuesta seleccionada indican que la entidad que desarrolle el Plan Piloto de Restauración debe establecer, manejar y desmantelar un vivero de especies nativas para restauración durante un año aproximadamente. El vivero estará localizado en el predio Finlandia de la Vereda Pedernal, municipio del Agrado.</p> <p>En el informe consolidado de recolección de germoplasma presentado por la Empresa en el ICA 10, aparece que a partir del germoplasma recolectado y propagado por INVERNALIA, se han suministrado a la fecha 15.961 plantas, las cuales han sido establecidas en las áreas objeto de Enriquecimiento Florístico de las Quebradas La Yaguilga y Buenavista, así como en la Ronda del Embalse, quedando a la fecha una disponibilidad de material vegetal en vivero de 14.039 plantas, las cuales serán sembradas en el área restante del actual sector 2 contemplado bajo el contrato CEQ – 749. En cuanto al rendimiento de los viveros según su producción de plantas anuales respecto a la cantidad anual utilizada en reforestación, se presenta el siguiente avance:</p> <p>Rendimiento vivero = A 30.000 plantas / B 15.961 plantas = 1. 8 A= Cantidad de plantas producidas desde noviembre de 2013 a Junio de 2014 (7 meses) B= Cantidad de plantas sembradas hasta la fecha bajo el contrato CEQ - 749</p> <p>Con base en lo anterior se establece que la Empresa está adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de la obligación en lo que tiene que ver con el plan de restauración y franja de protección. No obstante, en lo que tiene que ver con la compensación por aprovechamiento forestal, la Empresa la asume dentro del Plan de Restauración y no ha presentado información, por lo tanto no se ha cumplido con la obligación.</p> <p>En atención a la no ejecución, ni información aceptable sobre el tema, mediante Auto 4418 del 23 de diciembre de 2013, se inició proceso sancionatorio.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
2.2.1.3. Proyecto Restauración de zonas de obras.	<p>La ejecución de las actividades de restauración de zonas de obras inicia inmediatamente después de culminar la explotación de materiales, de terminar la utilización de las zonas de depósito y el uso de las obras civiles temporales.</p> <p>Por el momento no aplica el seguimiento a esta obligación.</p>
2.2.1.3.1. La Empresa deberá realizar las actividades de restauración de zonas de obras planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental, que incluyen los manejos de cobertura vegetal para la intervención y restauración de áreas de fuentes de materiales, zonas de depósito, taludes de vías e instalaciones a dismantelar una vez finalice la construcción del proyecto. La Empresa deberá llevar a cabo la recuperación de áreas intervenidas, utilizando para ello el suelo almacenado y/o el compost obtenido en los diferentes frentes de obra. Para la revegetalización de los taludes, se deberán recolectar las semillas de especies herbáceas o arbustivas que sean frecuentes en los taludes existentes en la región.	<p>De acuerdo con lo informado en los ICA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 la ejecución de las actividades de restauración de zonas de obras se iniciará inmediatamente después de culminar las actividades de explotación de materiales, de terminar la utilización de las zonas de depósito y el uso de las obras civiles temporales.</p> <p>Por el momento no aplica el seguimiento a esta obligación.</p>
<p>2.2.1.4. Fomento de Ecosistemas y Especies de Flora en Peligro Crítico, Veda o Especies No Identificadas.</p> <p>2.2.1.4.1. La Empresa deberá incluir al Cedro (<i>Cedrela odorata</i>), catalogada a nivel nacional como en Peligro de extinción (EN) y encontrada en Bosques de galería y <i>Trichilia acuminata</i>, catalogada como una especie vulnerable (VU), en los programas de mejoramiento de los ecosistemas, buscando incrementar su población y contribuyendo de esta forma a disminuir el riesgo existente</p>	<p>Según lo reportado por la Empresa, en el estudio fenológico adelantado por la Universidad del Tolima, a través del contrato CQ416, se reportó la presencia de <i>Cedrela odorata</i> en el predio La Ensellada, dentro del área de restauración, así como los resultados de pruebas de germinación al aire libre que arrojaron un índice de 70%, con anotación de que es posible que dicha germinación sea mayor.</p> <p>Adicionalmente, está previsto dentro del Plan Piloto el rescate y mantenimiento del germoplasma, para ser utilizado dentro de las actividades de los Pilotos.</p> <p>De acuerdo con lo reportado por la Empresa en el Informe de Aprovechamiento forestal del ICA 9, de 13.145 unidades de <i>Cedrela odorata</i> rescatadas, germinaron 3.000 semillas que presentaron una germinación del 51%, se presentó una sobrevivencia de 835 plantas rescatadas, y se cuenta con un total de 62 árboles semilleros ubicados en la zona de protección del embalse e incluidos en el programa de seguimiento.</p> <p>Según lo reportado en el informe correspondiente al ICA 10, han germinado y sobrevivido otras 537 plantas para un total de 1372.</p> <p>La <i>Trichilia acuminata</i> no se ha encontrado hasta el momento en el área intervenida, que corresponde solo al área de obras principales y fuentes de material.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que la Empresa ha adelantado las actividades necesarias para el cumplimiento de esta obligación.</p>
<p>2.2.2. Programa de Manejo de Fauna Silvestre.</p> <p>2.2.2.1. La Empresa deberá actualizar los inventarios de fauna con base en información primaria e igualmente la información referente a usos de la misma, teniendo en cuenta el tiempo que transcurre entre el levantamiento de la línea base y operación del proyecto.</p>	<p>En el anexo 22 del ICA N° 5, EMGESA presentó el Informe "Actualización del Componente Fauna en el Vaso del Embalse", el cual contiene los resultados finales del estudio adelantado por Fundación Natura durante un año en el área del vaso del embalse, en el que se reporta tanto la actualización de la línea base, como las recomendaciones para el salvamento y rescate de fauna terrestre antes y durante el llenado del embalse. Dentro del estudio se encuentra el reporte de usos de las especies por parte de la comunidad.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
	Con base en lo anterior se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la obligación.
2.2.2.3. Adecuar los métodos a utilizar y determinar prioridades para el rescate, además de adquirir y/o construir los dispositivos necesarios para la captura y traslado de dicha fauna. Esta información debe ser suministrada a partir del primer año de inicio de las obras, abarcando un periodo climático completo (verano-invierno) y cada dos (2) años durante la ejecución de las mismas. Durante la operación del proyecto los inventarios se actualizarán cada tres (3) años.	Este numeral fue modificado mediante el Artículo Décimo Quinto de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009. El análisis de este acto administrativo se realiza en el numeral 4.7.2 del concepto técnico 7366 de 2015.
2.2.2.7. Realizar un programa de marcaje de individuos, para mamíferos, herpetofauna y aves, con el fin de determinar la dinámica de las especies a lo largo del rescate y en el posterior monitoreo en cada localidad.	<p>En el anexo 5 del ICA N° 6 EMGESA presentó los informes de avance de los estudios de fauna silvestre y plan de rescate en el vaso del embalse hasta la cota 620 msnm. Durante el desarrollo de dichos estudios, se desarrolló un programa de marcaje y monitoreo de mamíferos, anfibios, reptiles y aves, orientado a establecer la presencia de los individuos y su abundancia en las áreas de liberación.</p> <p>Dicho estudio se finalizó el 28 de febrero de 2013, y el informe final fue entregado por la Universidad del Tolima y aprobado por Emgesa en junio de 2013.</p> <p>Por otra parte, dentro de los términos de referencia para la contratación del aprovechamiento forestal, el cual incluye todas las actividades relacionadas con el ahuyentamiento y rescate de fauna, se tiene previsto el desarrollo de un protocolo de marcaje y posterior monitoreo por épocas climáticas en las áreas de reubicación, durante un año, con inclusión de los grupos previstos en esta obligación (noviembre de 2013 a noviembre de 2014).</p> <p>Luego, están previstos los monitoreos de fauna que incluyen la revisión del marcaje en 2015, 2018 y 2021.</p> <p>Con base en lo anterior se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de esta obligación.</p>
2.2.2.8. La Empresa deberá realizar un estudio sobre el estado poblacional de la nutria de río (<i>Lontra longicaudis</i>), la tortuga morrocoy (<i>Geochelone carbonaria</i>), la tortuga blanca (<i>Podocnemis lewyana</i>) y <i>Aotus griseimembra</i> (<i>Mono nocturno</i>). Estos estudios deberán estar encaminados a establecer las medidas necesarias para el manejo, protección y conservación de estas especies, abarcara un periodo climático completo. Será entregado al final del segundo año de iniciadas las obras.	<p>En el anexo 20 del ICA N° 5, EMGESA presentó el “Estudio Ecológico y de Poblaciones”, de Fundación Natura, el cual incluye lo relacionado con el estudio poblacional de las especies mencionadas en esta obligación.</p> <p>En lo que tiene que ver con la tortuga morrocoy (<i>Geochelone carbonaria</i>) y la tortuga blanca (<i>Podocnemis lewyana</i>), en dicho estudio se encuentra que “(...) es claro que en la zona del Quimbo es muy poco probable la presencia de <i>C. carbonaria</i> debido al gran esfuerzo de muestreo y las dos técnicas utilizadas para su búsqueda además del uso de entrevistas. Es posible que el registro obtenido por INGETEC (2008) a través de entrevista sea de un <i>K. leucostomum</i> y exista confusión debido a que esta especie en la región la denominan morrocoy, el mismo nombre con la que es ampliamente conocida <i>C. carbonaria</i> en el país. Adicionalmente en los registros históricos de la distribución de ambas tortugas, presentes en la colección de reptiles Figura 3 1 del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional tampoco existe evidencia que alguna de estas especies se encuentre cerca del área del proyecto.”</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
	<p><i>Respecto al Mono nocturno (Aotus griseimembra), se encuentra en el estudio del vaso del embalse adelantado por la Fundación Natura, el reporte de posible avistamiento que luego no pudo ser confirmado en el siguiente muestreo.</i></p> <p><i>Con base en lo anterior, se considera que la Empresa cumplió con la obligación, por lo cual se solicitará su finalización para las actividades de seguimiento.</i></p>
<p><i>2.2.2.9. Para el proyecto Rescate de Peces Durante el Llenado, la Empresa deberá establecer brigadas de rescate, que realicen inspecciones visuales para localizar los peces atrapados en charcas someras y en los sectores del río donde por efecto de la reducción del caudal, se puedan crear sitios de lecho seco, para proceder a su captura y traslado inmediato aguas abajo, donde se garantice su supervivencia. Igual medida se debe aplicar durante el inicio de la desviación del río, en el tramo preatagüa-descarga del túnel de desviación, en consideración a que se generará un tramo de lecho seco del orden de 600 m.</i></p>	<p><i>El proyecto se encuentra en la fase de construcción y el llenado del embalse se tiene previsto para el año 2015.</i></p> <p><i>Por el momento no aplica el seguimiento a esta obligación.</i></p>
<p><i>2.2.3. Programa para Manejo y Protección del Recurso Íctico y Pesquero.</i></p> <p><i>2.2.3.1. La Empresa deberá constituir un Programa para Manejo y Protección del Recurso Íctico y Pesquero, en la cuenca Alta del Río Magdalena, que de mayor cobertura y ayude a solucionar de manera integral, la problemática que aboca este recurso. Dicho programa debe involucrar actividades como:</i></p> <p><i>a) Optimización de Hábitats Reproductivos y de Desarrollo de Peces.</i></p> <p><i>b) Mitigación por Pérdida de Zonas de Desove.</i></p> <p><i>c) Repoblamiento Íctico.</i></p> <p><i>d) Seguimiento a la actividad reproductiva de las especies migratorias en la cuenca alta del Río Magdalena.</i></p> <p><i>e) Apoyo a la Operación de Estaciones Piscícolas.</i></p> <p><i>f) Manejo Íctico del Embalse.</i></p> <p><i>g) Monitoreo a la actividad pesquera en el área de influencia del proyecto.</i></p> <p><i>h) Plan de Ordenamiento Pesquero y Acuícola (POPA).</i></p>	<p><i>El análisis correspondiente a este numeral, se encuentra consignado en el numeral 5.7 del del Concepto Técnico 7366 de 2015, dentro del título 5 MONITOREOS.</i></p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009

Obligaciones	Observaciones
<p>2.2.3.2. Como complemento a los Programas Manejo y Protección del Recurso Íctico y Pesquero, en la cuenca Alta del Río Magdalena y los proyectos de Optimización de Hábitats Reproductivos y de Desarrollo de Peces y de Mitigación por Pérdida de Zonas de Desove, la Empresa deberá tener en cuenta, las siguientes actividades:</p> <p>2.2.3.3. Optimización de Hábitats Reproductivos y de Desarrollo de Peces: En el sistema del Río Magdalena, se identifican los cauces de los ríos Páez y Suaza como zonas alternativas para el desove. Las diferentes actividades planteadas en este proyecto, se deberán comenzar a implementar, una vez se inicie la desviación del río Magdalena. La Empresa deberá financiar totalmente los programas de reforestación y de adecuación de cauces para este aspecto; en las acciones de control de vertimientos, se deberá brindar asesoría a las comunidades involucradas, sobre las acciones a seguir y tecnologías de control. Esta actividad se puede desarrollar en zonas del SIRAP.</p>	<p>Este numeral fue modificado mediante el Artículo Primero de la Resolución 0589 del 26 de julio de 2012. El análisis de este Acto administrativo se realiza en el numeral 4.7.18 del concepto técnico 7366 de 2015.</p>
<p>2.2.3.4. Mitigación por Pérdida de Zonas de Desove: En un plazo máximo de dos (2) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto, como medida de mitigación para la pérdida de hábitats de desove de los peces migratorios por efecto de las obras, se deberán adecuar cuerpos de agua localizados aguas debajo del sitio de presa. Se deberá realizar un diagnóstico exacto de cada cuerpo de agua seleccionado, tanto en el bosque de galería (verificar su estado), establecer las condiciones fisicoquímicas de calidad del agua, caudales, usos, determinación de la biota acuática, entre otros, con el fin de determinar su potencial para poder establecer hábitats alternos para la reproducción de la población íctica. Con esta información, se debe establecer cuáles serán las estrategias a seguir y las adecuaciones a realizar en cada cuerpo de agua identificado y diagnosticado.</p>	<p>Este numeral fue modificado mediante el Artículo Primero de la Resolución 0589 del 26 de julio de 2012. El análisis de este Acto administrativo se realiza en el numeral 4.7.18 del concepto técnico 7366 de 2015.</p>
<p>2.2.3.5. Repoblamiento con Especies de Peces Migratorios en la Cuenca Alta del Río Magdalena: La Empresa deberá realizar los programas de repoblamiento íctico de acuerdo con Resolución No. 000531, de Diciembre 20 del 1995 del INPA, además de incluir las siguientes actividades:</p> <p>a) Las siembras de alevinos de las diferentes especies deben comenzar al momento de iniciar la operación de los túneles de desviación del agua del río Magdalena y continuarán realizándose durante todo el tiempo que dure la construcción de la represa y hasta por lo menos diez años después de haber entrado en operación el proyecto o hasta que la población y la productividad íctica, se estabilicen.</p> <p>b) En cuanto al número de peces a sembrar por año, su determinación debe obedecer a estudios detallados que indiquen el potencial de reproducción y de sobrevivencia (de huevo a alevín, de alevín a juvenil, de juvenil a adulto) de cada una de las especies a sembrar. Las siembras para repoblación se deben realizar aguas abajo y arriba del sitio de presa. Los costos que acarreen las siembras serán responsabilidad de la Empresa. Este trabajo se iniciara al tiempo con las actividades de construcción.</p>	<p>Este numeral fue modificado mediante el Artículo Primero de la Resolución 0589 del 26 de julio de 2012. El análisis de este Acto administrativo se realiza en el numeral 4.7.18 del concepto técnico 7366 de 2015.</p>
<p>2.2.3.6. Apoyo a la Operación de Estaciones Piscícolas:</p> <p>2.2.3.6.1. En un plazo máximo de dos (2) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la Empresa deberá concretar los trámites necesarios para la realización de convenios interadministrativos para apoyar la operación de la Estación Piscícola del Alto Magdalena, de propiedad del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) ubicada en el municipio de Gigante.</p>	

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>2.2.3.6.2. Se deberá trabajar en investigación básica en la biología de las especies nativas (nicuro, capaz, blanquillo, pacora, sardina, arenca, etc) y en la mejora de las metodologías conocidas y aplicadas a especies como el Bocachico y el bagre rayado, que soportan las pesquerías en el Río Magdalena.</p> <p>2.2.3.6.3. La Empresa deberá realizar los estudios de factibilidad técnicos y económicos que sean necesarios, para que el proyecto sea viable.</p> <p>Este numeral fue modificado mediante el Artículo Primero de la Resolución 0589 del 26 de julio de 2012. El análisis de 4.7.18 del concepto técnico 7366 de 2015.</p>	
<p>2.2.3.7. Proyectos Alternativos: La Empresa deberá desarrollar un Programa de Fomento Piscícola que incluya la construcción de estanques y/o jaulas de cultivo, siembra de peces y la asistencia técnica, como medida de compensación en la zona de desove, por efecto de la presa y por probables cambios en la calidad del agua en la parte baja de la cuenca y por la disminución del recurso pesquero en general.</p>	<p>En el documento de actualización del programa íctico y pesquero con radicado 4120-E1-26387 del 20 de marzo de 2012, la Empresa propuso no ejecutar esta actividad, sin un soporte para dicha decisión; por lo cual mediante el Artículo Tercero de la Resolución 0589 del 26 de julio de 2012, se hizo el siguiente requerimiento:</p> <p>ARTICULO TERCERO.- La empresa EMGESA S.A. E.S.P., deberá en un plazo máximo de un (1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presentar a esta Autoridad un documento señalando las razones por las cuales propone no ejecutar los "Proyectos Alternativos" previstos en el numeral 2.2.3.7 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 de 15 de mayo de 2009.</p> <p>El análisis de este Acto administrativo se realiza en el numeral 4.7.18 del concepto técnico 7366 de 2015.</p>
<p>2.2.3.8. Monitoreo a la actividad pesquera en el área de influencia del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo: La Empresa deberá llevar a cabo un estudio de biología pesquera, que incluya registros de capturas en las diferentes épocas del año, evaluación del esfuerzo pesquero, reclutamiento, comercialización, población vinculada a la pesca, etc, tanto aguas arriba como agua abajo de la presa, el cual se iniciará al tiempo con las actividades de construcción y tendrá una duración de dos (2) años. La información procesada se entregará al final de cada periodo. El estudio deberá abarcar periodos climáticos completos.</p> <p>Este numeral fue modificado mediante el Artículo Primero de la Resolución 0589 del 26 de julio de 2012. El análisis de 4.7.18 del concepto técnico 7366 de 2015.</p>	
<p>2.2.3.9. Proyecto de seguimiento a la actividad reproductiva de las especies migratorias en la cuenca alta del Río Magdalena: La Empresa deberá realizar el seguimiento de la actividad pesquera comparándolo con la línea base y cubriendo los siguientes aspectos: descripción de ecosistemas, hábitos alimenticios, comportamiento reproductivo, estados de madurez, épocas de cría, entre otros. Este trabajo se iniciará al tiempo con las actividades de construcción y tendrá una duración de dos (2) años. La información procesada se entregará al final de cada periodo. Se deberán abarcar periodos climáticos completos.</p> <p>Este numeral fue modificado mediante el Artículo Primero de la Resolución 0589 del 26 de julio de 2012. El análisis de 4.7.18 del concepto técnico 7366 de 2015.</p>	
<p>2.2.3.10. Manejo íctico en el Embalse y sus colas: La Empresa deberá presentar un proyecto que incluya el repoblamiento, a partir de la estabilización de la calidad de las aguas. (...).</p> <p>Numeral fue revocado mediante el Artículo Segundo de la Resolución 0589 del 26 de julio de 2012.</p>	
<p>3. COMPONENTE SOCIAL</p> <p>3.1 Programa de Información y Participación</p> <p>3.1.1. El proceso de reasentamiento, las compensaciones que serán efectuadas, y los programas y proyectos sociales que serán implementados deben incluir, en lo posible, los acuerdos entre los diferentes actores involucrados (comunidades, instituciones y autoridades locales y regionales); donde se definirá conjuntamente las estrategias para el cumplimiento de los objetivos planteados en los</p>	<p>El Programa de reasentamiento se ofrece a todas las familias propietarias de predios de hasta 50 has, que residan en la zona del embalse y obras del proyecto, que cumplan con los requisitos vigentes de ley, que les permita demostrar la titularidad del predio y que se encuentren registradas en el censo adelantado para población afectada por el proyecto de 2009-2010.</p> <p>Para el actual periodo de seguimiento, el reasentamiento colectivo continúa en la etapa de transición y traslado, la cual comprende la construcción de la infraestructura social, viviendas, equipamiento comunitario, el montaje de los procesos relacionados con el restablecimiento de las actividades productivas, y la continuación del programa de acompañamiento y asesorías. Todas las familias objeto de reasentamiento correspondientes a las comunidades de</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>programas y proyectos, los compromisos presupuestales, los cronogramas de ejecución y las condiciones requeridas para garantizar su sostenibilidad.</p>	<p>La Escalereta, San José de Belén, Veracruz y Balseadero participan activamente y son debidamente informadas de cada uno de los avances en el marco de los proyectos del programa tales como: distritos de riego, parcelación, asignación de viviendas, entre otras.</p> <p>El proceso del Reasentamiento de las comunidades de Balseadero, La Escalereta, Veracruz y San José en los predios Santiago Palacio, Llano de La Virgen, Montea y la Galda respectivamente, se han adelantado durante el segundo semestre de 2014, acciones tendientes a establecer la consulta y la concertación con cada una de las familias para ejecutar las actividades necesarias que garanticen el futuro reasentamiento.</p> <p>Por lo anterior, se establece que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación para el periodo objeto de seguimiento.</p>
<p>3.1.2. La Empresa tomará las medidas a su alcance para la vinculación al Proyecto de los diferentes grupos poblacionales pertinentes sin discriminación de género, edad, condición física (discapacidad) o económica en los procesos de participación, capacitación y generación de ingresos, procurando procesos con equidad de género e inclusión social.</p>	<p>De acuerdo con la información del ICA No. 10, en el corrido de Marzo a Agosto de 2014, se realizaron un total de 155 reuniones Informativas, donde las temáticas estuvieron proporcionadas según los programas y proyectos a ejecutar en comunidades del AID y según el área ejecutora del proyecto, de la siguiente manera: 43 reuniones de temas sociales, 20 en temas económicos, 85 reuniones en temas ambientales y 7 reuniones sobre vías sustitutivas</p> <p>La Empresa presenta en el Anexo 5 en el ICA 10 del programa de información los soportes de estas actividades que constan de actas de reunión, planillas de asistencia y registro fotográfico de actividades relacionadas con eventos para el periodo evaluado, tales como</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de seguimiento a la prestación de servicios sociales en el área aledaña al embalse. - Programa de Educación ambiental. - Programa de empleo temporal y suministro de servicios durante la construcción del proyecto - Programa de restitución de la actividad productiva - Proyecto de Acompañamiento Psicosocial, talleres y entrevistas a adulto mayores, acompañamiento psicosocial, población vulnerable y residente. - Proyecto de atención a población vulnerable. - Socialización del proyecto de presión migratoria, entrevistas. <p>Teniendo en cuenta el listado anterior y el material documental en cada uno de los programas del PMA, esta Autoridad considera de importancia para la Gestión social y para la historia y planeación de cada una de las administraciones municipales, tenerla en cuenta, en particular en lo relacionado con el proceso de reasentamiento y compensaciones de la población impactada por el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, es así como se hace necesario que la Empresa organice un producto de gestión documental que permita conocer la trazabilidad y la historia de cada una de las familias impactadas por el proyecto. Es así como, esta Autoridad considera que la Empresa viene desarrollando la vinculación al Proyecto de los diferentes grupos poblacionales, dando cumplimiento a la obligación para el actual periodo de seguimiento.</p>
<p>3.1.3. La Empresa deberá convocar a las Personerías, Defensoría y a la Procuraduría General de la Nación, en todos los procesos</p>	<p>La Empresa ha enviado comunicados a las Alcaldías, Personerías, Procuraduría, Defensoría, Alcaldías, Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, grupos poblacionales y presidentes de</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>que impliquen concertación o resolución de conflictos, mediante información sobre las actividades desarrolladas e invitación como garantes de los acuerdos pactados.</p>	<p>la Juntas de Acción Comunal, con el fin de convocar a reuniones que impliquen concertación o resolución de conflictos, mediante información sobre las actividades desarrolladas e invitación como garantes de los acuerdos pactados, esto se evidenció en las entrevistas con las autoridades Administrativas y ambientales municipales en desarrollo de la visita de seguimiento ambiental de 2014.</p> <p>La Empresa, ha venido trabajando con la Defensoría del Pueblo del Huila, la Procuraduría Regional, el Procurador Judicial, Ambiental y Agrario y los Alcaldes, Personeros y Concejales de los municipios de Gigante, Garzón, Altamira, Paicol, Agrado y Tesalia, y los presidentes de las Juntas de Acción Comunal de las veredas afectadas.</p> <p>Igualmente ha conformado los comités de Reasentamiento quienes serán los veedores y mediadores en los procesos de reasentamiento colectivo, cuenta con un comité por cada reasentamiento, por lo anterior, se considera que para el periodo objeto de seguimiento, la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación.</p>
<p>3.1.4. El Proyecto deberá establecer canales de comunicación constantes con los diferentes actores sociales de la región que participaron en este proceso, y establecer reuniones periódicas para la rendición de informes y el planteamiento de las posibles problemáticas que esté generando el Proyecto.</p>	<p>En el Anexo 7.4.2. Información – Participación del ICA, la Empresa adjunta los soportes de Información, Promoción y Divulgación que incluye Notas de Prensa, el programa de radio La Buena Energía de El Quimbo, emitido quincenalmente, el periódico impreso (8 edición) distribuido a las comunidades y públicos de interés nacional y regional, así como el folleto de Adecuación del vaso del embalse y la Cartilla de Revegetalización y Reforestación.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la presente obligación.</p>
<p>3.1.5. La Empresa implementará los canales necesarios para atender las quejas y reclamos de aquellas personas o grupos organizados.</p>	<p>La Empresa en el Anexo 7.4.2 del ICA 10, relaciona en el Anexo 1 de Atención a inquietudes, quejas o reclamos el consolidado de solicitudes, quejas, etc. de las oficinas de Garzón, Gigante y la oficina Móvil, con un consolidado de 4800 solicitudes radicadas, adicionalmente presenta un informe consolidado de la gestión y atención realizada.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa para el periodo de seguimiento ha dado cumplimiento a la presente obligación.</p>
<p>3.1.6. Durante los procesos informativos, la Empresa deberá poner en conocimiento a los afectados de los predios, con respecto a sus derechos y el estado en que se encuentra su proceso de compra.</p>	<p>De acuerdo con lo verificado en el Informe de atención a inquietudes y lo verificado durante la visita de seguimiento ambiental, se logró evidenciar que en las oficinas de Gigante y Garzón existe un archivo por cada uno de los propietarios de predios donde se encuentra consignada la información y caracterización del predio, así como las diferentes actas de reunión de tipo informativo y de concertación.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, se establece que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación para el actual periodo de seguimiento.</p>
<p>3.1.7. La Empresa deberá llevar a cabo estrategias de atención mediante jornadas móviles con el fin de atender las solicitudes y requerimientos de las comunidades y conocer las problemáticas que surgen por causa del proyecto.</p>	<p>La Empresa en el Anexo 3 del Anexo 7.4.2., relaciona las 942 solicitudes atendidas por la Oficina Móvil, así como en el Informe de atención a Inquietudes describe las diferentes acciones realizadas. La oficina móvil de acuerdo a lo informado por la Empresa y verificado durante la visita de seguimiento, recorre una vez al mes cada una de las veredas del AID, y dos veces a la semana (martes y sábado) el casco urbano del municipio del Agrado, según acuerdo</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
	<p>establecido con las autoridades locales, adicionalmente, reporta la atención en los demás municipios del área de influencia, donde Altamira y Paicol son los de mayor demanda después del municipio de El Agrado. Entre el periodo marzo-agosto del 2014, se desarrollaron un promedio de 20 jornadas de atención por mes.</p> <p>Por lo anterior, se establece que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación para el actual periodo de seguimiento.</p>
<p>3.1.9. La Empresa deberá solicitar el acompañamiento de la Procuraduría General de la Nación, la Defensoría del Pueblo y las Personerías municipales correspondientes, a fin de que participen en todas las reuniones con las comunidades afectadas que impliquen la negociación de predios o la concertación de actividades y proyectos.</p>	<p>De acuerdo con lo analizado en el numeral 3.1.3, se establece que la Empresa viene dando cumplimiento a la presente obligación</p>
<p>3.1.10. Las acciones del programa de información y participación se deberán desarrollar durante la fase de obras preliminares, durante los cuatro (4) años de la fase de construcción del Proyecto y dos años de la fase de operación bajo el esquema planteado en este programa.</p>	<p>De acuerdo con el Anexo 7.4.2 y su contenido en el ICA 10, se evidencia el desarrollo de las diferentes acciones y medidas aprobadas para el programa, las cuales se desarrollan con las diferentes comunidades y autoridades del área de influencia. Información que fue verificada durante la visita de seguimiento ambiental.</p> <p>Por lo anterior, se establece el cumplimiento de la obligación para el presente periodo de seguimiento.</p>
3.2 Programa de Reasentamiento	
<p>3.2.1.1. En un plazo no mayor a dos años contados a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, EMGESA S.A. E.S.P. deberá realizar la planificación y concertación para la ejecución de las siguientes actividades: censo socioeconómico, etnografía de las comunidades, estudio de títulos, levantamiento topográfico, avalúo de predios, compra de predios y diseños de infraestructura. Para lo anterior la Empresa deberá presentar ante este Ministerio un cronograma con las principales actividades y los plazos para cumplirlas, en el Primer Informe de Cumplimiento Ambiental, ICA.</p>	<p>La Empresa EMGESA ha dado cumplimiento a esta actividad, de entregar la planificación en el anexo 4 del ICA 1 en el que se presenta el cronograma requerido, para el programa de reasentamiento.</p> <p>Es de destacar que en el medio socioeconómico se mencionan los continuos paros de las comunidades a reasentar por que la empresa no cumplía las exigencias hechas por las comunidades que en algunos casos se encontraban por fuera de los compromisos de la Licencia Ambiental (compensar a los hijos no propietarios de predios, los valores a compensar fueran ajustadas posterior a los acuerdos establecidos), paros de grupos opositores del proyecto, así como los impactos de los paros nacionales cafetero y agropecuario que afectaron la actividad laboral del país en el año 2014.</p> <p>Estos y otros acontecimientos de vías de hecho se reflejaron en el proyecto con atrasos en los procesos de concertación de los predios objeto de reasentamiento, en la concertación y definición del diseño del centro poblado con la comunidad, quienes, además, en varias oportunidades cambiaron de opinión frente a decisiones aprobadas entre la empresa y la comunidad de acuerdo a lo informado por la Empresa y lo evidenciado durante las visitas de seguimiento ambiental.</p> <p>Por lo tanto se considera que la Empresa presentó cumplimiento con esta obligación y por lo tanto se declara su cumplimiento definitivo.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>3.2.2. Consultar y concertar previamente con la comunidad todas las modalidades de reasentamiento, en escenarios participativos donde se acuerde el traslado colectivo, estableciendo el lugar elegido, los procedimientos y el acompañamiento que será realizado.</p> <p>Dichos acuerdos deberán ser suscritos entre las personas o grupos familiares objeto de reasentamiento y la Empresa, que deberá solicitar a las Personerías municipales el acompañamiento.</p>	<p>La Empresa ha venido presentando en los diferentes informes de cumplimiento ambiental, los acuerdos y concertaciones establecidos en cumplimiento al programa de reasentamiento. Para el ICA 10, la Empresa reporta por cada municipio las concertaciones, acuerdos realizados en el marco de las modalidades de reasentamiento individual, colectivo y nucleado, así como los procedimientos y el acompañamiento realizado.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la presente obligación; sin embargo, se requiere en un plazo no mayor a un (1) mes, después de ejecutoriado el acto administrativo que la Empresa presente el consolidado de las concertaciones y acuerdos realizados por cada una de las modalidades de reasentamiento.</p>
<p>3.2.3. EMGESA S.A. E.S.P. deberá verificar si las áreas de reasentamiento se encuentran dentro de la zona de reserva forestal de la Amazonia; de ser así, deberá solicitar la sustracción de la reserva, con el cumplimiento de los requisitos y procedimientos contemplados en la normatividad vigente.</p>	<p>La Empresa ha cumplido con la entrega de los estudios y aprobación de la sustracción de la reserva forestal de la Amazonia para los predios de los cuatro reasentamientos, es un trámite que se realizó con la Dirección de Bosques del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.</p> <p>Por lo tanto se considera que la Empresa presentó cumplimiento con esta obligación y por lo tanto se declara su cumplimiento definitivo.</p>
<p>3.2.4. La construcción de infraestructura social, productiva, viviendas, equipamiento comunitario, y traslado de las familias a su nuevo lugar de residencia, deberá realizarse previamente al llenado del embalse. Los proyectos de Desarrollo Económico, restablecimiento del tejido social, acompañamiento y asesorías atención a la población vulnerable y el seguimiento al Programa de restablecimiento, serán ejecutados una vez iniciadas las obras de construcción preliminares y se extenderán por dos años durante la Fase de Operación.</p>	<p>La construcción de infraestructura social, productiva, viviendas, equipamiento comunitario, y traslado de las familias a su nuevo lugar de residencia, se encuentra en desarrollo y estará finalizada previamente al llenado del embalse. La Empresa ha realizado los diseños y construcción de los cuatro reasentamientos colectivos.</p> <p>Sobre los proyectos de Desarrollo Económico, restablecimiento del tejido social, acompañamiento y asesorías atención a la población vulnerable y el seguimiento al Programa de restablecimiento, se adelantan con las comunidades a reasentar y reasentadas mediante los cinco proyectos del programa de reasentamiento.</p> <p>No obstante y teniendo en cuenta que dada la cercanía al inicio de la etapa de operación de la central Hidroeléctrica, se extenderá de acuerdo a lo requerido a la Empresa, en dos (2) años más, esta Autoridad considera necesario que la empresa presente la propuesta para ajustar el cumplimiento del programa para garantizar a las comunidades su adaptación y apropiación al nuevo entorno.</p> <p>Por lo tanto se considera que la Empresa ha dado cumplimiento para el periodo objeto de evaluación.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>3.3. Proyecto de Desarrollo Económico de las Familias Objeto de Reasentamiento</p> <p>3.3.1. Para todos los casos de desplazamiento involuntario (asentamientos y actividades productivas) total o parcial, la Empresa adelantará e implementará las actividades que garanticen el restablecimiento de las condiciones socioeconómicas de las familias afectadas, incluyendo las establecidas en las mesas de concertación y en el Plan de Manejo Ambiental. Entre otros, se tendrán en cuenta como beneficiarios los siguientes grupos poblacionales: Arrendatarios, mayordomos, paleros, areneros, partijeros, transportadores, comerciantes, contratistas, pescadores artesanales y piscicultores.</p> <p>Las personas afectadas que integren los anteriores grupos poblacionales, deberán acreditar que detentan tal condición con anterioridad a la Resolución No. 321 de septiembre 1 de 2008 del Ministerio de Minas, mediante la cual se declaró la utilidad pública del Proyecto.</p> <p>Adicional a lo anterior, la Empresa deberá actualizar la información correspondiente al censo de grupos poblacionales, para lo cual deberá solicitar el acompañamiento de las Alcaldías y Personerías. Los resultados serán publicados en dichas entidades.</p>	<p>De acuerdo a lo reportado en el Anexo 7.4.3 del ICA 10, para el actual periodo de seguimiento 18 familias trasladadas, reportan la ejecución financiera para un total de 16 proyectos productivos en ejecución, para igual número de familias. Un total de 133 visitas de asistencia técnica y 60 proyectos de Desarrollo Económico aprobados en el área de influencia del proyecto.</p> <p>Respecto al Censo de población se verificó durante la visita de seguimiento y más específicamente con las entrevistas a los funcionarios de las administraciones municipales que la Empresa publicó los resultados del censo y para la actualización de este se contó con la participación de las Personerías municipales.</p> <p>De igual manera para garantizar la seguridad alimentaria, la Empresa continua cancelando un indicador de estado de dos salarios mínimos mensuales legales vigentes para que las familias puedan suplir las necesidades básicas, mientras inician la producción de los planes de producción agropecuaria en los predios de reasentamiento.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la presente obligación.</p>
<p>3.3.4. La Empresa implementará las medidas restitutivas que se presentan en el siguiente cuadro, en un plazo no mayor a dos años contados a partir de la ejecutoria el presente Acto Administrativo, con el fin de compensar a los diferentes grupos poblacionales que se verán afectados por el emplazamiento del proyecto.</p> <p>Para efectos de la identificación de las personas que integran las categorías de poblaciones afectadas que se enuncian a continuación, deberán tenerse en cuenta las siguientes definiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propietarios: Aquellos particulares que tienen el derecho real de dominio absoluto, exclusivo y perpetuo, sobre la tierra que habitar. - Poseedores: Todo aquel que ejerza ánimo de señor y dueño sobre un predio susceptible de apropiación/titulación, durante el término señalado por la ley para que se configure la prescripción adquisitiva del dominio. 	<p>Modificada en el Artículo Décimo octavo de la Resolución 1628 de 2009, y artículo cuarto grupo poblacional I, numeral 1.1. de la Resolución 1814 de 2010.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>- <i>Ocupante: Persona que ocupa con o sin vivienda, y con actividad agropecuaria, espacios de uso público con restricciones legales para su adquisición, o predios privados, siempre que haya ostentado tal condición por un término mayor a cinco años, con anterioridad a la Resolución No. 321 de septiembre 1 de 2008 del Ministerio de Minas y Energía, por la cual se declaró la utilidad pública del Proyecto.</i></p> <p>- <i>Grupo familiar: Conjunto de personas con lazos de afinidad o consanguinidad que comparten la propiedad, posesión u ocupación de un predio, con o sin vivienda.</i></p> <p>- <i>Condiciones de vulnerabilidad: la combinación de eventos, procesos o rasgos que entrañan adversidades potenciales para el ejercicio de los distintos tipos de derechos ciudadanos o el logro de los proyectos de las comunidades, los hogares y las personas, la incapacidad de respuesta frente a la materialización de estos riesgos y la inhabilidad para adaptarse a las consecuencias de la materialización de estos riesgos.</i></p> <p><i>La Empresa deberá entregar un total de cinco (5) has a las familias cuya vivienda estén ubicadas en zona de vía pública: Dos (2) has corresponden a la obligación contenida en el numeral 12.1., del artículo décimo segundo de la presente Resolución (mesas de concertación), más tres (3) has de conformidad con lo establecido en el cuadro anterior. Adicionalmente, la Empresa deberá cumplir frente a estas familias con las demás medidas previstas para el grupo poblacional "Ocupantes con vivienda".</i></p>	
<p><i>3.3.5. La tierra a restituir debe contar con riego y tener por lo menos la misma productividad del predio afectado. La Empresa podrá adecuar tecnológicamente el terreno para cumplir este requisito o bien complementar la entrega de un área mayor en concertación con las familias objeto de reasentamiento, las cuales deben contar con el acompañamiento y asesoría permanente por parte de la Empresa.</i></p> <p><i>Mientras se logra lo anterior, la Empresa llevará a cabo un proyecto de mitigación y prevención a la inseguridad alimentaria, para lo cual deberá presentar a este Ministerio en el segundo Informe de Cumplimiento Ambiental, las familias que harán parte de este proyecto, y las medidas definidas concertadamente para atenderlas.</i></p>	<p><i>Los distritos de riego están actualmente en proceso de construcción, la Empresa estima de acuerdo a lo informado que se realice su entrega en diciembre de 2015, mientras esta actividad se culmina, la Empresa, está implementando una estrategia socioeconómica, que consiste en la entrega a cada una de las familias del Indicador de Estado de acuerdo con lo requerido en la Licencia Ambiental correspondiente a 2 SMMLV, es decir la suma de \$ 1'288.700. Al igual que se encuentra desarrollando paralelamente, capacitación a la comunidad en temas relacionados con proyectos productivos, así como de las nuevas normas de convivencia en el nuevo reasentamiento.</i></p> <p><i>Por lo tanto se considera que la Empresa está dando cumplimiento con esta obligación.</i></p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>3.3.6. La restitución económica de las diferentes actividades productivas, deberán tener en cuenta las preferencias de los afectados, la vulnerabilidad, la capacidad adaptativa, y en la viabilidad de su implementación y sostenibilidad. Este proyecto deberá ser desarrollado de manera participativa y contar con el acompañamiento constante de la Empresa. Toda empresa individual o comunitaria, que sea objeto de afectación recibirá el mismo tratamiento y accederá en condiciones de equidad a los diversos programas que se ofrezcan.</p>	<p>La restitución económica de las diferentes actividades productivas, se da con las familias reasentadas 17 a la fecha, 15 aprobados y dos en desarrollo los cuales están de acuerdo con las preferencias de los afectados, la vulnerabilidad, la capacidad adaptativa, y en la viabilidad de su implementación, de acuerdo a cada grupo familiar y con la sostenibilidad.</p> <p>La Comercialización se está apoyando con la cooperativa central de cafeteros del Huila con entidades que distribuyen insumos agropecuarios como Agrovelda, quien le sostiene precios de mercado.</p> <p>Por lo tanto se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación para el actual periodo de seguimiento.</p>
<p>3.3.7. El programa de desarrollo económico de las familias objeto de reasentamiento deberá contar con apoyo a lo largo de todo el proceso de producción incluyendo la fase de comercialización de los productos, promoviendo su inserción en cadenas productivas.</p>	<p>De acuerdo con la visita de seguimiento ambiental del año 2014, la Empresa está valorando en cada Plan de Producción Agropecuario -PPA formulado por cada familia; un rubro de insumos para iniciar el establecimiento de Pancoger o huertas agrícolas de ciclo corto donde la familia inicia siembras de alimentos para complementar la seguridad alimentaria, para el periodo de seguimiento se les ha entregado recursos y asesorías a 18 familias que han iniciado su desarrollo.</p> <p>Dentro de los productos que se han establecido en las diferentes huertas están el Cilantro, Zanahoria, Plantas Medicinales, cebolla, Maíz, yuca, tomate, habichuela, frijol y en el reglón de especies menores se están implementando pollos de engorde, gallinas ponedoras y piscicultura.</p> <p>Adicionalmente, y de acuerdo con lo reportado en el Anexo 7.4.3, la comercialización de los productos obtenidos por las familias reasentadas, se ha realizado directamente en su respectivo Municipio, usando canales tradicionales para la comercialización, como los compradores que llegan hasta los predios, los compradores en la plaza de mercado, supermercados de la localidad, o las cooperativas gremiales.</p> <p>Entre los sectores productivos con puntos de compra localizados en los municipios del AID, y que han sido utilizados por las familias reasentadas, se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cooperativa Central de Caficultores del Huila, COOCENTRAL - Compañía Nacional de Chocolates - Casa Luker - Asociación de Ganaderos de Gigante <p>De igual manera, la Empresa viene orientando y acompañando a las familias en cuanto a la comercialización en Surabastos, para frutas como piña y maracuyá.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación para el actual periodo de seguimiento.</p>
<p>3.3.8. La Empresa deberá hacer un seguimiento a la actividad agropecuaria en el Área de Influencia Indirecta, para determinar la posible presencia de problemas fitosanitarios que incidan en la calidad y la productividad. Esta información deberá asociarse a la</p>	<p>Modificado mediante Artículo Décimo Noveno de la Resolución 1628 de 2009.</p> <p>Inicialmente la Empresa instaló seis estaciones meteorológicas para determinar las condiciones de clima en el AII y que pudiesen generar situaciones fitosanitarias que afecten la producción agropecuaria.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
información suministrada por las seis estaciones meteorológicas a instalar por EMGESA S.A. E.S.P., a fin de determinar las medidas de compensación pertinentes.	
<p>4.4. Proyecto de Restablecimiento del Tejido Social</p> <p>4.4.1. Deberá desarrollarse a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y contará con una atención psicosocial permanente teniendo en cuenta criterios de vulnerabilidad y conflictividad de las personas, familias y comunidades que se verán afectadas, y la capacidad relativa de lograr una readaptación efectiva en el nuevo hábitat.</p>	<p>En cuanto a las actividades sobre el Programa de Restablecimiento del Tejido Social para el periodo de marzo a agosto de 2014, para recuperar y fortalecer el tejido social de las familias objeto de reasentamiento y la comunidad receptora, la Empresa reporta lo siguiente:</p> <p>Capacitación dirigida a Grupos de Población</p> <p>Se cuenta con un Plan de Capacitación integral dirigido a niños, niñas y jóvenes del AID, donde se han venido desarrollando talleres curriculares y jornadas recreativas, deportivas y culturales con el objetivo de capacitar la población infantil y juvenil del AID, articulados a los Proyectos Educativos Institucionales - PEI y como complemento a las actividades curriculares de las Instituciones Educativas, de acuerdo a las concertaciones realizadas con directivos y docentes.</p> <p>El Plan de Capacitación Integral fue desarrollado con una cobertura de 10 veredas en tres municipios del AID y en las Instituciones y Centros Educativos existentes en ellos. Adicionalmente, en el Anexo 7.4.3 del ICA 10, la Empresa reporta un informe de actividades ejecutadas para cada una de las medidas relacionadas con Información y Capacitación, Actividades Lúdicas, actividades religiosas, Rescate de la Tradición Oral y Terapias de grupo, evidenciándose que los grupos poblaciones atendidos para el periodo de seguimiento corresponden a grupos de niños, jóvenes y personas de la tercera edad, principalmente. Por lo anterior, se considera que para el presente periodo de seguimiento la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación.</p>
4.4.1.1. La atención psicosocial debe ser enfocada hacia las comunidades y familias objeto de reasentamiento, para lo cual la Empresa deberá formular y entregar ante este Ministerio en un plazo no mayor a un mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, una propuesta basada en un modelo de atención psicosocial sistémica donde sean abordados los planos individual, grupal y comunitario de manera simultánea. Esta propuesta debe contemplar la coordinación con las Secretarías de Salud Departamental y Municipal.	Modificado mediante el Artículo Vigésimo de la Resolución 1628 de 2009.
4.4.2. El Proyecto de Restablecimiento del Tejido Social deberá contar con el seguimiento cualitativo permanente a través de la realización de un proceso etnográfico que posibilite el análisis de los procesos de cambio cultural y la intermediación entre las comunidades y la Empresa. El resultado de este proceso deberá estar registrado en un documento etnográfico y filmico que será presentado anualmente a este Ministerio.	<p>En el ICA 10 en el anexo 7.4.3. Programa de Reasentamiento en el anexo 4 Tejido social y a su vez en el anexo G Informes de seguimiento del Estudio Etnográfico por municipio, en el que se presenta un seguimiento cualitativo de los procesos de cambios culturales de las comunidades del área de influencia directa del proyecto.</p> <p>Por lo tanto se considera que la Empresa presentó cumplimiento con esta obligación.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
4.5. Proyecto Acompañamiento y Asesorías	
<i>La Empresa deberá desarrollar una asesoría inmobiliaria para todos los propietarios, poseedores y no propietarios de predios que residan en la zona del embalse, que serán objeto del Programa de Reasentamiento, con el fin de:</i>	
a) <i>Informar sobre las alternativas inmobiliarias que existen en la zona para la obtención de los inmuebles de reposición, en mejores condiciones a las actuales, para lo cual se deberá contar con un inventario de la oferta inmobiliaria de la zona, donde se verifique el número de miembros y el número de hogares que residen en cada predio.</i>	<i>Para el periodo de seguimiento la Empresa reporta el desarrollo de 328 acciones de acompañamiento a las familias en los municipios de Garzón, El Agrado y Gigante con un total de 312 visitas domiciliarias, en el Anexo 7.4.3., Acompañamiento y asesorías se anexa el informe y soportes por Municipio, por lo que se establece el cumplimiento de la obligación para el presente periodo.</i>
b) <i>La búsqueda y adquisición de inmuebles de restitución donde los costos estén acordes con el interés y capacidad económica de las familias.</i>	<i>La Empresa en el Anexo 7.4.3 del ICA 10, en la carpeta de Acompañamiento y asesorías presenta las actas que soportan el proceso de acompañamiento a las familias en la búsqueda de inmuebles. En total se reporta el acompañamiento a 59 familias para el periodo objeto de seguimiento, por lo cual se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la obligación.</i>
4.6. Proyecto de Atención a la Población Vulnerable	
4.6.1. <i>El Proyecto de Atención a la población vulnerable objeto de reasentamiento debe contar con un análisis previo de las condiciones de vulnerabilidad o inseguridad social de los individuos que harán parte de este proceso. Una vez identificada la población de acuerdo a estas características, es preciso formular las medidas de atención apropiadas a cada situación, proceso que debe culminarse en un plazo máximo de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo.</i>	<i>El Proyecto ha realizado el acompañamiento y la atención psicosocial a la población vulnerable (adulto mayor, mujer y hombre cabeza de hogar, etc.). Ahora bien, en lo concerniente al proceso de reasentamiento, a la fecha se inició el trabajo para el restablecimiento de los servicios sociales en salud y los subsidios de la población con reasentamiento de tipo individual.</i> <i>En relación con el Establecimiento de las condiciones de salud física y mental de las mujeres cabeza de hogar (hijos) que son parte del programa de reasentamiento. En el caso actual, se encuentran cuatro (4) hogares donde la jefatura del hogar está bajo la responsabilidad de una mujer, algunas de ellas con doble condición por ser mayor a 60 años de edad.</i> <i>Para el establecimiento de convenios de capacitación con instituciones públicas o privadas en distintos oficios con prioridad a aquellos identificados con las mujeres cabeza de familia de acuerdo con sus necesidades y habilidades. De acuerdo con el seguimiento en el mes de julio de 2014 por parte de esta Autoridad, se identificó que la Empresa no se encuentra desarrollando convenios de capacitación con las mujeres cabeza de familia de acuerdo con sus necesidades y habilidades.</i> <i>Esta Autoridad considera la que la Empresa no ha dado cumplimiento a la presente obligación y por consiguiente se requiere a la Empresa para que en el próximo ICA allegue los soportes de los convenios institucionales correspondiente al año 2014 para capacitación de mujeres cabeza de hogar.</i>
4.6.2. <i>Para este programa es necesario precisar, luego de un proceso de identificación participativo, en qué consiste la vinculación a proyectos productivos de la población vulnerable, cómo se va a realizar este proceso y cómo será dicha vinculación, teniendo en</i>	<i>De manera paralela al desarrollo de la gestión social se establecerá un proyecto para el restablecimiento de la actividad productiva de las familias objeto de reasentamiento. El objetivo es restablecer las actividades agropecuarias y recuperar los niveles de productividad, producción y de ingresos, desarrolladas por las familias propietarias</i>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009

Obligaciones	Observaciones				
<p>cuenta que los adultos mayores se encuentran en una fase de agotamiento laboral y que la población discapacitada tiene restricciones y limitaciones a tener en cuenta. Esta información deberá ser presentada en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA).</p>	<p>de predios objeto del programa de reasentamiento ubicados en las zonas de embalse y de obras anexas.</p> <p>El desarrollo de esta actividad es base importante para concertar con cada propietario el restablecimiento de la actividad productiva y la ejecución del Plan de Producción correspondiente.</p> <p>En el informe del Anexo No. 8 C se encuentra el cálculo de indicador de estado para cada uno de los predios de reasentamiento. En este informe se incluye el seguimiento a la variable económica de las familias que se han reasentado a la fecha.</p> <p>De acuerdo con la información suministrada en el ICA 10 en el anexo 5, se conoce el avance en la atención de la población vulnerable del AID, entre marzo a agosto de 2014, con cada una de las familias donde uno o varios de sus miembros tienen la condición de ser cabezas de hogar, adulto mayor o población en situación de discapacidad.</p> <p>En este informe se incluye el seguimiento a la variable económica de las familias que se han reasentado a la fecha.</p> <p>Las asesorías y canalización de los casos especiales se llevan a cabo a través del acompañamiento que se adelanta con las familias residentes del Área de Influencia Directa del PHEQ.</p> <p>Por lo tanto se considera ha dado cumplimiento a la presente obligación para el periodo de seguimiento.</p>				
<p>4.6.3. La Empresa deberá vincular a la población vulnerable en los programas y proyectos presentados en la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center" colspan="2">VULNERABILIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jefes de Hogar vulnerables, Personas discapacitadas y Adultos mayores</td> <td> <p>1. Proyecto Atención a la población vulnerable objeto de reasentamiento</p> <p>2. Programa de restitución de empleo en la construcción de obras y en la reactivación económica.</p> <p>3. Beneficiario del programa de vivienda cofinanciado por EMGESA, el Gobierno Nacional y Departamental para la construcción de doscientas (200) viviendas para las comunidades afectadas con el proyecto y que no posean vivienda, especialmente las más vulnerables con núcleo familiar (MESAS DE CONCERTACIÓN). Programa para población vulnerable.</p> <p>4. Beneficiarios de tierra adquirida y entregada por Gobierno Nacional y/o departamental y adecuada con riego por EMGESA (2.900 Ha) (MESAS DE CONCERTACION).</p> </td> </tr> </tbody> </table>	VULNERABILIDAD		Jefes de Hogar vulnerables, Personas discapacitadas y Adultos mayores	<p>1. Proyecto Atención a la población vulnerable objeto de reasentamiento</p> <p>2. Programa de restitución de empleo en la construcción de obras y en la reactivación económica.</p> <p>3. Beneficiario del programa de vivienda cofinanciado por EMGESA, el Gobierno Nacional y Departamental para la construcción de doscientas (200) viviendas para las comunidades afectadas con el proyecto y que no posean vivienda, especialmente las más vulnerables con núcleo familiar (MESAS DE CONCERTACIÓN). Programa para población vulnerable.</p> <p>4. Beneficiarios de tierra adquirida y entregada por Gobierno Nacional y/o departamental y adecuada con riego por EMGESA (2.900 Ha) (MESAS DE CONCERTACION).</p>	<p>De acuerdo con la información reportada en el Anexo 7.4.3., Atención a la población vulnerable, se identifica que para el periodo objeto de seguimiento se realizaron 14 seguimientos a casos especiales de adultos mayores, relacionados con control médico, apoyo logístico, así como 182 mujeres cabeza de familia participaron en capacitaciones a Saneamiento básico, Sistemas, Salud Preventiva y Autocuidado. Respecto al programa de condiciones de salud física y mental de las mujeres y hombres cabeza de hogar (con hijos), participaron 18 personas identificándose como enfermedades prioritarias la hipertensión, diabetes. Respecto a la vinculación de población vulnerable al SGSS, para el periodo de seguimiento la Empresa realizó el acompañamiento a 6 familias.</p> <p>Respecto al programa de restitución de empleo, para el periodo de seguimiento, la Empresa realiza 15 jornadas de actualización de base de datos, buscaron determinar en sitio la población que realmente habita y/o depende de los inmuebles que adquirió Emgesa, así como realizar el proceso de actualización o inscripción de los nuevos candidatos e iniciar el proceso de selección, para iniciar la construcción de las obras de reposición vías sustitutivas.</p> <p>En relación con el programa de vivienda y beneficiarios de tierra adquirida, a la fecha se encuentra que la Empresa continua realizando las gestiones pertinentes ante el Gobierno Departamental e INCODER. Por lo anterior se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la presente obligación.</p>
VULNERABILIDAD					
Jefes de Hogar vulnerables, Personas discapacitadas y Adultos mayores	<p>1. Proyecto Atención a la población vulnerable objeto de reasentamiento</p> <p>2. Programa de restitución de empleo en la construcción de obras y en la reactivación económica.</p> <p>3. Beneficiario del programa de vivienda cofinanciado por EMGESA, el Gobierno Nacional y Departamental para la construcción de doscientas (200) viviendas para las comunidades afectadas con el proyecto y que no posean vivienda, especialmente las más vulnerables con núcleo familiar (MESAS DE CONCERTACIÓN). Programa para población vulnerable.</p> <p>4. Beneficiarios de tierra adquirida y entregada por Gobierno Nacional y/o departamental y adecuada con riego por EMGESA (2.900 Ha) (MESAS DE CONCERTACION).</p>				
<p>4.7. Programa de Reposición de la Infraestructura Física.</p>					
<p>4.7.2. Deberá compensar las familias cuyos asentamientos o actividades</p>	<p>La Empresa cuenta con dos programas uno de infraestructura social y otro de infraestructura física, el segundo se encuentra relacionado</p>				

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>productivas se vean afectadas por el impacto sobre esta infraestructura, durante las etapas de obras preliminares y construcción del Proyecto.</p>	<p>con las obras de las lagunas de oxidación del centro poblado La Jagua, construcción de vías sustitutivas, viaducto y líneas de transmisión.</p> <p>Para el periodo de seguimiento se ha completado el traslado del reasentamiento colectivo de Santiago y Palacios en el municipio de Garzón al 100%, es decir de las 15 familias que optaron por esta opción de compensación. Los otros reasentamientos avanzan en un 80% de construcción y serán entregados a la comunidad antes de iniciar la etapa de operación.</p> <p>Respecto a la infraestructura social los reasentamientos, contarán con aulas para básica primaria y preescolar, zona de servicios, zona administrativa y zonas recreativas distribuidas en un patio central, zonas de juegos, aulas al aire libre y un aula múltiple que suple las necesidades de comedor, aula para eventos y salón comunal.</p> <p>Esta Autoridad considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la presente obligación.</p>
<p>4.8. Programa de Empleo Temporal y Suministro de Servicios Durante la Construcción del Proyecto</p> <p>4.8.1. Conformar un Comité de Empleo que estará compuesto por aquellos miembros con liderazgo en las veredas (Juntas de Acción Comunal, amas de casa, madres comunitarias, presidentes de Juntas de Acueducto y demás). Las decisiones del Comité de Empleo deberán estar tomadas en asambleas veredales.</p>	<p>Este numeral fue modificado por el Artículo Vigésimo Primero de la Resolución 1628 de 2009.</p>
<p>4.8.4. La Empresa deberá identificar la mano de obra no calificada y los bienes y servicios a contratar. La recepción de las hojas de vida se realizará a través de las alcaldías, una vez se culminen los procesos de selección en las veredas y barrios, y los representantes envíen los listados, de acuerdo a los requerimientos y priorizaciones.</p>	<p>De acuerdo a la información verificada durante la visita de seguimiento y lo reportado en el ICA 10, Anexo 7.4.5, a agosto de 2014 la Empresa reporta un consolidado de 5507 personas contratadas para actividades de construcción de obras principales, reposición de infraestructura, reasentamientos, adecuación del embalse y actividades de aprovechamiento forestal.</p>
<p>4.8.5. Deberá hacer entrega a este Ministerio de soportes sobre las acciones desarrolladas para la contratación de mano de obra, en cada uno de los Informes de Cumplimientos Ambiental.</p>	<p>La Empresa en el ICA 10, anexo 7.4.5. Empleo Temporal, reporta los soportes de las acciones desarrolladas, relacionadas con la contratación de mano de obra, donde se presenta el informe de empleo, los soportes de los acuerdos, reuniones, base de datos, reportes de contratistas, entre otros.</p>
<p>4.8.6. Adelantar convenios con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), con el objeto de llevar a cabo programas de capacitación de personal calificado y no calificado.</p>	<p>Modificado mediante Artículo Vigésimo Tercero de la resolución 1628 de 2009</p>
<p>4.8.7. Las capacitaciones dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto deberán hacer énfasis en el respeto a las poblaciones afectadas. Los proyectos básicos del Plan de Manejo deberán ser resumidos y entregados a cada uno de los contratistas, tanto para la mano de obra calificada, como para la no calificada.</p>	<p>En el Anexo H del numeral 7.4.5., LA Empresa presenta los soportes de capacitación ejecutados por los contratistas que desarrollan diferentes actividades en el proyecto en el que se destacan procesos de capacitación en temas de gestión y educación ambiental y desarrollo a 21 personas, reentrenamiento en trabajo en alturas a 48 personas, salud ocupacional, seguridad industrial, medio ambiente, responsabilidad social a 76 personas, y en procesos de certificación de aserradores, construcción y maquinaria pesada a 154 personas, para un total de 357 trabajadores capacitados.</p>
<p>4.9. Programa Manejo para la reactivación productiva en áreas aledañas e inclusive en el Área de Influencia Indirecta</p>	
<p>4.10. Programa de Fomento de la Actividad Piscícola en el Embalse</p>	<p>Modificado mediante Artículo Vigésimo Tercero de la resolución 1628 de 2009.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>4.10.1. La Empresa deberá adelantar un estudio de viabilidad técnica de este Programa teniendo en cuenta la capacidad de carga del embalse, deberá desarrollar el Programa de Fomento de la actividad piscícola en el embalse en coordinación con las autoridades ambientales, de fomento agropecuario y de educación, priorizando a la población objeto de reasentamiento, a la población afectada en su base económica y aquella con antecedentes de actividad piscícola y pesquera, basándose en criterios de igualdad de oportunidades.</p> <p>De determinarse la no viabilidad del mismo, la Empresa deberá formular y presentar ante este Ministerio en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental un programa alternativo, que a través de un proceso participativo de identificación, satisfaga los objetivos socioeconómicos de este programa.</p>	
<p>4.10.2. Se deberá dar inicio a las actividades de este proyecto, dos años antes de la etapa de construcción del proyecto hidroeléctrico (etapa de preconstrucción) y tendrá una duración de al menos ocho años (dos de preconstrucción, cuatro de construcción y los dos primeros de operación) pretendiendo que se extienda por lo menos hasta conseguir los niveles de empleo y producción que tendría la región al inicio del desarrollo del Proyecto.</p>	<p>Modificado mediante Artículo Vigésimo Tercero de la resolución 1628 de 2009.</p>
<p>4.11. Programa de Fortalecimiento Institucional</p> <p>3.11.1 El programa de Fortalecimiento Institucional deberá ser complementado con un subproyecto de Coordinación interinstitucional que promueva la participación de organizaciones pertenecientes a sectores privados o no gubernamentales, y de los niveles nacional, regional y local que puedan contribuir en la ejecución del Plan de Manejo Ambiental. Este subproyecto estará encaminado a realizar un trabajo conjunto liderado por la Empresa para realizar acciones coordinadas y dar mayor efectividad a los recursos destinados a cada uno de los programas y proyectos sociales y ambientales formulados en el Plan de Manejo Ambiental y deberá ser transversal a todos los proyectos que serán desarrollados, para garantizar la efectividad de los objetivos y metas planteados. Este subproyecto será presentado a este Ministerio en el Primer Informe de Cumplimiento Ambiental.</p>	<p>La Empresa presentó el complemento de los subproyectos para este programa en el ICA No. 1 y viene presentando en los informes de cumplimiento ambiental las actividades ejecutadas en el marco del programa, el cual es analizado en el numeral 4.1. Cumplimiento al PMA, Programa 7.4.6. Programa de Fortalecimiento Institucional.</p> <p>Por lo anterior se considera el cierre de la presente obligación, teniendo en cuenta que la verificación del cumplimiento al programa se realizará en el numeral 4.1. Cumplimiento al PMA.</p>
<p>4.12. Proyecto de Apoyo a la Gestión Administrativa Local y Reestructuración de los Esquemas y Planes de Ordenamiento</p>	<p>De acuerdo con la información reportada por la Empresa y verificada en la visita de seguimiento ambiental se evidencia que tres municipios Garzón, Paicol y Tesalia, tienen radicados los POT y están en proceso de revisión ante la Corporación del Alto Magdalena</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>La Empresa debe apoyar a los municipios en la formulación de un Plan Regional de Ordenamiento Ambiental y Territorial conjunto y participativo, como plan estratégico que determine los objetivos de desarrollo territorial integral, la visión del desarrollo sostenible para la región afectada y los lineamientos para el ordenamiento ambiental, económico, social, institucional y espacial, sobre cuya base se reestructuren y ajusten los respectivos Esquemas de Ordenamiento Territorial y Plan Básico de Ordenamiento Territorial y los planes de desarrollo. Este ejercicio debe adelantarse de manera conjunta con la Corporación Autónoma del Alto Magdalena para que se articule la modificación y ajuste del PGAR, y con la Gobernación para el ajuste del Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Departamental.</p>	<p>y/o del concejo municipal. Los municipios de Gigante y El Agrado se encuentran en ajustes para continuar con el respectivo proceso.</p> <p>Por otro lado, el 29 de julio de 2014, el alcalde de Altamira informó a EMGESA acerca del Acuerdo donde se aprueba el EOT y se adopta por parte del Concejo Municipal en las sesiones extraordinarias del mes de junio de 2014.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa dio cumplimiento al programa para el periodo objeto de seguimiento.</p>
<p>4.12.1. La Empresa apoyará a las autoridades territoriales en los programas que emprendan para la prevención y control de fenómenos de descomposición social.</p> <p>4.12.2. Este proyecto se desarrollará durante el segundo y tercer año de construcción y serán beneficiarios de este programa todos los municipios del Área de Influencia Directa local.</p>	<p>La Empresa apoya el desarrollo de programas municipales mediante el desarrollo de las Mesas de concertación y el establecimiento y desarrollo de los subprogramas de Apoyo a la gestión administrativa local, fortalecimiento institucional y seguimiento y monitoreo a la presión migratoria. Para el periodo objeto de evaluación la Empresa reporta el establecimiento de alianzas con los municipios para el desarrollo de procesos de formación y capacitación que contribuyan al fortalecimiento de la gestión pública y el desarrollo institucional de la entidad territorial, así como el desarrollo de cuatro (4) Mesas Temáticas, lideradas por la Gobernación del Huila, para hacerle seguimiento a los 30 acuerdos incluidos en la Licencia Ambiental, a través de las Mesas de Concertación, y que corresponden a proyectos para apoyar el desarrollo local, se convierten en el espacio ideal para darle cumplimiento al Proyecto de Coordinación Interinstitucional, cuyos soportes se presentan en el Anexo 7.4.7 del ICA 10.</p> <p>Por lo anterior, se establece que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación para el periodo de seguimiento.</p>
<p>4.13. Proyecto de seguimiento y monitoreo a la presión migratoria.</p> <p>4.13.1. El proyecto de seguimiento y monitoreo a la presión migratoria deberá ejecutarse en todos los municipios circundantes al embalse y que hacen parte del área de influencia del proyecto. La evaluación ex ante se deberá realizar una vez se encuentre ejecutoriado el presente acto administrativo.</p>	<p>La Empresa presenta en el ICA 10 Anexo 7.4.7. del programa de fortalecimiento institucional, los anexos del desarrollo de los tres proyectos que integran este programa relacionados con el apoyo a los POT, fortalecimiento institucional y Seguimiento y monitoreo a la presión migratoria, en este ICA, presentan el informe 10 de presión migratoria y la socialización a las comunidades del informe noveno de Monitoreo, los cuales son soportados con las actas, informes y planillas de asistencia de las diferentes actividades desarrolladas en el periodo de marzo a septiembre de 2014.</p> <p>A fin de dar cumplimiento a lo planteado en el proyecto de monitoreo y seguimiento a la presión migratoria; EMGESA S.A. ha llevado a cabo el monitoreo semestral de doce (12) variables definidas en la línea base de éste, en cada una de las cabeceras municipales del AID: Gigante, Agrado, Garzón, Paicol, Altamira y Tesalia, información reportada en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental.</p> <p>Por lo tanto se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación para el actual periodo de seguimiento.</p>
<p>4.14. Programa de Salubridad y Saneamiento Básico para la Comunidad del Área de Influencia del Proyecto</p>	<p>En el Anexo 7.4.16 del ICA 10, presenta el informe de Salubridad para el periodo objeto de seguimiento, donde se encuentra que se realizaron 31 reuniones del Comité de Salubridad y Saneamiento</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>4.14.1. La Empresa desarrollará el programa de salubridad y saneamiento básico, para la comunidad del área de influencia del proyecto presentado en la primera versión del EIA, numeral 7.4.8. Los talleres contemplados allí serán dirigidos a todas las personas sin distinción de género o tarea. Este proyecto será desarrollado durante la etapa de construcción y se extenderá por dos años durante la operación del Proyecto y estará dirigido a controlar los posibles incrementos en los índices de morbilidad y mortalidad de la población aledaña al Proyecto durante estas fases.</p>	<p>Básico a nivel municipal, en donde se socializo las propuestas del programa para el 2014 y se articularon acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad; se realizaron 41 actividades de capacitación en salud a familias reasentadas y a actores sociales; 31 actividades de educación en Salud Sexual y Humana, dirigida a estudiantes, padres y madres de familia de instituciones educativas de los municipios del AID. Además se finalizó la campaña anual en salud, con énfasis en prevención de enfermedades transmitidas por vectores – ETV, la cual tuvo una duración de 6 meses, de febrero a julio del 2014, y ejecutada en cinco (5) fases.</p> <p>En saneamiento básico se capacitó en total a 824 personas en temáticas que contribuyeron a disminuir los factores de riesgo de la morbilidad poblacional: Manejo y disposición de los residuos para el control y eliminación de criaderos y reservorios de <i>Aedes Aegypti</i> y manejo de aguas residuales domésticas de los sistemas sépticos de las familias en reasentamiento individual.</p> <p>Se apoyó una (1) brigada de salud, realizada en la vereda El Balseadero del municipio de Garzón; y se midió el Índice de Apropiación de Prevención y Promoción – IAPyP a 16 familias reasentadas.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa para el presente periodo ha dado cumplimiento a la obligación.</p>
<p>4.15. Programa de Salubridad y Saneamiento Básico para Trabajadores Vinculados al Proyecto</p>	<p>El proceso de capacitación se desarrolla en dos fases una en zona de obras y otra en el municipio de Garzón Respecto a las zonas de trabajo se cuenta con una ambulancia disponible y las instalaciones necesarias para prestar los servicios de consulta médica y primeros auxilios, que está debidamente dotado para el control de accidentes de trabajo, enfermedades y accidentes comunes que se presenten durante el desarrollo de la labor.</p> <p>Respecto al curso de capacitación y prevención en salud a los trabajadores del Proyecto, se tratan temas referentes a: ecología, viviendas y condiciones sanitarias, disposición y vertimiento de residuos sólidos y líquidos, manejo y tratamiento de aguas para el consumo humano.</p> <p>El seguimiento de este programa no es competencia de la Autoridad Ambiental, por consiguiente se considera revocar la presente obligación.</p>
<p>4.16. Programa de Educación Ambiental</p> <p>4.16.1. El programa de educación ambiental se desarrollará durante los cinco años de construcción y se prolongará durante la etapa de operación y deberá comprender un proyecto de educación para la convivencia encaminado a sensibilizar a la población del área de influencia en torno a los valores que posibiliten la convivencia del Proyecto Hidroeléctrico con la población y el aporte de elementos para que las comunidades vivan relaciones armónicas que posibiliten el desarrollo individual y colectivo.</p>	<p>En el Anexo 7.4.12 del ICA 10, la Empresa reporta la continuidad del programa en temas ambientales a través de la Cátedra Ambiental, en 16 sedes educativas de los municipios de Altamira, Garzón, Gigante, El Agrado y Tesalia, con 15 ejes temáticos en un total de 156 sesiones, con un promedio de 370 alumnos. Se concluyó el Curso a docentes certificado por el SENA, con un grupo de 34 personas y se dio inicio a otro Curso con 32 docentes. Se realizaron reuniones con la Secretaría de Educación Departamental; se realizó jornada ambiental con dos grupos ecológicos del AID; se celebró la Fecha Ambiental "Día de la Biodiversidad y se realizó la campaña ambiental "Convivencia y Biodiversidad".</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la presente obligación para el periodo objeto de seguimiento.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>4.17. Plan de Gestión Social Durante la Etapa de Operación del Proyecto</p> <p>4.17.1. El Plan de Gestión Social durante la etapa de operación del proyecto, debe incluir a las comunidades receptoras de población reasentadas, y a la población asentada río abajo de la presa que pueden ser susceptible de impactos ocasionados por deterioro de la calidad del agua, erosión de predios o afectación de las actividades piscícolas desarrolladas en el embalse de Betania.</p>	<p>Para el presente periodo de seguimiento ambiental el proyecto se encuentra en etapa de construcción.</p>
<p>5. Monitoreo y Seguimiento</p> <p>4.1. Componente Físico</p> <p>4.1.1. Monitoreo Físicoquímico de Aguas Residuales</p> <p>4.1.1.1. La Empresa deberá realizar monitoreos de la calidad de las aguas residuales, en el afluente y efluente de las plantas y sistemas de tratamiento. Los parámetros a evaluar, serán los siguientes: pH, temperatura, grasas y aceites, sólidos suspendidos totales, DQO, DBO₅, coliformes fecales, coliformes totales. La frecuencia de monitoreo será trimestral durante la construcción y semestral durante la operación. Para DBO₅ y Sólidos Suspendidos, se deberá realizar un monitoreo compuesto de 8 horas (con muestreos cada hora). Los resultados y su respectivo análisis deberán ser presentados en los Informes de Cumplimiento Ambiental correspondientes. El monitoreo aplica para la etapa de operación de cada planta y/o sistema de tratamiento.</p>	<p>En el anexo 8.2.3 del ICA 10 se presenta el soporte de los informes de resultados de monitoreos de vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales así:</p> <p>Aguas residuales domésticas:</p> <p>Fechas Muestreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20 de febrero de 2014 - 21 de febrero de 2014 - 22 de febrero de 2014 - 26 de febrero de 2014 - 22 de mayo de 2014 - 23 de mayo de 2014 - 28 de mayo de 2014 - 29 de mayo de 2014 <p>Puntos de muestreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrada y salida sistema de tratamiento campamentos oficinas técnicas - Entrada y salida sistema de tratamiento campamentos vivienda EMGESA - Entrada y salida sistema de tratamiento campamentos vivienda CASC (contratista) - Entrada y salida sistema de tratamiento de baños químicos <p>Tipo de muestra: Compuesta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parámetros de Campo: pH, Conductividad, Oxígeno Disuelto, Temperatura, Sólidos Sedimentables, Caudal - Físicoquímicos: DBO₅, DQO, Color, Sólidos Suspendidos Totales, Tensoactivos, Turbiedad, Dureza Total, Coliformes Totales y Fecales Aceites y Grasas. <p>En cuanto a los monitoreos de los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales, se reporta:</p> <p>Fechas Muestreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 18 de febrero de 2014 - 19 de febrero de 2014 - 20 de mayo de 2014 - 21 de mayo de 2014 - 22 de mayo de 2014 <p>Puntos de muestreo:</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
	<ul style="list-style-type: none"> - Entrada y salida sedimentador casa de máquinas - Entrada y salida piscina de lodos de secado sedimentador trituradora - Sistemas de tratamiento zona industrial así: Sedimentador de la Trituradora, trampa de grasas de los Talleres, Concreteira y Sedimentador de las Mixer. - Sistemas de tratamiento presa (plinto central) <p>Tipo de muestra: Compuesta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parámetros de Campo: pH, Conductividad, Oxígeno Disuelto, Temperatura, Sólidos Sedimentables, Caudal - Físicoquímicos: DBO₅, DQO, Color, Sólidos Suspendidos Totales, Tensoactivos, Turbiedad, Dureza Total, Coliformes Totales y Fecales Aceites y Grasas; Metales: Hierro, Aluminio, Plata, Cadmio, - Cromo, Cobre, Plomo, Mercurio, Selenio, Zinc, Plomo. <p>Los informes aportados incluyen información de resultados y análisis de los mismos así como registro fotográfico de las jornadas de monitoreo.</p> <p>Los parámetros monitoreados corresponden a los establecidos en esta obligación, no obstante lo anterior revisada la Resolución de Acreditación del Laboratorio Daphnia, no se encuentran acreditados los parámetros que se relacionan a continuación: coliformes totales y coliformes fecales, incumpliendo así lo establecido en el párrafo 2 del Artículo 5 del Decreto 1600 de 1994, compilado en el Decreto 1076 de 2015.</p> <p>Por lo anterior si bien se tiene en cuenta a nivel informativo como referencia, no puede ser considerada como información válida y en este sentido se establece el incumplimiento.</p>
<p>4.1.2. Monitoreo Físicoquímico de Fuentes de Agua que Podrán Verse Afectadas por la Construcción de Vías</p> <p>4.1.2.1. En cada una de las corrientes permanentes que sean atravesadas por las vías, la Empresa deberá implementar los siguientes monitoreos: uno previo al inicio de la construcción de la vía, uno mensual durante la construcción y uno anual durante la operación de las mismas. Los parámetros físico-químicos a ser evaluados en cada una de las estaciones son (...)</p> <p>Numeral modificado mediante el Artículo Vigésimo Sexto de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009.</p>	
<p>4.1.4. Monitoreo Calidad de Aguas en el Río Magdalena</p> <p>4.1.4.1. En el río Magdalena, aguas abajo e la presa, se tomarán los registros in situ de oxígeno disuelto, temperatura, pH y conductividad eléctrica y colecta superficial de muestras para análisis de las siguientes variables: Sólidos totales, sólidos suspendidos, sólidos disueltos, turbidez, DBO₅, DQO, CO₂, carbono orgánico, cloruros, sulfatos, nitritos, nitratos, nitrógeno amoniacal, hierro total, dureza en calcio, dureza en magnesio, dureza total, sodio, fósforo orgánico, fósforo inorgánico, fosfatos, potasio, grasas y aceites, alcalinidad, acidez, coliformes totales, coliformes fecales.</p>	<p>Dentro del anexo 8.2.3 "Monitoreos Limnológicos" del ICA 10, se reportan los resultados obtenidos en los puntos de muestreo aguas abajo del sitio de presa que incluye el análisis de los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En campo: pH, conductividad, oxígeno disuelto, temperatura y caudal. • Físico químicos - Laboratorio: Acidez, Alcalinidad, Cloruros, DBO₅, Nitrógeno Amoniacal, Nitritos, Nitratos, Sólidos, Disueltos, Sólidos, Suspendidos, Sólidos Totales, Sulfatos, Turbiedad, Metales: Hierro, Dureza cálcica, Dureza magnésica, Dureza Total, Potasio, Sodio; aceites y grasas; DQO, Fósforo; Dióxido de Carbono; Carbono orgánico total, fosfatos y ortofosfatos; Coliformes totales y fecales. <p>Los parámetros monitoreados corresponden a los establecidos en esta obligación, no obstante lo anterior revisada la Resolución de Acreditación del Laboratorio Daphnia, no se encuentran acreditados</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009

Obligaciones	Observaciones																														
	<p>los parámetros que se relacionan a continuación: CO₂, carbono orgánico, nitrógeno amoniacal, fósforo orgánico, fósforo inorgánico, fosfatos, coliformes totales y coliformes fecales, incumpliendo así lo establecido en el parágrafo 2 del Artículo 5 del Decreto 1600 de 1994, compilado en el Decreto 1076 de 2015.</p> <p>Por lo anterior si bien se tiene en cuenta a nivel informativo como referencia, no puede ser considerada como información válida y en este sentido se establece el incumplimiento.</p>																														
<p>4.1.4.2. Las estaciones a implementar serán las siguientes:</p> <p>Río Magdalena en un sitio representativo antes de la descarga de aguas turbinadas.</p> <p>Río Magdalena 300 m aguas abajo de la descarga de aguas turbinadas.</p>	<p>Conforme a lo reportado en el ICA 10 en el documento denominado “Análisis de agua e hidrobiología en la zona del proyecto quimbo. ríos Magdalena y Páez”, en donde se reportan los siguientes puntos de monitoreo:</p> <table border="1" data-bbox="727 867 1271 1004"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Corriente</th> <th rowspan="2">Estación de monitoreo</th> <th rowspan="2">ID*</th> <th colspan="2">Coordenadas planas</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Río Páez</td> <td>Río Páez</td> <td>MG7</td> <td>833657</td> <td>763522</td> </tr> <tr> <td>Aguas abajo de la descarga</td> <td>MGE1</td> <td>833938</td> <td>763578</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Río Magdalena</td> <td>Aguas abajo de la confluencia con el río Páez</td> <td>MGF7</td> <td>834338</td> <td>764160</td> </tr> <tr> <td>Aguas abajo del campamento</td> <td>MGF3</td> <td>835063</td> <td>767605</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aguas arriba del embalse Betania</td> <td>MGE4</td> <td>837080</td> <td>768867</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 1.1 anexo 8.2.3 ICA 10</p> <p>Revisada la información contenida en el anexo antes mencionado, no se encontró información relacionada con el punto de muestreo antes de la descarga de las aguas turbinadas, razón por la cual no es posible establecer el cabal cumplimiento de esta obligación para los períodos verificados.</p>	Corriente	Estación de monitoreo	ID*	Coordenadas planas		Este	Norte	Río Páez	Río Páez	MG7	833657	763522	Aguas abajo de la descarga	MGE1	833938	763578	Río Magdalena	Aguas abajo de la confluencia con el río Páez	MGF7	834338	764160	Aguas abajo del campamento	MGF3	835063	767605		Aguas arriba del embalse Betania	MGE4	837080	768867
Corriente	Estación de monitoreo				ID*	Coordenadas planas																									
		Este	Norte																												
Río Páez	Río Páez	MG7	833657	763522																											
	Aguas abajo de la descarga	MGE1	833938	763578																											
Río Magdalena	Aguas abajo de la confluencia con el río Páez	MGF7	834338	764160																											
	Aguas abajo del campamento	MGF3	835063	767605																											
	Aguas arriba del embalse Betania	MGE4	837080	768867																											
<p>4.1.4.3. Los monitoreos para parámetros físico-químicos, se realizarán cada dos meses durante la construcción y con una frecuencia trimestral durante la operación y vida útil del proyecto.</p>	<p>Los informes aportados en el ICA 10 anexo 8.2.3; se adelantaron en las siguientes fechas:</p> <p>13 y 16 de marzo de 2014 24, 25 y 26 de mayo de 2014 26 y 27 de julio de 2014</p> <p>La frecuencia de muestreo se realiza para los períodos verificados de forma bimestral, por lo anterior se establece que para la etapa de construcción se ha venido dando cumplimiento con la frecuencia establecida.</p>																														
<p>4.1.7. Monitoreo y Seguimiento de la Calidad de Aire</p> <p>4.1.7.1. Deberá realizar monitoreos de calidad del aire y los resultados deberán ser presentados ante este Ministerio en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, incluyendo la siguiente información: Metodología de muestreo, especificaciones de los equipos de medición utilizados, esquema con la ubicación de los sitios de muestreo, resultados de laboratorio, hojas de campo, fechas de medición, resultados de monitoreo y su respectivo análisis y comparación con la normatividad vigente, conclusiones y recomendaciones. Los muestreos se realizarán antes de iniciar las obras, durante la construcción, y se efectuarán de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 601 de 2006. Los parámetros a monitorear son PST, PM10, SO₂, NO₂, O₃, y CO.</p>	<p>Tal como se señala en el programa de Monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido, los monitoreos de calidad del aire incluidos en el ICA 10 no cumplen con la cantidad mínima de muestras establecidas en el protocolo.</p> <p>Por lo anterior no es posible establecer el cumplimiento de esta obligación y como consecuencia de esta situación en el concepto técnico 7348 de 2015 se recomendó apertura de investigación</p>																														

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>4.1.7.2. La duración del monitoreo de aire debe ser mínimo de 10 días continuos durante 24 horas cada (6) meses en el área de influencia directa de los sitios de operación de las plantas.</p> <p>Deberá efectuar cada seis (6) meses monitoreos isocinéticos en las fuentes fijas a instalar, con base en lo establecido en la Resolución 909 de 2008</p> <p>Numeral modificado mediante el artículo Trigésimo de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009.</p>	
<p>5.2. En los cuerpos de agua concesionados, la Empresa deberá implementar la infraestructura, que permita monitorear los caudales concesionados. A este respecto, se deberán presentar reportes trimestrales durante el término de aprovechamiento de la concesión.</p> <p>Numeral fue modificado mediante el artículo Trigésimo Primero de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009.</p>	
<p>5.3. Para el programa de monitoreo de inestabilidad y erosión se tendrán los siguientes parámetros, frecuencias y duración: Materiales depositados, superficies tratadas, procesos erosivos e indicador de eficiencia en el control de erosión. El muestreo deberá comenzar desde el inicio de la construcción del proyecto; la evaluación de volúmenes removidos y depositados por la construcción se realizará mensualmente con base en las medidas de cantidades de obra ejecutada. Las áreas expuestas y tratadas por la construcción, se monitorearán cada dos (2) meses con base en las cantidades de obra ejecutada y visitas de personal técnico a los sitios de obra; los procesos erosivos se evaluarán anualmente durante la construcción; El seguimiento a la erosión producida por el proyecto se hará durante los años que dura su construcción e involucrará todas las áreas utilizadas por el proyecto; el seguimiento a la erosión natural se hará durante la vida útil del proyecto e involucra los focos erosivos presentes en la zona de influencia del mismo. La Empresa deberá presentar los resultados con los respectivos análisis de este programa, en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA's).</p>	<p>En el ICA 10 La Empresa, dentro del anexo 7-2-1 EXCEDENTES DE EXCAVACIÓN, reporta ante la Autoridad Minera, las cantidades del material explotado en la fuente 3, de las vías sustitutivas, dentro de esta información se observan los volúmenes aprobados por lo títulos temporales y los aprobados en la Licencia Ambiental, dentro de la misma se puede observar que al ser más restrictiva los volúmenes de la Licencia Ambiental estos son los que se tuvieron en cuenta para realizar el aprovechamiento del material concesionado por parte de la ANLA.</p> <p>En el ICA 10 anexo 8.1.3- Monitoreo Excedentes-Excavación, se presenta la siguiente información en cumplimiento de esta obligación:</p> <p>Se tiene establecido y se reporta por cada periodo el índice de material depositado que corresponde a:</p> <p>IMD = $VMD + VML / VMR$, donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicador de materiales depositados (IMD): corresponde a la fracción de los materiales removidos por la construcción, que no es utilizable en la misma obra y por consiguiente es necesario trasladarla a las zonas de depósito. • Indicador de control de erosión (ICE): se obtiene a partir de la determinación de las áreas donde se realiza el control de erosión en los cuales se hayan obtenido resultados satisfactorios. • Indicador de superficies tratadas (IST): expresa la fracción de áreas expuestas a procesos erosivos por la remoción de cobertura vegetal durante las obras constructivas. <p>Lo antes descrito da cumplimiento a los parámetros establecidos para el programa de seguimiento y monitoreo de esta obligación.</p> <p>Para el período reportado en el ICA 10 corresponde la sumatoria de volúmenes mensuales, así:</p> <p>VMD: 708.457,44 m³ VMR: 3.229.068,44m³ VML: 2.626,275,00m³</p> <p>Siendo el índice obtenido para el período 1.03</p> <p>Un valor de 1 corresponde a que todo el material excavado fue usado como relleno y/o disposición en ZODMES, el mayor valor dado obedece a la utilización de materiales de acopios temporales y/o materiales suministrados por un tercero.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
	<p>En cuanto al indicador de superficies tratadas, como aquellas áreas intervenidas y han sido objeto de protección para minimizar procesos erosivos, se utiliza la fórmula:</p> $IST = \frac{STE}{STT}$ <p>Donde: Superficie total expuesta por uso temporal durante la construcción (STE) Superficie total tratada (STT):</p> <p>Para el período corresponde a STE: 129.000 m² STT: 9.135,10 m² IST: 129.000/9.135,0 IST: 14,12</p> <p>En el ICA 10 se presenta el detalle de las áreas intervenidas, sector diferenciando el tratamiento entre concreto lanzado y vegetación, por mes reportado a partir de la sumatoria se obtienen los valores antes citados, arrojando el valor de 14,12 para el período, el acumulado de marzo de 2011 a febrero de 2014, corresponde a un IST de 7,14, el factor por encima de 1 indica que han sido mayor las áreas intervenidas y las tratadas, lo que se considera normal para la etapa de construcción a medida que se vayan finalizando actividades en áreas intervenidas se avanza en su tratamiento.</p> <p>Finalmente frente al indicador de control de erosión e inestabilidad ICE, se reporta que para los períodos reportados no se presentaron problemas de inestabilidad.</p> <p>Se presenta el análisis por parte de la Empresa y el detalle de las actividades realizadas en el período de donde se obtienen los valores manejados.</p> <p>Durante los recorridos realizados se observó que se han adelantado tratamiento de algunas superficies intervenidas y que se adelantan actividades de control de erosión y no se observaron procesos de inestabilidad.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que la Empresa está cumpliendo con este requerimiento para los períodos verificados.</p>
<p>5.4. El monitoreo del paisaje se realizará mediante la elaboración de un mapa ecológico, por medio de técnicas visuales y de cuadrículas. Se realizará antes de la construcción del proyecto, en la etapa de construcción en el año 4 y posteriormente se realizará cada 5 años y deberá coincidir con la elaboración de mapas de uso del suelo para determinar la disminución o incremento de las áreas boscosas. Dichos mapas deberán ser entregados en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA's), con el respectivo análisis de efectividad de las medidas de manejo ambiental implementadas.</p>	
<p>Esta obligación se reiteró mediante el numeral 4 del Artículo Tercero del Auto 954 del 30 de marzo de 2012.</p>	
<p>El análisis de su cumplimiento se encuentra en el numeral 4.7.17 del concepto técnico 7366 de 2015.</p>	
<p>5.9. Durante la construcción se tomarán registros de concentración de sólidos en los futuros sitios de presa y cola del embalse, a fin de obtener datos de carga de sólidos en el río Magdalena antes y después de la cuenca tributaria del embalse. La Empresa, deberá efectuar un sondeo batimétrico en sectores transversales del embalse, que sean</p>	<p>Revisada la información contenida en el ICA 10 específicamente lo relacionado con el formato Ica 3º estado de cumplimiento de actos administrativos para esta obligación no se presenta observación alguna de otra parte en los anexos y demás información aportada para el período reportado no se encuentran soportes de los registros de sólidos en los futuros sitios de presa y cola del embalse a tomarse durante la construcción, razón por la cual no es posible establecer el cumplimiento de esta obligación y la misma debe ser reiterada.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
representativos y cubran todo el vaso del mismo.	
6. Componente Biótico	
6.1 El monitoreo y seguimiento referido a Cobertura Vegetal y Hábitats Terrestres, establece que los indicadores de este proyecto son en realidad la línea base inicial, se aplicarán periódicamente en el proyecto de monitoreo, una vez estén debidamente establecidas las áreas de protección y conservación de hábitats. Los ajustes que debe realizar la Empresa son:	
6.1.1. Restauración de la cobertura vegetal en las áreas de compensación, las franjas de protección del embalse y las áreas de uso temporal de proyecto: se medirá con base en el avance en tiempo de las hectáreas restauradas con respecto a las programadas. Estas mediciones se realizarán a partir del sexto mes.	<p>Áreas de Compensación: Lo que tiene que ver con conservación y restauración hace parte de las actividades propuestas en el Plan de Restauración Ecológica aprobadas por Esta Autoridad mediante el Auto 3476 del 6 de noviembre de 2012. Por tanto hasta esa fecha la Empresa no había contado con la aprobación necesaria para iniciar labores en las áreas de compensación. Mediante el Auto 607 del 5 de marzo de 2013 se requirió información acerca de la programación e inicio de las actividades correspondientes.</p> <p>En respuesta a los requerimientos del Auto 607 del 5 de marzo de 2013, Emgesa indicó que de acuerdo con el plan de restauración aprobado, se iniciarán las actividades con el establecimiento de 140 ensayos piloto sobre 140 ha. Para hacerlo, se elaboraron las especificaciones técnicas y con base en ellas se abrió una licitación en la que participaron 11 oferentes, de los cuales 5 presentaron propuestas. De acuerdo con el cronograma de contratación, estaba previsto iniciar actividades en septiembre de 2013. No obstante, por demoras no previstas en el trámite de la licitación, se actualizó el cronograma con inicio de actividades a febrero de 2014, pero de acuerdo con lo informado en el ICA 10, se iniciaron las actividades en abril de 2014.</p> <p>Áreas de uso temporal: La restauración de estas áreas se adelantará después de finalizado su uso. Por tanto el seguimiento a esta obligación no aplica por el momento.</p> <p>Franja de protección del embalse: Respecto a la restauración en la franja de protección, la Empresa en sus informes la ha supeditado a la aprobación del Plan de restauración; no obstante, la mayor parte de la franja se encuentra por fuera del área aprobada, por lo cual se solicitó información acerca de la programación e inicio de las actividades correspondientes.</p> <p>En respuesta a los requerimientos del Auto 607 del 5 de marzo de 2013 (radicado 4120-E1-16650 del 19 de abril de 2013), Emgesa indicó que con base en un trabajo de campo adelantado en noviembre de 2012, se identificó la necesidad de realizar el aislamiento y revegetalización de 114,38 ha ubicadas en la margen derecha del río Magdalena y 217,94 ha ubicadas en la margen izquierda del río (incluidas las áreas de enriquecimiento florístico de quebradas Yaguilga y Buenavista). El material vegetal que se utilizará para revegetalización de las áreas de ronda que lo requieran, serán provenientes del rescate de germoplasma en el vaso del embalse.</p> <p>Según lo reportado por la Empresa durante la visita de seguimiento de julio de 2013, debido a la necesidad de dejar áreas sin intervención para el paso de la fauna ahuyentada del vaso del embalse, se redujo temporalmente el área de margen izquierda a 162,42 hectáreas. Las restantes se aislarán y revegetalarán durante el primer año de operación del proyecto.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
	<p><i>Durante la visita de seguimiento de agosto de 2014, se adelantó una revisión de diferentes tramos de la ejecución de la obligación relacionada con el aislamiento y restauración o reforestación de la zona de ronda de protección del embalse.</i></p> <p><i>En desarrollo de la revisión, se pudo apreciar que se viene ejecutando lo programado, con aislamiento de la franja de por menos 30 metros a partir de la cota 720, con alambre de púas y la siembra de especies nativas arbustivas provenientes de la producción del vivero Invernalia, con base en el rescate de germoplasma, y mantenimiento de una franja cortafuegos de por lo menos 5 metros de ancho a todo lo largo del aislamiento.</i></p> <p><i>De acuerdo con lo informado en el ICA 10, con base en el contrato CEQ749, la empresa Refocosta inició el 28 de abril de 2014 la revegetalización de la Franja de Protección perimetral del Embalse el Quimbo y Enriquecimiento florístico de las quebradas la Yaguilga y Buenavista en el municipio de el Agrado, Huila, dentro del cual están previstas las siguientes actividades:</i></p> <p><i>Revegetalización de la Franja de Protección: 118.6 ha</i> <i>Enriquecimiento florístico: 12 ha</i> <i>Aislamiento: 39.4 Km</i> <i>Mantenimiento: 528 ha</i> <i>Mantenimiento de Aislamiento y de Protección Contra Incendios: 9 meses</i></p> <p><i>Para el cálculo del indicador se tuvo en cuenta las hectáreas hasta la fecha Revegetalizadas respecto a las 118,6 Ha programadas bajo el alcance del contrato CEQ – 749.</i></p> <p><i>$J A(23,81)ha/B(118,6)ha \times 100 = 20\%$</i></p> <p><i>A= Cantidad de hectáreas REVEGETALIZADAS hasta Agosto 31 de 2014</i> <i>B= Cantidad de hectáreas a revegetalizar con el contrato CEQ - 749</i></p> <p><i>De acuerdo con la descripción del Capítulo 8 del EIA del Proyecto, esta medida de seguimiento y monitoreo se debe realizar a partir del cuarto mes teniendo en cuenta que el tratamiento dio inicio con la introducción y consolidación del precursor leñoso.</i></p> <p><i>A la fecha se tiene un avance de 23.8 ha correspondientes al 20% del área total a sembrar; las zonas de avance fueron revegetalizadas con una cantidad total de 12.404 individuos.</i></p> <p><i>Con base en lo anterior, se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de la obligación.</i></p>
<p>6.1.2. Enriquecimiento florístico: se medirá con base en la cuantificación del número de individuos plantados por especie con respecto a los programados. Estas mediciones se realizarán semestralmente.</p>	<p><i>En desarrollo de la visita de seguimiento de agosto de 2014, se visitó el área de trabajo correspondiente al enriquecimiento florístico de 2,3 ha sobre la ronda de la quebrada Yaguilga, en el predio La Figueroa (vereda San José de Belén-Agrado) y 9,9 ha ubicadas sobre la ronda de la Quebrada Buenavista, en el predio Finlandia (vereda Pedernal – Agrado), ambas de propiedad de la Empresa. En dichos lugares se adelantó una ligera limpieza del terreno sin aprovechamiento forestal, y la siembra de especies nativas provenientes del rescate de germoplasma.</i></p> <p><i>De acuerdo con el informe consolidado de franja de protección y enriquecimiento florístico presente en el ICA 10, el enriquecimiento</i></p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009

Obligaciones	Observaciones																																
	<p>florístico fue ejecutado mediante el contrato CEQ – 749 en la Quebrada La Yaguilga y Quebrada Buenavista. La actividad tuvo inicio en el Predio Finlandia (Vereda Pedemal Municipio del Agrado) a partir de 19 de Mayo de 2014 y finalizó con la siembra en el predio la Figueroa (Vereda San Jose de Belén, Municipio del Agrado) el día 8 de Junio de 2014.</p> <p>En consecuencia, el establecimiento del Enriquecimiento florístico se encuentra ejecutado al 100%. A la fecha la plantación ha sido objeto de labores propias del mantenimiento que permitan la sobrevivencia de los individuos.</p> <p>Para el indicador, el siguiente es el número de individuos plantados por especie en comparación con los programados:</p> <table border="1" data-bbox="771 832 1325 1093"> <thead> <tr> <th colspan="2">Especie</th> <th>No. Plantas Programadas</th> <th>No. Plantas sembradas</th> </tr> <tr> <th>Nombre común</th> <th>Nombre científico</th> <th>de vivero</th> <th>establecidas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cañafistol</td> <td><i>Cassia spectabilis</i></td> <td>1179</td> <td>679</td> </tr> <tr> <td>Caracolí</td> <td><i>Anacardium exulsum</i></td> <td>589</td> <td>728</td> </tr> <tr> <td>Payandé</td> <td><i>Pithecellobium dulce</i></td> <td>589</td> <td>530</td> </tr> <tr> <td>Cachimbo</td> <td><i>Erythrina poeppigiana</i></td> <td>1179</td> <td>667</td> </tr> <tr> <td>Balso</td> <td><i>Ochroma pyramidale</i></td> <td>0</td> <td>1056</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total</td> <td>3536</td> <td>3660</td> </tr> </tbody> </table> <p>La cantidad de plantas sembradas respecto a las programadas presentó variación en todas las especies, teniendo en cuenta que la siembra fue realizada a partir de la introducción de líneas o fajas de enriquecimiento y según la conveniencia de asocio con las especies existentes en el área. Adicionalmente fue necesario el uso de la especie Balso en estas zonas, teniendo en cuenta la necesidad de uso especies pioneras que faciliten el inicio de la sucesión vegetal en algunos sectores de las áreas objeto de enriquecimiento.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de la obligación.</p>	Especie		No. Plantas Programadas	No. Plantas sembradas	Nombre común	Nombre científico	de vivero	establecidas	Cañafistol	<i>Cassia spectabilis</i>	1179	679	Caracolí	<i>Anacardium exulsum</i>	589	728	Payandé	<i>Pithecellobium dulce</i>	589	530	Cachimbo	<i>Erythrina poeppigiana</i>	1179	667	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	0	1056	Total		3536	3660
Especie		No. Plantas Programadas	No. Plantas sembradas																														
Nombre común	Nombre científico	de vivero	establecidas																														
Cañafistol	<i>Cassia spectabilis</i>	1179	679																														
Caracolí	<i>Anacardium exulsum</i>	589	728																														
Payandé	<i>Pithecellobium dulce</i>	589	530																														
Cachimbo	<i>Erythrina poeppigiana</i>	1179	667																														
Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	0	1056																														
Total		3536	3660																														
<p>6.1.3. Sobrevivencia: #individuos vivos/# individuos sembrados. Esta medición se realizara semestralmente.</p>	<p>De acuerdo con el informe consolidado de franja de protección y enriquecimiento florístico presente en el ICA 10, para dar cumplimiento al presente indicador, se vienen realizando las siguientes actividades de mantenimiento: resiembra, plateos, fertilización, limpieza de arvenses, riego, limpieza de cortafuegos y reparación de cercas.</p> <p>La eficacia de la actividad de siembra en la Revegetalización y Enriquecimiento es la siguiente:</p> <p>$[15581/15961] \times 100 = 97,62\%$</p> <p>Se mantiene una sobrevivencia superior al 90% de los individuos sembrados, sin embargo durante el mes de Agosto de 2014, se realizó una resiembra de 200 plantas en el área de Enriquecimiento Florístico en la Q. Buenavista y 140 plantas en la Q. La Yaguilga y 40 plantas en el Frente No.3 La Arabia (zona de ronda).</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de la obligación.</p>																																

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009

Obligaciones	Observaciones															
<p>6.1.4. Desarrollo de las especies de flora con algún status especial de conservación: se medirá con base en el número de individuos plantados con respecto a los programados, con los porcentajes de mortalidad y resiembra.</p>	<p>De acuerdo con el informe consolidado de franja de protección y enriquecimiento florístico presente en el ICA 10, la especies con grado de conservación que han sido incluidas dentro de las actividades de Revegetalización y Enriquecimiento florístico corresponden al Cedro Rosado (<i>Cedrela odorata</i>) y Caracolí (<i>Anacardium excelsum</i>). A continuación se menciona el número total de individuos plantados con respecto a los programados.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Especie</th> <th>Individuos programados para las 130.6 Ha</th> <th>Individuos plantados en las 35,82 Ha</th> <th>Mortalidad</th> <th>Resiembra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cedro (<i>Cedrela odorata</i>)</td> <td>4227</td> <td>1022</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Caracolí (<i>Anacardium excelsum</i>)</td> <td>4227</td> <td>194</td> <td>112</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table> <p>Con base en lo anterior, se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de la obligación.</p>	Especie	Individuos programados para las 130.6 Ha	Individuos plantados en las 35,82 Ha	Mortalidad	Resiembra	Cedro (<i>Cedrela odorata</i>)	4227	1022	3	3	Caracolí (<i>Anacardium excelsum</i>)	4227	194	112	112
Especie	Individuos programados para las 130.6 Ha	Individuos plantados en las 35,82 Ha	Mortalidad	Resiembra												
Cedro (<i>Cedrela odorata</i>)	4227	1022	3	3												
Caracolí (<i>Anacardium excelsum</i>)	4227	194	112	112												
<p>6.1.5. Eficacia del aprovechamiento forestal: con este indicador se calcula del total de madera extraída, el porcentaje que es aprovechable o utilizable.</p>	<p>Las observaciones a la presente obligación se encuentran en el numeral 5.3 del concepto técnico 7366 de 2015, dentro del título 5 MONITOREOS.</p>															
<p>6.2. El Programa de Monitoreo y seguimiento de la Cobertura Vegetal y Hábitats Terrestres deberá cumplir con los siguientes aspectos:</p> <p>6.2.1. Adecuación de las áreas en el vaso del embalse: se cuantificará la cantidad de área intervenida, con respecto a la prevista, El monitoreo se realizarán cada seis meses, desde el inicio de cada adecuación, hasta la finalización de las mismas.</p>	<p>Las observaciones a la presente obligación se encuentran en el numeral 5.3 del concepto técnico 7366 de 2015, dentro del título 5 MONITOREOS.</p>															
<p>6.2.2. Restauración de la cobertura vegetal en áreas de canteras, botaderos, taludes de vías e instalaciones temporales: los monitoreos en taludes de vías, áreas desmanteladas y áreas intervenidas, deberán iniciarse al tercer mes de concluidas las actividades de restauración y deberán efectuarse por un periodo de cinco (5), con una frecuencia anual.</p>	<p>Numeral modificado mediante el artículo Trigésimo Segundo de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009.</p>															
<p>6.2.3. Seguimiento y monitoreo de las características ecológicas del paisaje: la frecuencia de monitoreo, será de cada cinco años, iniciando en el monitoreo al finalizar el primer año de construcción del proyecto, efectuando el segundo monitoreo al inicio primer año de operación y finalizando al culminar el quinto de operación.</p>	<p>Las observaciones a la presente obligación se encuentran en el numeral 5.5 Seguimiento y monitoreo de las características ecológicas del paisaje del concepto técnico 7366 de 2015, dentro del título 5 MONITOREOS.</p>															
<p>6.2.4. Establecimiento de Viveros: El rendimiento del vivero forestal será evaluado mediante la relación de cantidad anual de plántulas producidas en el vivero / cantidad anual de plántulas utilizadas en reforestación. Entre más cercano a la unidad sea este valor, es mayor el rendimiento.</p>	<p>Las observaciones al cumplimiento de esta obligación se encuentran en el numeral 4.3.26 "Auto 607 del 5 de marzo de 2013" y numeral 5.3 dentro del título 5 MONITOREOS del concepto técnico 7366 de 2015.</p>															
<p>6.2.5. Recuperación de Germoplasma: las actividades de recuperación de germoplasma se realizarán en dos momentos diferentes, dependiendo de la remoción de</p>	<p>Mediante el Numeral 3 del Artículo Segundo del Auto 607 del 5 de marzo de 2013, se requirió iniciar de forma inmediata las actividades correspondientes a esta obligación.</p>															

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>vegetación. En primer lugar, en la zona de obras principales, durante los meses previos al inicio de la construcción del proyecto, y posteriormente, durante el llenado del embalse, inmediatamente antes de entrar en operación. Se tendrá en cuenta:</p> <p>a) Número de semillas y material vegetal recuperado de cada especie. b) Porcentaje de germinación de las semillas recolectadas. c) Supervivencia de plántulas. d) Porcentaje de material para trasplante a partir del germoplasma recuperado. e) Número de árboles semilleros en la zona de protección del embalse, incluidos en el programa de seguimiento.</p>	<p>Las observaciones al cumplimiento se encuentran en el numeral 4.3.26 "Auto 607 del 5 de marzo de 2013" y numeral 5.3, dentro del título 5 MONITOREOS del concepto técnico 7366 de 2015.</p>
<p>6.2.6. Reforestación: La reforestación se realizará durante construcción y antes del llenado del embalse, con el fin de lograr establecer una cobertura vegetal en las zonas abiertas y sin vegetación, que harán parte de la franja protectora.</p>	<p>Este anexo 7.3.1. Cobertura Vegetal /Anexo 1 Compensación y Conservación del ICA 10 contiene el informe sobre el estado de compra de predios de la Franja, así como, los avances obtenidos durante el periodo del 1 de marzo a 31 de agosto de 2014, con base en el contrato CEQ-749 suscrito con la empresa Refocosta S.A. iniciado el 28 de abril de 2014.</p> <p>Dicho contrato tiene como objeto la Revegetalización de la Franja de Protección perimetral del Embalse el Quimbo y Enriquecimiento florístico de las quebradas la Yaguilga y Buenavista en el municipio de el Agrado, Huila, y el alcance contempla:</p> <p>Revegetalización de la Franja de Protección: 118.6 ha Enriquecimiento florístico: 12 ha Aislamiento: 39.4 Km Mantenimiento: 528 ha Mantenimiento de Aislamiento y de Protección Contra Incendios: 9 meses</p> <p>Con base en lo anterior se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias el cumplimiento de la actividad.</p>
<p>6.2.7. Realizar una evaluación de supervivencia. Para ello basta con contar, en dos o tres lugares de la plantación, un total de 100 hoyos, anotando en cuales hay planta viva. Si el número de plantas vivas es superior a 90 por cada 100 hoyos contados, se podría prescindir de realizar la reposición de la plántula perdida. Por el contrario, si el número de plantas es sensiblemente inferior al 90% (lo que indicaría un porcentaje de fallos superior al 10%) es necesario reponer las plántulas.</p>	<p>En el Anexo "7.3.1. Cobertura Vegetal /Anexo 1 Compensación y Conservación del ICA 9, se encuentra la última versión de especificación técnica para la contratación de esta actividad, en la cual se incorpora el compromiso por parte del contratista de garantizar una supervivencia del 90% del material vegetal sembrado, con lo cual la Empresa busca garantizar la supervivencia planteada.</p> <p>En el mismo número de Anexo en el ICA 10, se encuentra que para dar cumplimiento a este requerimiento, EMGESA ha incorporado a su metodología de supervisión la obligación descrita a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interventoría de EMGESA, que realizará vista de seguimiento a las actividades de mantenimiento cada 45 días una vez finalizada la siembra en los frentes de obra. 2. Para la verificación se efectúa un muestreo del 10% sobre el total de plantas sembradas, las cuales son distribuidas aleatoriamente en parcelas de igual tamaño sobre el área que comprenda el frente de obra. 3. Para cada uno de los individuos se evalúa la ejecución de las siguientes labores: plateo, fertilización, limpieza de arvenses, riego,

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
	<p>limpieza de cortafuegos, reparación de cercas y resiembra, siendo esta última la que permite identificar si la planta está viva o muerta y requiere ser sustituida.</p> <p>4. Elaboración de reporte de la actividad y de acuerdo con los hallazgos se informa al contratista para que tome los respectivos correctivos.</p> <p>Con base en lo anterior se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias el cumplimiento de la actividad.</p>
<p>6.2.8. Manejo de Suelos y Revegetalización: Se propone llevar los indicadores por frente para hacer un mejor seguimiento. El seguimiento se realizará durante toda la etapa de construcción para el suelo almacenado y se propone efectuarlo para la revegetalización hasta 6 meses después de realizarse la actividad, para garantizar que realmente se estableció la cobertura protectora del suelo. Este monitoreo se aplicará durante la etapa de construcción del proyecto. Como indicadores, se proponen los siguientes:</p> <p>a) Número de pilas protegidas en el frente/Número total de pilas de suelo en almacenamiento.</p> <p>b) Área revegetalizada en el frente de obra/Área total a revegetalizar en el frente.</p>	<p>Dentro de lo observado durante las visitas de seguimiento y lo informado por la Empresa en los ICA, se encuentra lo relacionado con la ubicación, conformación y manejo de los bancos de suelos.</p> <p>Respecto al indicador a), Número de pilas protegidas / Número de pilas almacenadas, se encuentra en el Anexo 7.2.8 del ICA 10 en el documento de informe sobre bancos de suelos, una proporción para el semestre de:</p> <p style="text-align: center;">$15/15 = 1$</p> <p>Lo que indica el debido cumplimiento de la protección de estos bancos de suelos.</p> <p>Respecto al indicador b), aún no se han iniciado las actividades correspondientes porque el proyecto se encuentra en etapa de construcción. El volumen total de suelo utilizado a la fecha para la restauración paisajística, sigue estando por debajo de lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental – PMA que rige para el PHEQ (60%), situación atribuible a que todavía el proyecto no se encuentra en su etapa de abandono y restauración. En la medida que se vaya abandonando y restaurando zonas intervenidas por la obra este indicador irá en aumento.</p> <p>Durante este periodo no se realizan actividades de rehabilitación paisajística, donde se hubiese necesitado la utilización del material que conforma los bancos de suelos, sólo se adelantó el respectivo seguimiento a las áreas ya revegetalizadas.</p> <p>Con base en lo anterior se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias el cumplimiento de la actividad.</p>
<p>6.3. Desarrollar mapas de coberturas vegetales en las áreas protectoras de hábitats compensadas a partir de imágenes QUICBIRD Ortorectificadas. El primero de estos mapas será elaborado a los dos años de iniciadas las obras, el segundo dos años después y luego cada cuatro años. Los monitoreos se realizarán cada 2 años durante construcción y cada 4 años durante operación.</p>	<p>Como anexo 7.3.1 (1) del ICA N°7, la Empresa presentó el informe "Análisis del paisaje, Establecimiento de parcelas permanentes y programas de educación de ambiental de Flora y Fauna", adelantado por la Universidad del Tolima, en el cual se encuentra el análisis de coberturas sobre un área de 29.673,45 ha de las 32.468 ha que incluyen el área de influencia indirecta del proyecto, y que cuentan con información reciente de alta resolución espacial compatible con la escala de análisis de la Ortofoto y un rango altitudinal entre 694 y 1518 msnm.</p> <p>Se evaluó la composición y estructura del paisaje en forma detallada, obteniendo como resultado general que las coberturas con mayor área son pastizales y matorrales, las cuales presentaron un incremento en su área de 7% y 8% respectivamente entre 1999-2002 y 2009; cultivos y otros son las coberturas de menor área, sin embargo tuvieron un incremento en su área del 86% y 59% respectivamente. Los bosques es la única cobertura que disminuyó en un 47% de su área en el 2009, relacionada con el área de 1999-2002.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
	<p>Dentro del anexo “7.3.1 Cobertura Vegetal” del ICA 8, la Empresa presentó el Informe Final de Componentes del Paisaje, como información complementaria a lo presentado con anterioridad.</p> <p>Con base en lo anterior se considera que se están adelantando las acciones necesarias para el cumplimiento de la obligación.</p>
<p>6.4. La Empresa deberá integrar y estandarizar los monitoreos de calidad de agua y los biológicos en embalse y corrientes de agua susceptibles de ser afectadas por la construcción y operación del proyecto, de realizar muestreos tipo perfil a realizar en 11 estaciones del embalse, que cubren el eje longitudinal, se realizarán mediciones de parámetros in situ y colectas para análisis de laboratorio de variables fisicoquímicas. (...)</p> <p>Numeral modificado por el Artículo Trigésimo Tercero de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009.</p>	
<p>6.5. En lo referente al monitoreo durante las etapas de llenado y operación del embalse, se deberán monitorear los siguientes parámetros para las comunidades hidrobiológicas: peces, fitoplancton, zooplancton, bentos. (...)</p> <p>Numeral fue modificado mediante el Artículo Trigésimo Cuarto de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009.</p>	
<p>6.6. El monitoreo de comunidades hidrobiológicas deberá adelantarse, aguas abajo del sitio de presa, para lo cual la frecuencia de monitoreo será de cada dos meses durante la construcción y trimestral durante la operación y vida útil del proyecto. Las estaciones de monitoreo, será igualmente las establecidas para parámetros fisicoquímicos. Los parámetros hidrobiológicos a monitorear serán: Peces, macroinvertebrados y comunidad fitopenifítica. La frecuencia de monitoreo, deberá ser bimensual durante la construcción y trimestral en la etapa de operación.</p>	<p>Según lo reportado en los “Análisis de agua e hidrobiología” de todos los ICA, se realizaron los muestreos, hidrobiológicos y microbiológicos con una frecuencia mensual, en los mismos puntos utilizados para los monitoreos fisicoquímicos.</p> <p>En dichos puntos se tomaron muestras en agosto de 2010, y se inició el muestreo bimestral a partir de julio de 2011.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que se está dando cumplimiento al monitoreo.</p>
<p>6.7. Con el fin de establecer las características del impacto generado por las actividades de construcción de las vías, en cada una de las corrientes permanentes que sean atravesadas por estas, la Empresa, deberá monitorear los siguientes parámetros hidrobiológicos: (...).</p> <p>Numeral revocado mediante el Artículo Trigésimo Quinto de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009.</p>	
<p>6.8. Como complemento a los indicadores presentados respecto al rescate de fauna terrestre, deberá aplicar los siguientes:</p> <p>a) Número de individuos observados-detectados vs número de individuos rescatados como huevos, juveniles o adultos.</p> <p>b) Número de especies rescatadas por grupo vs # sp existentes en línea base.</p> <p>c) Número de especies evaluadas por el veterinario.</p> <p>d) Número de individuos muertos-heridos en el procedimiento.</p> <p>e) Número de individuos marcados para posterior recaptura.</p> <p>f) Número de individuos heridos recuperados y liberados.</p>	<p>El análisis del cumplimiento a esta obligación se encuentra en el numeral 5.4 MONITOREO A LA FAUNA SILVESTRE del concepto técnico 7366 de 2015, dentro del capítulo 5 MONITOREOS.</p>
<p>6.9. Realizar una actualización del estado del recurso fauna, en las áreas de reubicación de la misma, la cual debe involucrar aves, mamíferos, reptiles y anfibios. Los muestreos deberán ser representativos del ciclo hidrológico, por lo que deben abarcar una</p>	<p>Según lo observado y lo informado por la Empresa durante la visita de seguimiento de febrero de 2013, de acuerdo con el contrato CEQ-313 suscrito entre EMGESA y la Universidad del Tolima, se llevó a cabo desde febrero de 2012 hasta enero de 2013 la actualización del estado del recurso fauna, en las áreas de reubicación de la</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>época de aguas altas y una de aguas bajas, en el año. Este monitoreo, se realizará una vez se inicie la adquisición de las áreas de compensación, cada tres años con tres repeticiones. Este programa de seguimiento y monitoreo tendrá la misma duración del proyecto, incluyendo sus etapas de construcción y los cinco primeros años de operación.</p>	<p>misma, la cual involucra aves, mamíferos, reptiles y anfibios, con el respectivo marcaje de todos los individuos capturados.</p> <p>La Universidad presentó doce (12) informes de avance, una socialización de los resultados hasta el primer semestre (agosto de 2012) y una socialización final el 10 de abril de 2013.</p> <p>Según los resultados de los estudios, el número total de especies observadas de herpetos para las zonas de reubicación del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo fue de 28 (20 de reptiles y 8 de anfibios). Lo anterior evidencia una buena representatividad de muestreo del monitoreo realizado hasta el mes de enero 2013.</p> <p>En el periodo reportado, se llevó a cabo el monitoreo entre el 11 y 16 de agosto, cuando se realizaron cinco (5) días de monitoreo en áreas de liberación, de la vereda el Pedemal, en cercanías a la finca El Tabor.</p> <p>En la curva de acumulación de especies de mamíferos a nivel general, se puede apreciar que luego de 900 reportes de individuos se han registrado 49 especies, entre las cuales se encuentra el mono maicero (<i>Cebus apella</i>), del cual se realizó el avistamiento de una tropa de 6 individuos que quedaron registrados en video.</p> <p>Mediante el uso de Trampas Huella se identificó la presencia de Gato de monte (<i>Urocyon cinereo argenteus</i>), puma (<i>Puma concolor</i>), comadreja (<i>Eira barbara</i>) y el marrano de monte (<i>Pecari tajacu</i>).</p> <p>A través del estudio de rastros se identificó la presencia del venado (<i>Odocoileus virginianus</i>).</p> <p>Con base en lo anterior se considera que la Empresa está cumpliendo con la obligación.</p>
<p>7.2. Implementar el monitoreo al repoblamiento con individuos de Especies de Peces Migratorios en la Cuenca Alta del Río Magdalena. El indicador será el número alevinos utilizados en el repoblamiento, tal como la plantea la Empresa. La medición de este indicador se deberá ejecutar durante las etapas de construcción y operación del proyecto.</p>	<p>Los repoblamientos están previstos para adelantarse durante la etapa de operación, por tanto no aplica el seguimiento en este momento.</p>
<p>8 Componente Socio – Económico</p> <p>8.1 EMGESA S.A. E.S.P. deberá complementar el programa de Seguimiento y Monitoreo Social del Plan de Gestión Social mediante la presentación de una metodología específica, la definición de fuentes e instrumentos de recolección confiables, y el planteamiento de un sistema de indicadores cuantitativos que permitan evaluar la eficiencia y efectividad de los resultados e indicadores cualitativos para el seguimiento a los procesos, de tal manera que puedan identificarse la eficacia, eficiencia y efectividad de las medidas. La Empresa deberá establecer indicadores de satisfacción de la población frente a las medidas de manejo.</p>	<p>En el ICA 6 Anexo 65 - 66. La Empresa mediante radicado 4120-E-2439 presenta el documento "Complemento del Programa de Seguimiento y Monitoreo Social del Plan de Gestión Social" en atención al requerimiento del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, según Resolución No. 0899 del 15 de Mayo de 2009.</p> <p>Por lo anterior, se considera el cumplimiento y cierre de la obligación, ya que su verificación se realizara en el cumplimiento del PMA.</p>
<p>7.3. Ese programa deberá implementarse para todos los programas y proyectos y será</p>	<p>En el ICA 10 en el programa 8.3.2. en el anexo E presenta El Sistema de Monitoreo Social el que se enmarca dentro del Capítulo 8.3 del PMA y dentro de los programas de Tejido Social, Desarrollo</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>ejecutado durante las fases de construcción y operación.</p>	<p>Económico, Educación Ambiental y Salubridad y Saneamiento Básico del POA (Plan Operativo Anual) del Operador Social.</p> <p>Para dar cumplimiento, se realiza la aplicación de instrumentos establecidos, de manera semestral los cuales permiten evaluar y analizar los impactos del cambio generado por el traslado, para así implementar acciones de acompañamiento durante el proceso de adaptación al nuevo entorno, mediante la ejecución de los programas y proyectos establecidos por las diferentes áreas del Operador Social (social, económica, ambiental y salubridad y saneamiento básico). Por consiguiente se considera que la Empresa ha dado cumplimiento al programa para el actual periodo de seguimiento.</p>
<p>ARTICULO DÉCIMO PRIMERO.- La empresa EMGESA S.A. E.S.P. deberá reasentar toda la población ubicada en el área de influencia directa del proyecto que resulte afectada por éste, para lo cual deberá implementar todas las medidas previstas en el Cuadro de Compensaciones por Reasentamiento, numeral 3.3.4 del artículo anterior, dentro del plazo de dos años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.</p> <p>En cumplimiento de lo anterior, EMGESA S.A. E.S.P. deberá ejecutar las acciones tendientes a mejorar la calidad de vida de la población afectada, y en especial, de los grupos poblacionales vulnerables en razón a su condición socio-económica, física o mental.</p>	<p>Ver estado de avance del Seguimiento al Plan de Gestión Social en el Programa de reasentamiento en el presente concepto técnico. Donde se evidencia las acciones tendientes a mejorar la calidad de vida de la población afectada, y en especial, de los grupos poblacionales vulnerables en razón a su condición socio-económica, física o mental. Ver ICA 10 programas de 7.4.3 REASENTAMIENTO / DESARROLLO ECONÓMICO / ANEXOS</p> <p>Esta Autoridad considera que la Empresa se encuentra avanzando en el proceso de traslado del programa de reasentamiento y reubicación de las personas que tienen este derecho de acuerdo con los requerimientos y obligaciones establecidas en la licencia ambiental. Por lo anterior, se establece que la Empresa viene dando cumplimiento al presente requerimiento.</p>
<p>ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO - Incorporar en la presente Licencia Ambiental todas las obligaciones de carácter ambiental contraídas por la empresa EMGESA S.A E.S.P. en los acuerdos celebrados entre ésta, la Gobernación del Departamento del Huila, el Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y los Municipios del Agrado, Garzón, Altamira, Gigante, Paicol y Tesalia.</p> <p>En consecuencia, la empresa EMGESA S.A E.S.P. deberá cumplir con las siguientes obligaciones:</p> <p>1. Realizar aportes a través de la Fundación Endesa Colombia, para los Proyectos productivos definidos con los MUNICIPIOS, una vez el proyecto empiece a operar.</p> <p>1.1. La Empresa deberá informar a este Ministerio, en primer lugar, cuáles son los proyectos productivos que han sido acordados con cada uno de los municipios del AID, previo a la operación del proyecto, presentando los convenios suscritos con estos, en los que se especifique el nombre del proyecto, la cobertura, los beneficiarios, el tiempo de ejecución y el valor. A medida que se ejecuten</p>	<p>La Empresa presenta los siguientes avances por municipio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Garzón: Realizado convenio para elaboración de escobas y velas con la organización del ancianato como operador del convenio (COL\$83 Millones). 2- Agrado: En proceso de firma del convenio para el establecimiento de una granja de producción de huevos y hortalizas (COL\$149,9 Millones). 3- Tesalia: En proceso de firma del convenio para el establecimiento de una granja de producción de huevos y hortalizas. (COL\$79,9 Millones). 4- Paicol: En revisión jurídica de la alcaldía el proyecto de establecimiento de vivero. (COL\$72 Millones). 5- Altamira: En revisión jurídica de la alcaldía proyecto de Galpones. (COL\$83 Millones). 6- Gigante: Realización de ajustes por parte de la alcaldía para el establecimiento de un Galpón en Rio Loro y un taller de artesanías en La Guandinosa (Hasta COL\$100 Millones). <p>La Fundación Endesa Colombia ha aprobado la financiación adicional de COL\$117 Millones.</p> <p>La Gobernación del Huila en cabeza del Gobernador Carlos Mauricio Iriarte conformó la Mesa Temática Proyecto Hidroeléctrico</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>los proyectos acordados, se incluirán en los respectivos ICA los reportes de avance. Al finalizar los proyectos, deberán informarse a este Ministerio los resultados alcanzados y el recibido a satisfacción por la respectiva autoridad municipal.</p>	<p>el Quimbo, con el fin de hacer seguimiento y control a los compromisos establecidos en la Licencia Ambiental, Plan de Manejo Ambiental y el Documento de Cooperación, celebrado entre la Gobernación del Departamento del Huila, los municipios del Agrado, Garzón, Altamira, Gigante, Paicol y Tesalia, el Ministerio de Minas y energía y de Agricultura el marco de la construcción del Proyecto Hidroeléctrico el Quimbo.</p> <p>Además de realizar el seguimiento y control a los compromisos adquiridos por Emgesa, en estos encuentros Emgesa informa a los asistentes los avances del proyecto en materia social, ambiental y obra</p> <p>Por consiguiente se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación para el actual periodo de seguimiento.</p>
<p>2. Asumir el costo de la adecuación de dos mil novecientos (2.900) ha de riego adicionales a las contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, hasta completar 5.200 ha. proporcionalmente a la pérdida de cada municipio, en la medida que sea viable su adecuación, la cual será determinada conjuntamente por la Secretaría de Agricultura Departamental y los Municipios, y presentada la identificación de tales hectáreas a los Ministerios de Agricultura y de Minas para su adquisición y su declaratoria de utilidad pública respectivamente.</p>	<p>Se avanza en los compromisos pero se continua en definir la selección de la Población beneficiada de este compromiso que lo define el INCODER una vez tenga disponible las tierras para entregar la medida de compensación definitiva.</p> <p>El 100% de los recursos fueron puestos a disposición de los municipios mediante la fiducia de acuerdo a los montos establecidos en el punto de la mesa de concertación.</p> <p>Sin embargo, Para el periodo objeto de seguimiento, la Empresa no reporta información relacionada con el avance de la obligación. Por lo anterior, se requiere que en el término no mayor a un (1) mes después de ejecutoria el acto administrativo EMGESA, deberá informar a esta Autoridad el avance en materia de esta obligación.</p>
<p>2.1. Se deben definir los mecanismos de seguimiento a los compromisos adquiridos en materia de adecuación de tierras, teniendo en cuenta que EMGESA se ha comprometido a adecuar 5.200 ha, de las cuales 2.500 corresponden a la compensación de las familias que deben ser reasentadas y las 2.700 restantes deberán ser restituidas a los municipios del AID en proporción al área afectada en cada uno. Para ello es necesario definir de manera conjunta con los municipios el proceso a seguir para adquirir estas tierras, pues no es responsabilidad de EMGESA su compra. Estos mecanismos deberán ser formulados y entregados al finalizar el primer año de ejecución del proyecto.</p>	<p>Esta obligación está orientada así: 2500 ha para la compensación de las familias que deben ser reasentadas. Las 2.700 ha son de adecuación restantes deberán ser restituidas a los municipios del AID en proporción al área afectada en cada uno.</p> <p>La licencia no contempla para quienes están destinado estas tierras de las 2700ha y menos que está orientada para la compensación de la población residente no propietaria, a quien se le debe dar compensación en su actividad productiva y no en área de tierra.</p> <p>Una de las mayores preocupaciones planteadas en las mesas temáticas es la localización y compra de las 2700 hectáreas por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, las cuales Emgesa debe adecuar con riego.</p> <p>Sin embargo, para el periodo objeto de seguimiento, la Empresa, a no reporta información relacionada con el avance de la obligación. Por lo anterior, se requiere que en el término no mayor a un (1) mes después de ejecutoria el acto administrativo, EMGESA, deberá informar a esta Autoridad el avance en materia de esta obligación.</p>
<p>2.2. Respecto a este compromiso, la Empresa deberá informar a este Ministerio la localización y el tamaño de las áreas adicionales, que han sido acordadas con cada municipio, señalando si en superficie se corresponden con las áreas afectadas. De igual forma, deberá remitir los soportes correspondientes de su remisión a los</p>	<p>Para el periodo objeto de seguimiento, la Empresa no reporta información relacionada con el avance de la obligación. Por lo anterior, se requiere que en el término no mayor a un (1) mes después de ejecutoria el acto administrativo, EMGESA, deberá informar a esta Autoridad el avance en materia de esta obligación.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>Ministerios de Agricultura y Minas, y en el Informe de Cumplimiento Ambiental correspondiente a cada período, presentar el informe de avance sobre su adquisición, titular de los predios adquiridos en este proceso, si han sido objeto de declaratoria de utilidad pública y la población beneficiada final, junto con los proyectos a desarrollar.</p>	
<p>2.3. En caso que las áreas escogidas para la restitución de las actividades productivas con riego se encuentren dentro de la Reserva Forestal de la Amazonia, EMGESA deberá tramitar la correspondiente sustracción.</p> <p><i>Modificado por el Artículo Trigésimo séptimo de la Res 1628 del 21 de agosto de 2009.</i></p>	
<p>3. Asumir los costos del Plan de Ordenamiento Piscícola y Acuicola (POPA), el estudio de capacidad de carga y la construcción de 6 puertos con especificaciones técnicas adecuadas para actividades piscícolas y turísticas.</p> <p>4. 3.1. En los ICA correspondientes a cada período, una vez llenado el embalse, la Empresa deberá incluir el avance en la formulación del POPA señalando los actores comprometidos en este proceso y sus responsabilidades, definiendo indicadores de seguimiento. Una vez esté formulado el POPA deberá incluir en el respectivo ICA los avances en su ejecución, pues la Empresa es uno de los actores comprometidos en la puesta en marcha de este Plan. Respecto a los seis puertos, deberá informar los sitios y los diseños, y los avances que se vayan logrando en cada período. De igual forma, deberá informar los responsables de su administración y manejo.</p>	<p>Está previsto que la Empresa presente la información en los ICA correspondientes a cada período, una vez llenado el embalse, por tanto el seguimiento a esta obligación no aplica por el momento.</p> <p>Estudio de POPA y capacidad de carga: se tienen previstos para el año 2016 una vez esté conformado el Embalse.</p> <p>Construcción de seis puertos:</p> <p>El diseño de los muelles corresponde a estructuras tipo “rampa” que utilizará la infraestructura existente (vías y/o caminos veredales) y actualmente se construyen con una pendiente que permita el acceso vehicular hasta la zona inundada, el ancho de cada muelle es del orden de 4 m, con cunetas a ambos lados y su longitud oscila entre los 100 m.</p> <p>Las características técnicas de los muelles permitirán su uso para actividades turísticas, piscícolas y transporte de carga por medio del uso del ferry del embalse. Además del muelle, se adelantan obras de estabilización del terreno, taludes y reforzamiento estructural mediante la instalación de sistemas de drenaje, con el fin de garantizar la estabilidad de las zonas designadas para la instalación de los muelles en la etapa de operación del proyecto.</p> <p>Por consiguiente se considera que el análisis del presente requerimiento no aplica para esta etapa de seguimiento.</p>
<p>4. Censar a las personas impactadas por el proyecto para capacitarlas y asociarlas con el fin de contratar sus servicios entre ellos de comercio, transporte y reforestación que el proyecto requiera.</p> <p>4.1. En el primer ICA, la Empresa deberá delimitar la población a censar, para ello deberá tener en cuenta la dimensión de los impactos y su calificación, además de los avances en su valoración económica. Este Censo deberá ser remitido al Ministerio en el segundo ICA, definiendo en él la ocupación principal de las personas y la actividad sobre la cual recibirá capacitación. En el tercer ICA deberá informar sobre la capacitación a desarrollar, señalando los temas, los beneficiarios y el rol que jugarán en el proyecto, según lo estipulado en el presente acuerdo. En los ICA de cada período siguiente, informará los resultados de la capacitación y de la vinculación de la población</p>	<p>De acuerdo con la población censada en el área de influencia directa del proyecto se han conformado y capacitado seis (6) asociaciones con posibilidad de ser contratados en actividades requeridas por el PHEQ, así como del mercado natural de la zona.</p> <p>Contrataciones realizadas con cuatro asociaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de soca predios Santiago y Palacio • Adecuación de canales de riego Llanos de La Virgen. • Construcción de Galpones Proyectos Río Loro y Veracruz • Compra de Material vegetal implementación Proyecto Productivo Agrícola. <p>Emgesa hace seguimiento a las actividades y avances de las asociaciones para prestar servicios a la comunidad y al mismo Proyecto.</p> <p>Por consiguiente se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación para el actual periodo de seguimiento.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
capacitada para prestación de servicios al proyecto.	
<p>5. Aportar la suma de seiscientos millones de pesos m/cte. (\$600.000.000) para cofinanciar un programa de vivienda con los Gobiernos Nacional y Departamental para la construcción de doscientas (200) viviendas para las comunidades afectadas con el proyecto y que no posean vivienda, especialmente las más vulnerables (mayordomos, jornaleros y madres cabeza de familia).</p> <p>5.1. Respecto a este compromiso, deberá informarse a este Ministerio el programa de vivienda que haya sido acordado con los Gobiernos Nacional y Departamental, detallando el sitio o los sitios en los que se llevará a cabo (municipio y vereda), el detalle de la población afectada que será beneficiada con este programa, por grupo de población, previa concertación con estas comunidades sobre el tipo de vivienda, la modalidad de construcción y la forma de pago del saldo que quede pendiente y que quedará a cargo del beneficiario. De igual forma deberán establecerse otros mecanismos de financiación, con el fin de garantizar la sostenibilidad del programa, dado que el monto acordado para este número de familias da como resultado un aporte de \$3.000.000 por unidad familiar, insuficiente para que un grupo de población vulnerable pueda sacar adelante un proyecto de vivienda. Esta información deberá entregarse a más tardar en el tercer ICA.</p>	<p>Emgesa destina aportar la suma de seiscientos millones de pesos m/cte. (\$600.000.000) para cofinanciar un programa de vivienda con los Gobiernos Nacional y Departamental para la construcción de doscientas (200) viviendas para las comunidades afectadas con el proyecto y que no posean vivienda, especialmente las más vulnerables, los cuales se encuentran en un título de una Fiducia. Mediante carta a la Gobernación el 18 de abril de 2012 se informó la constitución de la fiducia</p> <p>A su vez, la Empresa ha separado áreas dentro de los reasentamientos nucleados como posibles sitios para la construcción de estas viviendas, así:</p> <p>100 Llanos de La Virgen 20 Santiago y Palacio.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación para el periodo reportado.</p>
<p>6. Adecuar con riego por gravedad cinco mil doscientas (5.200) has., de las cuales, EMGESA S.A. comprará y utilizará 2.500 para la realización de los programas de reubicación y compensación de unidades familiares.</p> <p>6.1. Dado que este compromiso está en estrecha relación con el compromiso número 3, la información de avance y resultados deberá presentarse en los ICA requeridos para este último, incluyendo la información del número de distritos de riego, su ubicación y distribución municipal, la población beneficiaria, la asociación de usuarios que se creará para su administración y manejo, y el tipo de proyectos productivos que se pretende adelantar. Todo ello en el marco del Plan Agropecuario que se tiene propuesto y de acuerdo con las obligaciones que para el desarrollo económico se han contemplado en el presente concepto técnico.</p>	<p>La Empresa ha comprado a la fecha, 1260 hectáreas para sus compromisos de Reasentamiento, las cuales quedarán establecidas con riego por gravedad.</p> <p>De acuerdo con el ICA 10 en el numeral 7.4.3 en Programa de Reasentamiento la empresa contempla los informes del Plan Agropecuario de cada uno de los cuatro reasentamientos, es así como dentro del plan de reposición de infraestructuras de la construcción del proyecto hidroeléctrico del Quimbo, EMGESA S.A, contrató a la empresa WSP COLOMBIA S.A.S para el estudio, diseño a nivel de ingeniería de detalle del Distrito de Riego para la comunidad San José de Belén, en la vereda La Galda, municipio del Agrado, Departamento del Huila. Para esta comunidad establecieron un área neta de 106.502 Has, distribuidas en 17 parcelas de la siguiente manera: 12 parcelas de 4.95 Has, 1 parcela de 6.95 Has, 2 parcelas de 8 Has y 1 parcela de 19.1536 Has.</p> <p>A la fecha de seguimiento en agosto de 2014, la Empresa se encuentra adecuando tecnológicamente el terreno para cumplir con este requisito y está entregando mensualmente un aporte económico equivalente a 2 SMLV (Indicador de estado), a la población reasentada mientras son entregadas las parcelas y/o mientras se alcanza el indicador económico del grupo familiar.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
	Por consiguiente se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la presente obligación.
<p>7. Aportar la suma de QUINIENTOS MILLONES DE PESOS (\$500.000.000, 00) para implementar proyectos productivos definidos con cada uno de los municipios de influencia directa del proyecto, para beneficiar las poblaciones vulnerables de la tercera edad. Estos proyectos se ejecutarán a través de la Fundación Endesa Colombia, durante la fase de ejecución del proyecto.</p> <p>7.1. La Empresa deberá informar a este Ministerio el tipo de proyectos que se pretende realizar, los montos a invertir, los aportes para capital semilla, la población beneficiada, el impacto esperado, la localización de los proyectos y los responsables finales de su administración una vez finalice el apoyo de la Fundación Endesa Colombia. De igual forma, informará sobre los mecanismos que se hayan definido para garantizar la sostenibilidad de los proyectos, en especial si se cuenta con co-ejecutores que garanticen su continuidad y permanencia, dado que se requiere un acompañamiento permanente por tratarse de población vulnerable de la tercera edad. Esta información deberá entregarse con el segundo ICA, y luego, en cada período se informarán de los avances con el ICA respectivo.</p>	<p>La Empresa presenta los siguientes avances por municipio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Garzón: Realizado convenio para elaboración de escobas y velas con la organización del ancianato como operador del convenio (COL\$83 Millones) 2. Agrado: En proceso de firma del convenio para el establecimiento de una granja de producción de huevos y hortalizas (COL\$149,9 Millones) 3. Tesalia: En proceso de firma del convenio para el establecimiento de una granja de producción de huevos y hortalizas. (COL\$79,9 Millones) 4. Paicol: En revisión jurídica de la alcaldía el proyecto de establecimiento de vivero. (COL\$72 Millones) 5. Altamira: En revisión jurídica de la alcaldía proyecto de Galpones. (COL\$83 Millones) <p>Gigante: Realización de ajustes por parte de la alcaldía para el establecimiento de un Galpón en Rio Loro y un taller de artesanías en La Guandinosa (Hasta COL\$100 Millones).</p> <p>La Fundación Endesa Colombia ha aprobado la financiación adicional de COL\$117 Millones. Por consiguiente se considera que la ha dado cumplimiento a la presente obligación para el periodo de seguimiento.</p>
8. Suministrar un ferry adaptado para transporte de leche y otros usos, incluido el transporte de vehículos, de tal manera que se garantice la comunicación que prestaba el puente de Los Cocos. Adicionalmente, el ferry se utilizará para la comunicación de los seis (6) puertos que se habilitarán en el Embalse y previstos en el presente documento.	<p>Las características técnicas de los muelles permitirán su uso para actividades turísticas, piscícolas y transporte de carga por medio del uso del ferry del embalse. Además del muelle, se adelantan obras de estabilización del terreno, taludes y reforzamiento estructural mediante la instalación de sistemas de drenaje, con el fin de garantizar la estabilidad de las zonas designadas para la instalación de los muelles en la etapa de operación del proyecto.</p> <p>Estos convenios se deben verificar una vez se terminen las obras de llenado del embalse.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la presente obligación no aplica para el actual periodo de seguimiento.</p>
9. La información respecto al tipo de ferry y sus especificaciones deberá entregarse al Ministerio una vez se finalice el llenado del embalse, la cual se presentará con el ICA correspondiente al período de finalización del llenado del embalse. La administración, manejo y mantenimiento de dicho ferry será competencia de EMGESA, para lo cual deberá presentar un plan de administración que garantice su sostenibilidad. Esta información deberá entregarse al Ministerio en este mismo ICA, junto con el soporte respectivo Ejecutar un programa de capacitación en convenio con el SENA, para la mano de obra no calificada en competencias tales como seguridad en salud	<p>Estos convenios se deben verificar una vez se terminen las obras de llenado del embalse.</p> <p>Por tal motivo serán revisadas en los posteriores seguimientos a este.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la obligación no aplica para el presente seguimiento.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>ocupacional, construcción de obras civiles y gestión ambiental, entre otras.</p> <p>9.1. La Empresa entregará a este Ministerio en cada ICA a partir del momento en que se inicien las actividades previas a la contratación de mano de obra, los acuerdos establecidos con el SENA especificando los programas de capacitación a ser desarrollados, los beneficiarios de cada uno, los períodos de desarrollo y la duración de cada uno.</p>	
<p>10. Entregar un área total de quinientos (500) m² de terreno, para la reposición de cada una de las viviendas, de los cuales, cien (100) m² serán destinados al área de construcción y 400 m² para el área de solar.</p> <p>10.1. Una vez se inicie el programa de reasentamiento, se suscribirán actas con cada uno de los grupos familiares que serán reasentados en los que se consigne el tipo de vivienda y terreno que recibe, con todas sus especificaciones. Estas actas servirán de soporte al ICA correspondiente al período en que deben informarse sus avances.</p>	<p>De acuerdo con la presentación del Programa de reasentamiento Para el desarrollo del cumplimiento de esta obligación EMGESA está construyendo los reasentamientos con viviendas de (500) m² de terreno, para la reposición de cada una de las viviendas, de los cuales, cien (100) m² serán destinados al área de construcción y 400 m² para el área de solar, tal como se menciona en el estado de avance del presente documento.</p> <p>Por consiguiente se considera que la Empresa viene dando cumplimiento al presente requerimiento.</p>
<p>11. Aportar los recursos para construir y pavimentar una vía perimetral la cual permitirá conectar el municipio de El Agrado con Pedernal-Matambo-vía Nacional. Cumpliendo con las especificaciones de vía terciaria pavimentada.</p> <p>11.1. Para lo anterior, la Empresa deberá cumplir con el procedimiento en la normatividad ambiental vigente y ante la autoridad competente.</p> <p>11.2. En el Informe de Cumplimiento Ambiental posterior al inicio de la obra, deberá informar los aspectos ya requeridos, junto con la información predial y los propietarios afectados, las medidas de manejo y los responsables del mantenimiento de la vía. Una vez finalizada la obra, en el ICA correspondiente deberá anexar el documento de compromiso de mantenimiento con el responsable que se haya acordado para tal fin. Informará en cada uno de los ICA siguientes los avances de las medidas de manejo establecidas y a las que se hace referencia en el presente caso.</p>	<p>Según los acuerdos de las mesas de concertación, para la vía perimetral a la fecha no se ha definido cuál es el trazado definitivo de esta vía y adicionalmente la Gobernación ha realizado estudios alternativos para otras vías veredales con mejor relación beneficio / Costo.</p> <p>El trazado inicial de la vía perimetral se superpone con la zona de restauración identificada posteriormente con el estudio realizado por la Fundación Natura.</p> <p>La Empresa está a la espera que los integrantes de la mesa de concertación trabajen conjuntamente con gobernación y alcaldías para cumplir este compromiso de manera responsable sin alterar una zona de reserva.</p> <p>Sin embargo, para el periodo objeto de seguimiento, la Empresa no reporta información relacionada con el avance de la obligación. Por lo anterior, se requiere que en el término no mayor a un (1) mes después de ejecutoria el acto administrativo que acoja el concepto técnico de seguimiento, EMGESA, deberá informar a esta Autoridad el avance en materia de esta obligación.</p>
<p>12. Compensar con dos (2) has de terreno y una (1) vivienda dentro de las DOS MIL QUINIENTAS (2.500) has que EMGESA S.A. se reserva para las reubicaciones, a las familias cuya vivienda estén ubicadas en zona de vía pública, entendiéndose que cada vivienda alberga actualmente a un núcleo familiar, adicional a la actividad comercial donde ella exista de acuerdo a lo establecido en la Ley 56 de 1981.</p>	<p>En el marco del programa de reasentamiento de población se contempla que la población que tenga este derecho pueda optar por un reasentamiento individual, en el cual en conjunto con la empresa se define el predio el cual cumple con unas características de área, disponibilidad de agua y accesos. Para el periodo objeto de seguimiento la Empresa reporta la concertación de 3 reasentamientos individuales, los cuales se encuentran en proceso de adecuación, ubicados en las veredas Guandinoso, Altos de Tres Esquinas en el municipio de Gigante y Filos de Platanar en el municipio de Garzón.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>12.1. Adicional a las dos hectáreas y la vivienda, la Empresa deberá entregar tres (3) has a las familias cuya vivienda estén ubicadas en zona de vía pública, para completar así un total de cinco (5) has, y deberá cumplir con las demás obligaciones contempladas en el Cuadro de Compensaciones por Reasentamiento, incluido en el numeral 3.3.4 del artículo décimo anterior.</p>	<p>Por otro lado, respecto a la negociación y adquisición de predios para los nuevos reasentamientos y la realización de los estudios de impacto ambiental de las nuevas zonas de reasentamiento, el proceso ya fue surtido, la Empresa se encuentra avanzando con la construcción de los centros poblados de acuerdo a lo concertado con cada una de las comunidades de reasentamiento colectivo, tal como se presenta en el ICA No.10 en el numeral 7.4.3. Programa de reasentamiento, anexo 2 en avances de los reasentamientos colectivos.</p>
<p>12.2. En los Informe de Cumplimiento Ambiental, a partir del momento en que se inicien las negociaciones de predios, incluir en el informe del programa de reasentamiento la información respecto a los avances de este compromiso, mencionando los beneficiados, los problemas encontrados y las soluciones acordadas, en caso de que estos surjan.</p>	<p>Por lo anterior, se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación y se considera el cierre del numeral 12.2., el cual ya fue surtido en su totalidad y no será objeto de posteriores seguimientos.</p>
<p>13. Construir la infraestructura para el abastecimiento de agua potable por gravedad a las comunidades a reubicar.</p> <p>13.1. Emgesa deberá presentar en cada uno de los ICA los avances y resultados de este compromiso, detallando el tipo de solución dada y los beneficiarios por cada comunidad reasentada, a partir del momento en que se dé inicio a la construcción de las viviendas para el reasentamiento de la población afectada.</p>	<p>En el Anexo 7.4.3 del ICA 10, La Empresa en el Informe de Reasentamientos presenta la descripción y avance en la infraestructura de los nuevos centros poblados relacionada con viviendas, equipamiento social, servicios públicos, entre otros, donde se incluye la infraestructura de captación y conducción de agua. Sin embargo no se identifica el estado de avance en la infraestructura para el abastecimiento de agua potable. Por lo anterior, se considera necesario que para el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental, la Empresa deberá reportar el avance en el desarrollo de las obras contenidas en la presente obligación.</p>
<p>14. Reponer toda la infraestructura eléctrica, en salud, educativa, vial u otra intervenida con la construcción del Proyecto.</p> <p>14.1. La Empresa deberá informar en cada uno de los ICA correspondientes al período en el que se haga la reposición de la infraestructura afectada, el tipo de infraestructura, el sitio donde quedó ubicada, las características de la nueva infraestructura, los inconvenientes que puedan haber surgido durante su reposición y las soluciones dadas.</p>	<p>En el Anexo 7.4.3 del ICA 10, La Empresa en el Informe de Reasentamientos presenta la descripción y avance en la infraestructura de los nuevos centros poblados relacionada con viviendas, equipamiento social, servicios públicos, entre otros, donde se incluye el avance en la infraestructura de vías y equipamiento social.</p> <p>Las redes eléctricas a reponer son tres tramos de la línea eléctrica de 34,5 y 13,8 kV, de propiedad de Electrohuila, en el momento está diseñado y en inicio de construcción el tramo II.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la presente obligación para el periodo objeto de seguimiento.</p>
<p>15. Financiar los costos de adecuación o construcción de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales que sean afectadas con la construcción del Proyecto, en particular la de La Jagua, aportando los estudios para buscar la mejor alternativa con el Municipio. En el evento de que, al cambiar el sistema de tratamiento, se incrementen los costos de funcionamiento u operación, EMGESA S.A., asumirá la diferencia de costos.</p> <p>15.1. La Empresa presentará a este Ministerio los resultados de este compromiso, mediante la inclusión de los soportes correspondientes en los ICA de cada período en el cual se realicen estas adecuaciones o construcciones.</p>	<p>La Empresa en el Anexo 7.4.4. Reposición de Infraestructura presenta el informe de avance de las adecuaciones y construcciones realizadas. Para el periodo reportado se informa que para realizar el tratamiento de las aguas residuales en el centro poblado de la Jagua del municipio de Garzón, se proyecta construir tres lagunas de oxidación que realicen un adecuado proceso y que reemplacen a las existentes, para el actual periodo de seguimiento la empresa avanza en las obras de adecuación, excavaciones, construcción de placas, entre otras actividades.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación para el periodo objeto de seguimiento.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>16. <i>Elaborar un cronograma de introducción de la producción de las hectáreas a restituir, indicando el inicio de siembra y producción con el fin de garantizar la sustitución inmediata de la productividad agrícola, especialmente los cultivos de tardío rendimiento como el cacao.</i></p> <p>16.1. <i>Este compromiso deberá articularse al Plan Agropecuario, reportando a este Ministerio por parte de la Empresa, en los ICA correspondientes, los avances y resultados de cada período, los principales problemas encontrados sus soluciones y los impactos que puedan presentarse por su puesta en marcha.</i></p>	<p>En el Anexo 7.4.3 del ICA 10, la Empresa presenta el informe de avance relacionado con la producción de cultivos tardíos, la asistencia técnica realizada a las familias y el cronograma de ejecución para el último trimestre de 2014, dando cumplimiento a la obligación para el actual período de seguimiento.</p>
<p>17. <i>Aportar DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$200.000.000.00) MCTE para la implementación, adecuación y conservación del patrimonio cultural afectado por la ejecución del proyecto, tales como fotografías y filmaciones, museo, entre otras, de común acuerdo con la Secretaría de Cultura Departamental.</i></p> <p>17.1. <i>EMGESA reportará a este Ministerio el inventario del patrimonio que se verá afectado y las respectivas medidas de manejo y compensación. De igual forma informará a la Secretaría de Cultura departamental y al Ministerio de Cultura cuando sea el caso. La ejecución de los recursos, de acuerdo a las medidas de manejo definidas con la Secretaría de Cultura departamental las cuales se informarán en los ICA respectivos.</i></p>	<p>Para el actual período de seguimiento en el Anexo 7.4.9 del ICA 10, la Empresa presenta los soportes de la socialización ejecutada en relación a los resultados del Diagnóstico de la Capilla de San José de Belén, donde se presenta tres alternativas y los resultados para cada una de ellas, así como el inventario de los bienes que la conforman y el manejo que se dará de acuerdo con los resultados del diagnóstico a cada uno de los bienes que se encuentran en la capilla. Se reporta una asistencia de 22 personas de la Gobernación, ICANH y representantes de la administración municipal y líderes del municipio de El Agrado.</p> <p>Para el actual período de seguimiento se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación.</p>
<p>18. <i>Financiar y contratar los estudios para las modificaciones a los planes de ordenamiento territorial de los Municipios dentro de la zona de influencia del proyecto.</i></p>	<p>A la fecha del seguimiento ambiental se evidencia que los municipios de Garzón, Paicol y Tesalia, tienen radicados los POT y están en proceso de revisión ante la Corporación del Alto Magdalena y/o del concejo municipal. El Municipio de Altamira ya cuenta con Acuerdo donde se aprueba el EOT y los municipios de Gigante y El Agrado se encuentran en ajustes para continuar con el respectivo proceso.</p> <p>Teniendo en cuenta el objeto de la presente obligación, se considera que la Empresa ha dado cumplimiento y se establece el cierre de la misma, teniendo en cuenta que la verificación de cumplimiento se realizará en el programa 7.4.7. Programa de Fortalecimiento Institucional.</p>
<p>19. <i>Construir un viaducto que comunique las poblaciones de Garzón y El Agrado.</i></p> <p>19.1. <i>EMGESA S.A. E.S.P. informará a este Ministerio las especificaciones de este viaducto y los avances que se tengan a medida que se construya, en los ICA correspondientes, una vez se inicie su construcción.</i></p>	<p>Mediante Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012, se dio orden de proceder para la construcción del VIADUCTO que tendrá una longitud de 1.708 metros y sus obras complementarias.</p> <p>La construcción del Viaducto y obras complementarias, se estiman en la suma de \$33 millones de dólares.</p> <p>Las obras dieron inicio en el mes de Junio de 2013. El viaducto se está construyendo sobre el río Magdalena, entre las abscisas K0+195 y K1+903 del eje, consta de 58 ejes con luces de</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
	<p>130m, 70m, 36m, 23m, 20m y 17m, y avanza en un 36% aproximadamente de la construcción.</p> <p>Por consiguiente se considera que la Empresa está dando cumplimiento a este requerimiento</p>
<p>20. Propender a que la reubicación de las comunidades afectadas se realice en el mismo Municipio.</p> <p>20.1. A medida que se inicien las actividades de planeación del reasentamiento, la Empresa informará a este Ministerio los avances en el cumplimiento de este compromiso. En el primer ICA incluirá la información sobre la población y el municipio en el que será reasentada señalando si corresponde o no al mismo municipio. Esta información siempre debe ser incluida en el numeral que se refiera a este programa, junto con la información requerida en este tema en numerales anteriores.</p>	<p>De acuerdo a lo reportado por la Empresa en los diferentes informes de cumplimiento ambiental y los soportes donde se evidencian los procesos de concertación y participación de las comunidades a reasentar y la Empresa donde se ha dado prioridad a que el reasentamiento sea en el mismo municipio, se evidencia que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación ya que todos los reasentamientos se encuentran en construcción en los mismos municipios a excepción del reasentamiento de la comunidad de la Escalereta que por proceso de acuerdo con la Empresa solicitaron el traslado para el municipio de El Agrado.</p> <p>De igual manera en los anexos 7.4.2., 7.4.3 del ICA 10, se continua reportando el avance del proceso de reubicación.</p> <p>Por lo anterior, se considera ha dado cumplimiento a la presente obligación para el periodo objeto de seguimiento.</p>
<p>PARÁGRAFO.- Sin perjuicio de las obligaciones contempladas en el presente artículo, EMGESA S.A. E.S.P. deberá cumplir con las demás obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, que adicione o complementen el contenido o alcance de las anteriores.</p>	
<p>ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- La Empresa deberá identificar y valorar todos los impactos ambientales, sociales y económicos que se generen durante la ejecución del Proyecto, identificando aquellos que en razón de la complejidad del Proyecto no hayan podido preverse o valorarse con anterioridad, y recomendado medidas especiales de manejo para dichos impactos.</p> <p>En cumplimiento de lo anterior, la Empresa deberá presentar ante este Ministerio un primer informe dentro del mes siguiente al inicio de la etapa de construcción del Proyecto, y un segundo informe dentro del mes siguiente a la finalización de dicha etapa.</p>	<p>No se realiza la verificación del cumplimiento de esta obligación en el presente concepto técnico, lo anterior considerando que en el concepto técnico 7348 de 2015, se abordó el tema y se realizó el requerimiento correspondiente de la siguiente manera:</p> <p>Respecto a este requerimiento se debe señalar que en el concepto técnico 17 del 17 de enero de 2012, frente al cumplimiento de esta obligación se señaló lo siguiente:</p> <p>EMGESA envió comunicación al MAVDT radicado 4120-E1-153074 del 25 de noviembre de 2010, en donde afirma que no se han identificado nuevos impactos ambientales. Dando cumplimiento a este requerimiento.</p> <p>(...)</p> <p>Hubo impactos no previstos que motivaron la imposición de medidas preventivas ... pero dichos hechos forman parte de una investigación ambiental iniciada mediante Auto 2970 del 13 de septiembre de 2011; por su parte las medidas preventivas fueron levantadas....”</p> <p>Revisada la información documental aportada en el ICA 9 no se encontró información soporte del cumplimiento de la entrega del primer informe dentro del mes siguiente al inicio de la etapa de construcción del Proyecto, lo anterior en consideración que si bien es cierto se informó con el radicado 4120-E1-153074 la no existencia de nuevos impactos ambientales evidentemente al generarse impactos no previstos, dicho informe debe ser aportado y de igual manera considerar lo pertinente para el segundo informe finalizada la etapa de construcción.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
	Teniendo en cuenta lo antes mencionado no es posible establecer el cumplimiento de esta obligación y la misma debe ser reiterada.
<p>ARTICULO DÉCIMO SÉPTIMO.- La Empresa deberá realizar un seguimiento ambiental permanente durante el tiempo de ejecución de las obras y operación del proyecto, para lo cual deberá contar con una supervisión Ambiental, encargada de vigilar el estricto cumplimiento de las medidas de manejo y demás obligaciones exigidas. La supervisión deberá presentar a este Ministerio de manera semestral Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, de acuerdo con el Apéndice 1 del "Manual de Seguimiento Ambiental para Proyectos del MMA – SECAB, 2002. Los ICA deben incluir todos los soportes que evidencien al Ministerio las actividades de monitoreo y seguimiento ambiental de las actividades descritas en los Planes de Manejo Ambiental específicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante radicado 4120-E1-38149 de 25 de marzo de 2010 EMGESA S.A. E.S.P. entregó el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) 1, correspondiente al período septiembre 2009 – febrero 2010. • Mediante radicado 4120-E1-122405 de 24 de septiembre de 2010 EMGESA S.A. E.S.P. entregó el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) 2, correspondiente al período 01 marzo al 31 de agosto de 2010. • EMGESA S.A. E.S.P. entregó el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) 3, correspondiente al período 01 de septiembre de 2010 al 28 de febrero de 2011. • EMGESA S.A. E.S.P. entregó el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) 4, correspondiente al período 01 marzo al 31 de agosto de 2011. • EMGESA S.A. E.S.P. entregó el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) 5, correspondiente al período 01 de septiembre de 2011 al 29 de febrero de 2012. • EMGESA S.A. E.S.P. entregó el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) 6, correspondiente al período 01 de marzo al 31 de agosto de 2012. • EMGESA S.A. E.S.P. entregó el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) 7, correspondiente al período 01 de septiembre de 2012 a febrero al 28 de 2013. • EMGESA S.A. E.S.P. entregó el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) 8, correspondiente al período 01 de marzo al 31 de agosto de 2013. • EMGESA S.A. E.S.P. entregó el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) 9, correspondiente al período 01 de septiembre de 2013 al 28 de febrero de 2014. • EMGESA S.A. E.S.P. entregó el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) 10, correspondiente al período 01 de marzo al 31 de agosto de 2014, mediante radicado 2014054319-0-000 del 3 de octubre de 2014. <p>Se ha venido dando cumplimiento con la entrega de los ICAs</p>
<p>ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.- La empresa EMGESA S.A. E.S.P., en cuanto le sea aplicable, deberá utilizar fibras naturales en la ejecución del Proyecto, lo anterior en cumplimiento a lo establecido en la Resolución No. 1083 de Octubre 4 de 1996 proferida por este Ministerio, o la Resolución que la modifique o sustituya.</p>	<p>En el formato ICA 3ª del ICA 10 se reporta que no ha utilizado fibras naturales en la ejecución del proyecto.</p> <p>Durante las visitas efectuadas se observó que no se ha requerido la utilización de fibras naturales durante la ejecución del proyecto, por lo cual no aplica la verificación de esta medida en el presente concepto técnico.</p>
<p>ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO.- El beneficiario de la Licencia Ambiental deberá ejecutar las actividades del proyecto conforme a la información suministrada a este Ministerio.</p>	<p>La Empresa para el período reportado y conforme a la verificación en campo y soportes documentales del ICA 10 para vías sustitutivas y obras principales, se establece que ha venido dando cumplimiento a esta Obligación.</p> <p>Aquellas actividades que no han dado cumplimiento con lo aquí establecido en periodo anteriores han sido objeto de aperturas de investigación.</p>
<p>ARTÍCULO VIGÉSIMO.- El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución, el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental.</p>	
<p>Cualquier contravención a lo establecido, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.</p>	

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO.- La empresa EMGESA S.A. E.S.P., deberá informar con anticipación a este Ministerio y a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, la fecha de iniciación, la fecha de terminación de las actividades de construcción, la fecha de llenado del embalse y la fecha de entrada en operación del proyecto.</p>	<p>La Empresa informó al Ministerio de Ambiente sobre el inicio de actividades de obra a partir del 10 de octubre de 2010.</p> <p>Sobre la fecha de terminación de las obras, de llenado del embalse y entrada en operación la Empresa no ha enviado documentación oficial de este proceso y conforme a lo verificado en campo para la fecha de ejecutadas la visitas de seguimiento así como para el período reportado en el ICA 10 el proyecto se encuentra en fase de construcción por lo que no aplica la verificación de esta obligación en el concepto técnico 7366 de 2015.</p>
<p>ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO.- En caso de presentarse, durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto, efectos ambientales no previstos, el beneficiario de la presente Licencia Ambiental, deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a este Ministerio, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente.</p> <p>El incumplimiento de estas medidas, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes a que haya lugar.</p>	<p>Conforme a lo observado durante las visitas de seguimiento así como lo reportado en el ICA 10 EN este período no se han generado efectos ambientales no previstos. Por lo anterior no aplica la verificación del cumplimiento de esta obligación.</p>
<p>ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.- La licencia ambiental que se otorga mediante esta resolución no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y en la presente resolución.</p> <p>Igualmente se deberá solicitar y obtener la modificación de la licencia ambiental cuando se pretenda usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable diferente de los que aquí se consagran o en condiciones distintas a lo contemplado en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y en la presente Resolución.</p>	<p>Se han solicitado modificaciones de la Licencia Ambiental, para usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable diferente de los que aquí se consagran o en condiciones distintas a lo contemplado en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y en la presente Resolución. Esto se puede apreciar en los actos administrativos de este documento.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha venido cumpliendo con la presente obligación para las fechas de efectuadas la visitas y el período reportado en el ICA 10.</p>
<p>ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO.- La empresa EMGESA S.A. E.S.P., deberá dar prioridad al personal de la zona para efectos de contratación.</p>	
<p>Modificado por el Artículo Trigésimo Octavo de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009</p>	
<p>ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO.- La presente licencia ambiental se otorga por el tiempo de duración del proyecto que se autoriza en la presente resolución.</p>	
<p>ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO.- Con el propósito de prevenir incendios forestales, el beneficiario de la Licencia Ambiental deberá abstenerse de realizar quemas, así como talar y acopiar material vegetal, diferentes a las autorizadas en el presente acto administrativo.</p>	<p>EMGESA está enterada de este requerimiento y se somete a lo estipulado por esta Autoridad. a la fecha no se ha reportado ninguna de las actividades por parte de la Empresa que se prohíben dentro de la licencia, Ni en las visitas se ha encontrado evidencia de ello, así como no se ha recibido ninguna queja al respecto.</p> <p>Por lo tanto considera que la Empresa ha venido cumpliendo con esta obligación,</p>
<p>ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO.- El beneficiario de la licencia deberá informar a las autoridades municipales de la región sobre el proyecto y sus alcances, con miras a obtener</p>	<p>De acuerdo con la información reportada en el Anexo 7.4.2., del ICA 10, se evidencia el proceso de información y participación con las autoridades municipales del área de influencia, dando cumplimiento a la obligación para el período objeto de seguimiento.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009	
Obligaciones	Observaciones
los permisos necesarios para la ejecución de las obras proyectadas.	
ARTÍCULO TRIGÉSIMO - La empresa EMGESA S.A. E.S.P., deberá cancelar a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, el valor correspondiente a las tasas compensatorias y retributivas por el uso del agua, y las compensatorias que haya lugar por la afectación o aprovechamiento de los recursos naturales renovables.	Se presenta como anexo en el ICA 10 7.3.1 la Resolución 0237 del 14 de febrero de 2014 por la cual se liquida la tasa de aprovechamiento forestal para el proyecto así como la Resolución 1131 del 10 de junio mediante la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 237. Respecto a las tasas por uso de agua no se aporta información alguna que permita verificar el cumplimiento de esta obligación, razón por la cual no es posible establecer su cabal cumplimiento.

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009: "Por la cual se resuelve un recurso de reposición"

A continuación se presentan las obligaciones que no serán objeto de verificación en el presente concepto técnico, considerando aquellas que no aplican para la etapa de construcción y/o porque se declaró su cumplimiento, así:

- Obligaciones que no aplica para la etapa de construcción y/o su verificación se realiza una vez esta termine o corresponden a la etapa de llenado y operación:
 - Artículo Décimo Séptimo
 - Artículo Vigésimo Cuarto
 - Artículo Vigésimo Quinto
 - Artículo Vigésimo Séptimo
 - Artículo Vigésimo Octavo
 - Artículo Vigésimo Noveno
 - Artículo Trigésimo Segundo
 - Artículo Trigésimo Cuarto
- Obligaciones frente a las cuales ha sido declarado su cumplimiento.

Mediante Artículo Sexto del Auto 2148 de mayo de 2015, se establece el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- Artículo Noveno
- Artículo Décimo Segundo
- Artículo Vigésimo
- Artículo Trigésimo Sexto.

Además de lo anterior, se solicitó en el Concepto Técnico 7348 de 2015, se estableció e cumplimiento y cierre de las siguientes obligaciones:

- Sub Numeral 3.6 del Artículo Quinto de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009
- Artículo Décimo Noveno de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009	
Obligaciones	Observaciones
ARTÍCULO PRIMERO.- Modificar el numeral 1.1.1. del artículo primero de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:	
"1.1.1. Plan de restauración de una superficie de al menos siete mil cuatrocientas ochenta y dos punto cuatro hectáreas (7.482,4 Ha.) de Bosque Seco Tropical, ubicados preferiblemente al interior del área de reserva forestal de la Amazonía, que considere los siguientes aspectos:	
a. Predio(s) de propiedad pública o privada.	
b. Localización georeferenciada del área propuesta para la restauración.	
c. Estrategia de restauración que se implementará.	

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009	
Obligaciones	Observaciones
d. Costos y el cronograma de implementación de la propuesta.	
e. Propuesta de mecanismo legal, para entrega del(os) predio(s) restaurados de propiedad de EMGESA S.A. E.S.P. a la(s) autoridades ambientales con jurisdicción en el área o en su defecto al(os) municipio(os) donde se ubiquen el(os) mismo(s) para su administración y manejo, una vez se finalice el plan de restauración."	
Este Artículo fue ajustado mediante el Artículo Primero de la Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010 y el análisis de esta obligación se realiza en este acto administrativo.	
ARTÍCULO SEGUNDO.- Modificar el numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:	
"1. Las obras principales:	
1.1 Atagüa	Según el cronograma presentado en el ICA 10 que reporta las actividades de construcción adelantadas del 1 de marzo hasta el 31 de agosto de 2014, y lo observado en la visita del 16 al 20 de marzo de 2015, las labores constructivas correspondientes a las siguientes actividades (las demás actividades ya se encuentran finalizadas), de estas se encuentran con un avance constructivo de acuerdo con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Presa y Obras Anexas 95% • Vertedero 92% • Dique Auxiliar 94% • Casa de Máquinas 92% • Captación, conducción – Túneles de carga 95% • Vías sustitutivas 85% • Montajes 85%
1.2 Preatagüa	
1.3 Canal desbordamiento	
1.4 Túnel de desviación	
1.5 Presa	
1.6 Dique auxiliar	
1.7 Vertedero	
1.8 Captación y conducción	
1.9 Pozo de compuertas	
1.10 Descarga de fondo	
1.11 Casa de máquinas	
1.12 Energía para la construcción	La energía para consumo dentro de la obra es tomada de la red nacional y apoyada por unidades eléctricas (plantas industriales con base en gasolina para casos de interrupciones del suministro de energía en la región). El auto abastecimiento de energía por parte del proyecto El Quimbo, no se ha iniciado ya que se encuentra en etapa de construcción, sin embargo, una vez finalizado el proyecto el mismo será auto suficiente y se instalará el consumo del mismo a la red nacional de despacho, por lo tanto la empresa ha venido cumpliendo con este requerimiento de acuerdo con las exigencias de la ANLA.
1.13 Obras a desarrollar	Lo referente a estos numerales es para cuando el proyecto entre en la fase de operación y hace referencia a los equipos y necesidades durante la fase de generación (transformadores, líneas de tensión, tendidos eléctricos sala de interruptores panel de despacho etc) como aún se encuentra en etapa constructiva, estos requerimientos solamente aplican y serán objeto de verificación una vez el proyecto comience la etapa de montaje de equipos electromagnéticos para generar energía.
1.14 Localización de infraestructura	Lo referente a estos numerales es para cuando el proyecto entre en la fase de operación y hace referencia a los equipos y necesidades durante la fase de generación (transformadores, líneas de tensión, tendidos eléctricos sala de interruptores panel de despacho etc) como aún se encuentra en etapa constructiva, estos requerimientos solamente aplican y serán objeto de verificación una vez el proyecto comience a generar energía.
1.15 Características técnicas	Corresponden a la infraestructura en la fase de generación o sea cuando el proyecto se encuentre en operación. Aún se encuentra en etapa constructiva, por tal razón será objeto de verificación en futuras visitas de seguimiento.
1.16 Subestación principal – Patio de conexiones	No se han iniciado las obras de construcción de esta estructura.
1.17 Líneas de Transmisión	No se han iniciado las obras de construcción de esta estructura.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009	
Obligaciones	Observaciones
1.17.1 Línea de casa de máquinas subestación	No se han iniciado las obras de construcción de esta estructura.
<p>ARTÍCULO TERCERO. - Modificar el numeral 3.1 del artículo cuarto de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“Vía Garzón-Neiva (Vía Panamericana): El origen se plantea a la altura del K21+000 de la vía actual Garzón-Neiva donde se busca pasar sobre el zanjón de La Barrialosa bordeando la carretera por su margen derecha; desde este punto se busca un desarrollo a media ladera por la margen izquierda del zanjón. La longitud de esta variante es de aproximadamente 2,4 km hasta el empalme con la troncal por medio de un puente de 150 m de longitud. El segundo tramo está comprendido, entre la inspección de Río Loro y la quebrada Voltezuela; la variante se plantea con origen aproximadamente 400 m adelante del sitio del puente actual sobre el río Loro.</p> <p>El desarrollo de la vía será a media ladera por terreno ondulado y montañoso casi paralelamente a la vía actual y a una mayor altura. El empalme con la troncal principal se busca hacia el K11+800 y la longitud total de la vía propuesta resulta de aproximadamente 3,5 Km.”</p> <p>Modificado mediante el Artículo Primero de la Resolución 0395 del 2 de mayo de 2013, donde se presenta el desarrollo de la presente obligación con los parámetros actuales para la construcción de esta vía.</p>	
<p>ARTÍCULO CUARTO.- Revocar los numerales 3.2 y 3.4 del artículo cuarto de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009.</p>	
<p>ARTÍCULO QUINTO.- Modificar el numeral 3 del artículo quinto de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>3. Construcción de Vías Sustitutivas</p> <p>3.1. Vía Garzón-Neiva (Vía Panamericana): El origen se plantea a la altura del K21+000 de la vía actual Garzón-Neiva donde se busca pasar sobre el zanjón de La Barrialosa bordeando la carretera por su margen derecha; desde este punto se busca un desarrollo a media ladera por la margen izquierda del zanjón. La longitud de esta variante es de aproximadamente 2,4 km hasta el empalme con la troncal por medio de un puente de 150 m de longitud. El segundo tramo está comprendido, entre la inspección de Río Loro y la quebrada Voltezuela; la variante se plantea con origen aproximadamente 400 m adelante del sitio del puente actual sobre el río Loro. El desarrollo de la vía será a media ladera por terreno ondulado y montañoso casi paralelamente a la vía actual y a una mayor altura. El empalme con la troncal principal se busca hacia el K11+800 y la longitud total de la vía propuesta resulta de aproximadamente 3,5 Km. El tercer tramo de 6 km, corresponde a la troncal regional Garzón – La Plata.</p> <p>Este Artículo, fue aclarado por la Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011 “Artículo Séptimo.- Aclarar el Artículo Quinto de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, en el sentido de establecer que la modificación allí contenida se refiere al numeral 3 del artículo cuarto y no al artículo quinto de la Resolución 899 de 2009.”(ver la aclaración en el numeral 4.3.11 del Concepto Técnico 7366 de 2015),</p> <p>El trazado y las características técnicas de los tramos de las vías sustitutivas fueron objeto de modificación de licencia, por cuanto las consideraciones realizadas en este numeral ya no son las que determinan el diseño de estos tramos de vía. Este Artículo fue modificado mediante la Resolución 0395 del 2 de mayo de 2013, en su Artículo Primero.</p>	
3.2. Realce del Puente La Jagua que se ubica sobre el río Suaza, una vez la barrera de sedimento alcance la altura planteada para los 50 años de operación del embalse.	La verificación de esta obligación no aplica en el concepto técnico 7366 de 2015, técnico toda vez que la misma estará prevista para cuando la barra de sedimentos alcance durante la operación la altura planteada para 50 años de operación
<p>3.3. EMGESA S.A. E.S.P. deberá para la vía sustitutiva Garzón-Agrado implementar la alternativa denominada Puente sobre el río Magdalena – Viaducto; de conformidad con la información adicional entregada como respuesta al Auto 512 del 2 de marzo de 2009, y lo acordado en las mesas de concertación.</p> <p>Este tramo de vía sustitutiva deberá estar operando previo al llenado del embalse; para lo anterior se deberá enviar con destino al expediente 4090, la respectiva certificación de recibo a satisfacción en cuanto a las características y criterios de diseño de la infraestructura ejecutada, por parte la autoridad competente ya sea nivel nacional, departamental y municipal.</p> <p>Modificado mediante la Resolución 0395 del 2 de mayo de 2013, en su Artículo Primero.</p>	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009

Obligaciones	Observaciones																												
<p>3.4. Construcción de la vía de acceso a la vereda Balseadero; la cual se plantea construir a la altura del K3+800 de la vía actual Garzón – El Agrado, con una longitud de 1,7 km en afirmado hasta el empalme con la vía existente que conduce hacia la Vereda El Balseadero.</p> <p>Modificado mediante la Resolución 0395 del 2 de mayo de 2013 en su Artículo Primero, en el sentido de relocalizar las vías sustitutivas.</p>																													
<p>3.5. Construcción de la vía de acceso a la vereda La Escalereta.</p> <p>Modificado mediante la Resolución 0395 del 2 de mayo de 2013 en su Artículo Primero.</p>																													
<p>ARTÍCULO SEXTO.- Modificar el numeral 3.1.2 del artículo quinto de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“3.1.2 Como medida de compensación, la Empresa deberá comprar predios, en donde desarrollará programas de manejo y conservación de bosques naturales, estímulo de la regeneración natural y revegetalización con especies nativas propias de cada ecosistema, en las proporciones determinadas en la siguiente tabla.</p> <p align="center">Resumen de Áreas por Adquirir para Realizar la Compensación por Aprovechamiento Forestal</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Tipo de cobertura</th> <th align="center">Área total en hectáreas</th> <th align="center">Compensación</th> <th align="center">Total (Ha) a Compensar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bosque Multiestrata</td> <td align="right">818,60</td> <td align="center">1 a 1</td> <td align="right">818,60</td> </tr> <tr> <td>Bosque Ripario</td> <td align="right">842,10</td> <td align="center">1 a 5</td> <td align="right">4.210,50</td> </tr> <tr> <td>Rastrojo Alto</td> <td align="right">1.161,10</td> <td align="center">1 a 5</td> <td align="right">5.805,50</td> </tr> <tr> <td>Pastos arbolados</td> <td align="right">204,00</td> <td align="center">1 a 1</td> <td align="right">204,00</td> </tr> <tr> <td>Bosque Secundario intervenido</td> <td align="right">8,20</td> <td align="center">1 a 5</td> <td align="right">41,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td align="right">3.034,00</td> <td></td> <td align="right">11.079,60</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dentro de las 11.079,6 Ha impuestas como compensación por el aprovechamiento forestal del proyecto por este Ministerio, serán incluidas las 3.363 Ha de que habla la Empresa en el EIA presentado y que sumadas a las 7.716,6 Ha, restantes completarían el 100% de la medida”.</p> <p>El área de la franja de vegetación de protección perimetral del embalse (2.211 Ha), no será tomada en cuenta como parte de esta compensación”.</p>	Tipo de cobertura	Área total en hectáreas	Compensación	Total (Ha) a Compensar	Bosque Multiestrata	818,60	1 a 1	818,60	Bosque Ripario	842,10	1 a 5	4.210,50	Rastrojo Alto	1.161,10	1 a 5	5.805,50	Pastos arbolados	204,00	1 a 1	204,00	Bosque Secundario intervenido	8,20	1 a 5	41,00	TOTAL	3.034,00		11.079,60	<p>Este numeral fue ajustado mediante el Artículo Segundo de la Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010.</p>
Tipo de cobertura	Área total en hectáreas	Compensación	Total (Ha) a Compensar																										
Bosque Multiestrata	818,60	1 a 1	818,60																										
Bosque Ripario	842,10	1 a 5	4.210,50																										
Rastrojo Alto	1.161,10	1 a 5	5.805,50																										
Pastos arbolados	204,00	1 a 1	204,00																										
Bosque Secundario intervenido	8,20	1 a 5	41,00																										
TOTAL	3.034,00		11.079,60																										
<p>ARTÍCULO SÉPTIMO.- Modificar el numeral 3.1.2.3 del artículo quinto de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“3.1.2.3 Los predios adquiridos mediante compra directa (11.079,6 Ha) deberán ser reforestados y/o revegetalizados, realizando un mantenimiento de cuatro (4) años de</p>	<p>En atención a la falta de reporte de avances de las actividades correspondientes a la compensación por aprovechamiento forestal, se requirió a la Empresa mediante el Numeral 2 del Artículo Tercero del Auto 954 del 30 de marzo de 2012, que informara a esta Autoridad sobre la programación e inicio de estas actividades.</p> <p>Por otra parte es importante mencionar que mediante el Auto 4418 del 23 de diciembre de 2013, se abrió la investigación correspondiente.</p>																												

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>duración desde el momento de la siembra y garantizando una sobrevivencia de no menos del 90%, luego de lo cual serán titulados a nombre de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena, CAM y/o a otros entes territoriales (alcaldías), y entregados a ellos para su administración, para lo cual la Empresa deberá presentar ante este Ministerio el documento que así lo acredite. Las actividades de revegetalización deberán llevarse a cabo con especies nativas de la zona y propias del bosque seco y/o muy seco tropical. En caso de realizar plantación de especies de otra formación, como por ejemplo bosque alto andino, se deberá justificar ante este Ministerio las razones de orden técnico para la toma de esta decisión.”</p>	<p>Por lo anterior el equipo de seguimiento ambiental de esta Autoridad considera que la Empresa no ha dado cumplimiento a la presente obligación.</p>
<p>ARTÍCULO OCTAVO.- Modificar el numeral 3.1.2.4 del artículo quinto de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“3.1.2.4 La Empresa deberá implementar aislamiento con cerco protector de las plantaciones, a las cuales tendrá que realizar el mantenimiento mínimo durante cuatro (4) años a partir de la siembra y garantizando una sobrevivencia de no menos del 90%. La revegetalización deberá iniciarse simultáneamente con el aprovechamiento forestal. Esta misma metodología se aplicara a las plantaciones de propiedad de la Empresa, que se localicen en la franja de protección perimetral del embalse”.</p>	<p>Aplican las mismas observaciones a la obligación anterior (Artículo Séptimo).</p>
<p>ARTÍCULO DÉCIMO.- Modificar el numeral 1.2.1. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“1.2.1 La Empresa deberá identificar previamente todas las actividades productivas impactadas y a todas las comunidades y personas cuyas base económica se vea afectada por el proyecto, e incorporarlas en el proyecto de Manejo para la reactivación productiva en áreas aledañas e inclusive en el Área de Influencia Indirecta”. Esta información deberá ser avalada por las autoridades municipales, la defensoría del pueblo y las comunidades que se verán afectadas”.</p>	<p>Teriando en cuenta que la Empresa realizó una actualización del censo socioeconómico en el año 2010 y posteriormente se realizó en el año 2012 el censo de los predios utilizados para reasentamiento y restauración forestal, dichos censos fueron publicados y acompañados por los entes territoriales del área de influencia así como la Procuraduría Judicial Agraria, la Defensoría del Pueblo y los presidentes de juntas de acción comunal a quienes la Empresa les allegó información relacionada con los instrumentos de recolección de información, detalles de proceso del censo y listados de las personas censadas, entre otros. Información que fue reportada en el ICA 8.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación para el actual periodo de seguimiento.</p>
<p>ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- Modificar el numeral 1.4. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“1.4.1 La empresa deberá complementar en el primer informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), la</p>	<p>De acuerdo a la información verificada en el ICA 1, se evidencia que la Empresa allegó en este Informe de Cumplimiento, la zonificación ambiental para el componente social, el mapa de vulnerabilidad social, las dinámicas poblacionales de desplazamiento, con información sobre el nivel de vulnerabilidad de los seis municipios que conforman el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto, determinando la interacción de esta vulnerabilidad con los factores y las variables poblacional, social, cultural y espacial, teniendo en cuenta la oferta ambiental de la zona de estudio.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>zonificación ambiental para el componente social, el mapa de vulnerabilidad social, las dinámicas poblacionales de desplazamiento, con información sobre el nivel de vulnerabilidad de los seis municipios que conforman el Área de Influencia Directa (AID)) del proyecto, determinando la interacción de esta vulnerabilidad con los factores y las variables poblacional, social, cultural y espacial, teniendo en cuenta la oferta ambiental de la zona de estudio". Para cumplir con este propósito se tendrán en cuenta los términos de referencia planteados en la parte considerativa del presente acto administrativo".</p>	<p>De igual manera mediante Radicado 4120-E1-144606 de 19 de noviembre de 2011 la Empresa presentó la complementación del Estudio de Vulnerabilidad.</p> <p>Se considera que se ha dado cumplimiento a la obligación y se da el cierre definitivo de la misma.</p>
<p>ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- Modificar el numeral 2.2.1.1.1. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>"2.2.1.1.1 Establecer una franja de vegetación de protección perimetral equivalente a un área de 2.211 Ha con un ancho no menor a treinta (30) metros lineales a partir de la cota máxima de inundación (720 msnm), de acuerdo al Programa de Manejo Cobertura Vegetal y Hábitats Terrestres propuesto por EMGESA S.A. E.S.P. Los predios adquiridos mediante compra directa deberán ser reforestados y/o revegetalizados, realizando un mantenimiento de cuatro (4) años de duración desde el momento de la siembra y garantizando una sobrevivencia de no menos del 90% ".</p> <p>Esta obligación fue ajustada mediante el Artículo Tercero de la Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010.</p>	
<p>ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- Modificar el numeral 2.2.1.2.2. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>"2.2.1.2.2 Como compensación por el aprovechamiento forestal del proyecto la Empresa deberá adquirir tierras (11.079,6 Ha) localizadas preferiblemente en los ecosistemas bosque seco tropical (Bs-T) y bosque muy seco tropical (Bms-T) en zonas que formen parte del Sistema Regional de Áreas Protegidas –SIRAP- del departamento del Huila, ubicadas con prioridad en el Área de Influencia Directa y/o en las riveras de las quebradas y ríos que desembocan en el embalse, verificando en todo caso la consolidación de corredores biológicos de conservación. En el caso de adquirir terrenos que correspondan a otra formación vegetal, bosque alto andino (Ba-A) por ejemplo, se deberá justificar ante este Ministerio las razones de orden técnico para la toma de esta decisión. En caso de encontrar terrenos con cobertura boscosa establecida, estos podrán ser adquiridos por la Empresa y tenidos en cuenta dentro de la compensación".</p>	<p>En atención a que repetidas ocasiones se ha requerido el cumplimiento de esta obligación, sin obtener un cumplimiento de la misma, se mediante el Auto 4418 del 23 de diciembre de 2013, se abrió la investigación correspondiente.</p>
<p>ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.- Modificar el numeral 2.2.2.3. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p>	<p>Como parte del informe final de "Actualización del componente fauna en el vaso del embalse", el cual se adjuntó en el anexo 22 del ICA N° 5, se encuentra un capítulo llamado "Lineamientos Para Salvamento y Rescate de Fauna Silvestre Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo", lo cual se adelantará en las zonas de obra correspondientes a campamentos, vías</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>“2.2.2.3 Adecuar los métodos a utilizar y determinar prioridades para el rescate, además de adquirir y/o construir los dispositivos necesarios para la captura y traslado de dicha fauna. Esta información debe ser suministrada a partir del primer año de inicio de las obras, abarcando un periodo climático completo (verano-invierno) y cada tres (3) años (dos en seis años) durante la ejecución de las mismas. Durante la operación del proyecto los inventarios se actualizarán cada tres (3) años”.</p>	<p>de acceso, túnel de desviación y zona de inundación de la ataguía (hasta la cota 620).</p> <p>En los ICA N° 5, 6, 7, 8, 9 y 10, se presentaron las actualizaciones del “Informe Sobre el Manejo de Fauna Silvestre durante las Actividades de Construcción” en el que la empresa reportó actividades de ahuyentamiento, las cuales fueron realizadas para todos los grupos de fauna, y los registros de las charlas realizadas a los empleados vinculados en las labores de ahuyentamiento de fauna y rocería.</p> <p>Adicionalmente, en el estudio adelantado por la Universidad del Tolima, se encuentran consideraciones para el manejo de fauna durante la adecuación del vaso del embalse.</p> <p>Así mismo, para la ejecución del aprovechamiento forestal del vaso del embalse, EMGESA incluyó dentro del documento de información a los oferentes del proceso licitatorio CEQ685, copia de los informes mencionados, así como una extensa especificación técnica a tener en cuenta para el manejo de fauna. Dentro de la información a tener en cuenta en el contrato o contratos resultantes, se incluirán las recomendaciones del informe final del trabajo adelantado por la Universidad del Tolima.</p> <p>Con base en lo anterior se considera que se están adelantando las actividades necesarias para dar cumplimiento a la obligación.</p>
<p>ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- Modificar el numeral 2.2.3.10 del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p>	
<p>“2.2.3.10. Manejo Íctico en el Embalse y sus colas: La Empresa deberá implementar el repoblamiento con especies ícticas, a partir del tercer año después del llenado del embalse, momento en el cual se espera la estabilización de la calidad de las aguas en el mismo. El protocolo de investigación de este proyecto deberá entregarse dos (2) años después del llenado del mismo. El estudio debe contemplar especies, y técnicas a utilizar, el cronograma de desarrollo y su respectivo presupuesto. Su ejecución se iniciara a los tres (3) años después de llenado el embalse y hasta por lo menos diez años después de haber entrado en operación el proyecto o hasta que la población y la productividad íctica, se estabilicen”.</p>	
<p><i>Este numeral fue revocado mediante el Artículo Segundo de la Resolución 589 del 26 de julio de 2012.</i></p>	
<p>ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.- Modificar el numeral 3.3.4. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p>	
<p>“3.3.4. La Empresa implementará las medidas restitutivas que se presentan en el siguiente cuadro, en un plazo no mayor a dos años contados a partir de la ejecutoria el presente Acto Administrativo, con el fin de compensar a los diferentes grupos poblacionales que se verán afectados por el emplazamiento del proyecto.</p> <p style="text-align: center;">Cuadro de Compensaciones por Reasentamiento</p> <p>Para efectos de la identificación de las personas que integran las categorías de poblaciones afectadas que se enuncian a continuación, deberán tenerse en cuenta las siguientes definiciones:</p>	<p>Este artículo fue Modificado en el Artículo Décimo Octavo de la Resolución 1628 de 2009 y a su vez modificado por el Art 4 de la Res 1814 de 2012.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>- <i>Propietarios: Aquellos particulares que tienen el derecho real de dominio absoluto, exclusivo y perpetuo, sobre la tierra que habitan.</i></p> <p>- <i>Poseedores: Todo aquel que ejerza ánimo de señor y dueño sobre un predio susceptible de apropiación/titulación, durante el término señalado por la ley para que se configure la prescripción adquisitiva del dominio.</i></p> <p>- <i>Población vulnerable en situación irregular: Persona que ocupa con o sin vivienda, y con actividad agropecuaria, espacios de uso público con restricciones legales para su adquisición, o predios privados, siempre que haya ostentado tal condición por un término mayor a cinco años, con anterioridad a la Resolución No. 321 de septiembre 1 de 2008 del Ministerio de Minas y Energía, por la cual se declaró la utilidad pública del Proyecto.</i></p> <p>- <i>Grupo familiar: Conjunto de personas con lazos de afinidad o consanguinidad que comparten la propiedad, posesión u ocupación de un predio, con o sin vivienda.</i></p> <p>- <i>Condiciones de vulnerabilidad: la combinación de eventos, procesos o rasgos que entrañan adversidades potenciales para el ejercicio de los distintos tipos de derechos ciudadanos o el logro de los proyectos de las comunidades, los hogares y las personas, la incapacidad de respuesta frente a la materialización de estos riesgos y la inhabilidad para adaptarse a las consecuencias de la materialización de estos riesgos.</i></p> <p><i>* La Empresa deberá entregar un total de cinco (5) has a las familias cuya vivienda estén ubicadas en zona de vía pública: Dos (2) has corresponden a la obligación contenida en el numeral 12.1. del artículo décimo segundo de la presente Resolución (mesas de concertación), mas tres (3) has de conformidad con lo establecido en el cuadro anterior. Adicionalmente, la Empresa deberá cumplir frente a estas familias con las demás medidas previstas para el grupo poblacional “Población vulnerable en situación irregular con vivienda”.</i></p>	
<p>ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO.-Modificar el numeral 3.8.1. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“3.8.1 Conformer un Comité de Empleo conformado por un representante de la administración municipal, un representante de la Personería, un representante de EMGESA y un representante de la</p>	<p>La Empresa en los Anexos 7.4.5, Anexo I, relaciona los avances desarrollados para el periodo objeto de seguimiento del Comité de Empleo, en total se relacionan 6 reuniones realizadas con la participación de la Empresa, las administraciones municipales de los municipios de influencia, las personerías municipales, los representantes de la JAC, delegados de la Gobernación y la Procuraduría Ambiental y Agraria. En dicho espacio se reciben las inconformidades frente al tema laboral y de servicios, a su vez, EMGESA presente el balance de contratación por municipio y los nuevos requerimientos de personal y bienes y servicios a requerirse por el proyecto.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>comunidad por municipio del AID compuesto por aquellos miembros con liderazgo en las veredas (Juntas de Acción Comunal, amas de casa, madres comunitarias, presidentes de Juntas de Acueducto y demás). Los candidatos para la mano de obra no calificada se seleccionan en asamblea ampliada veredal con el acompañamiento del Comité y se generará una base de datos con un orden consecutivo concertado para la asignación del cupo de empleo. Esta base de datos será administrada por el SENA”.</p>	<p>Además para el periodo evaluado de marzo a agosto de 2014, la Empresa realiza 15 jornadas de actualización de base de datos, buscando determinar en sitio la población que realmente habita y/o depende de los inmuebles que adquirió Emgesa, así como realizar el proceso de actualización o inscripción de los nuevos candidatos e iniciar el proceso de selección, por el contratista que para el momento estaba requiriendo el mayor número de mano de obra no calificada, para iniciar la construcción de las obras de reposición vías sustitutivas.</p> <p>De acuerdo con la información presentada se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la obligación para el periodo objeto de seguimiento</p>
<p>ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO.- Modificar el numeral 3.8.4. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“3.8.4 La Empresa deberá identificar la mano de obra no calificada y los bienes y servicios a contratar de acuerdo a la selección de mano de obra realizada con las Asambleas ampliadas veredales y el acompañamiento del Comité de empleo que se establecerá de acuerdo a lo dispuesto en el numeral anterior”.</p>	<p>En el Anexo 7.4.5 del ICA 10, la Empresa relacionada la base de datos del personal contratado a lo largo de la ejecución de las obras, así como los bienes y servicios contratados, los cuales son reportados en los Comités de Empleo. Dando cumplimiento a la presente obligación para el periodo objeto de seguimiento.</p>
<p>ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO.- Modificar el numeral 3.8.6. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“3.8.6 Adelantar convenios con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), con el objeto de llevar a cabo programas de capacitación de personal calificado y no calificado, dirigido al personal que será contratado por el proyecto”.</p>	<p>En lo relacionado con el tema de capacitaciones para la MONC la Empresa en convenio con el SENA ofreció capacitación y certificación por competencias a los trabajadores en temas de construcción, aserrío, maquinaria pesada, de acuerdo con el reporte presentado en el Anexo H del numeral 7.4.5 del ICA 10.</p> <p>Adicionalmente se capacita en temas de Reentrenamiento nivel avanzado trabajo seguro en alturas, Salud ocupacional, Seguridad industrial Medio ambiente Responsabilidad social. Avanzado trabajo seguro en alturas</p>
<p>ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO.- Modificar el numeral 4.1.2.1. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“4.1.2.1 En cada una de las corrientes permanentes que sean atravesadas por las vías, la Empresa deberá implementar los siguientes monitoreos: uno previo al inicio de la construcción de las vía, uno mensual durante la construcción y uno anual durante la operación de las mismas. Los parámetros físico-químicos a ser evaluados en cada una de las estaciones son: Oxígeno disuelto, Sólidos totales, Sólidos suspendidos, pH, Conductividad, DQO y DBO. Los parámetros hidrobiológicos a monitorear serán: Peces,</p>	<p>Para el periodo reportado en el ICA 10 de la etapa de construcción se presentan los monitoreo correspondientes con una frecuencia mensual-</p> <p>En el anexo 8.2.3 del ICA 10 se presentan los informes de laboratorio correspondientes a las siguientes ocupaciones de cauce asociadas a vías sustitutivas 50 metros aguas arriba y 50 metros aguas abajo de las fuentes intervenidas, así:</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009

Obligaciones	Observaciones																																																																																																																																																																																																																																	
<p>macroinvertebrados y comunidad fitoperifítica.</p> <p>La frecuencia de monitoreo será así: uno previo a la construcción; durante la construcción trimestral; y durante la operación anual.</p> <p>Para parámetros físico-químicos e hidrobiológicos, se deberá en cada fuente ubicar una estación dentro de los cincuenta (50) metros aguas arriba del cruce del cauce por la vía y dentro de los cincuenta (50) metros aguas abajo de dicho cruce.</p> <p>Los monitoreos durante la etapa de operación aplica para las vías internas del proyecto y no para las vías sustitutivas”.</p>	<p>Febrero de 2014</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CODIGO</th> <th rowspan="2">No. de muestra (lab)</th> <th rowspan="2">ESTACIÓN DE MONITOREO</th> <th colspan="2">COORDENADAS PLANAS</th> </tr> <tr> <th>NORTE</th> <th>ESTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">Cauces Cruces Vías Sustitutivas</td> </tr> <tr> <td>EP9-1</td> <td>27168-6</td> <td>Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba</td> <td>750518</td> <td>831207</td> </tr> <tr> <td>EP10-1</td> <td>27168-5</td> <td>Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo</td> <td>750461</td> <td>831055</td> </tr> <tr> <td>EP11-1</td> <td>27168-4</td> <td>Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba</td> <td>749663</td> <td>830952</td> </tr> <tr> <td>EP12-1</td> <td>27168-3</td> <td>Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo</td> <td>750090</td> <td>830951</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas</td> </tr> <tr> <td>OCYAGUIST3-AA</td> <td>27168-1</td> <td>Quebrada Yaguilga Aguas Arriba</td> <td>739135</td> <td>820977</td> </tr> <tr> <td>OCYAGUIST3-AR</td> <td>27168-2</td> <td>Quebrada Yaguilga Aguas Abajo</td> <td>740178</td> <td>821415</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 2.1. Estaciones de monitoreo. Ocupaciones de cauce. Vías sustitutivas Caracterización cuerpos de agua superficial. Proyecto Quimbo – Febrero de 2014. Anexo 8.2.3 ICA 10</p> <p>Marzo de 2014</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CODIGO</th> <th rowspan="2">No. de muestra (lab)</th> <th rowspan="2">ESTACIÓN DE MONITOREO</th> <th colspan="2">COORDENADAS PLANAS</th> </tr> <tr> <th>NORTE</th> <th>ESTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">Cauces Cruces Vías Sustitutivas</td> </tr> <tr> <td>EP9-1</td> <td>27402-5</td> <td>Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba</td> <td>750501</td> <td>831153</td> </tr> <tr> <td>EP10-1</td> <td>27402-6</td> <td>Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo</td> <td>750453</td> <td>831058</td> </tr> <tr> <td>EP11-1</td> <td>27402-3</td> <td>Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba</td> <td>749620</td> <td>830940</td> </tr> <tr> <td>EP12-1</td> <td>27402-4</td> <td>Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo</td> <td>750159</td> <td>830954</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas</td> </tr> <tr> <td>OCYAGUIST3-AA</td> <td>27402-1</td> <td>Quebrada Yaguilga Aguas Arriba</td> <td>739140</td> <td>820912</td> </tr> <tr> <td>OCYAGUIST3-AB</td> <td>27402-2</td> <td>Quebrada Yaguilga Aguas Abajo</td> <td>740095</td> <td>821364</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 2.1. Estaciones de monitoreo. Ocupaciones de cauce. Vías sustitutivas Caracterización cuerpos de agua superficial. Proyecto Quimbo – Marzo de 2014. Anexo 8.2.3 ICA 10</p> <p>Abril de 2014</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CODIGO</th> <th rowspan="2">No. de muestra (lab)</th> <th rowspan="2">ESTACIÓN DE MONITOREO</th> <th colspan="2">COORDENADAS PLANAS</th> </tr> <tr> <th>NORTE</th> <th>ESTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">Cauces Cruces Vías Sustitutivas</td> </tr> <tr> <td>EP9-1</td> <td>27565-3</td> <td>Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba</td> <td>750497</td> <td>831153</td> </tr> <tr> <td>EP10-1</td> <td>27565-4</td> <td>Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo</td> <td>750441</td> <td>831060</td> </tr> <tr> <td>EP11-1</td> <td>27562-1</td> <td>Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba</td> <td>749618</td> <td>830953</td> </tr> <tr> <td>EP12-1</td> <td>27562-2</td> <td>Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo</td> <td>750140</td> <td>830942</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas</td> </tr> <tr> <td>OCYAGUIST3-AA</td> <td>27565-1</td> <td>Quebrada Yaguilga Aguas Arriba</td> <td>739149</td> <td>820976</td> </tr> <tr> <td>OCYAGUIST3-AB</td> <td>27565-2</td> <td>Quebrada Yaguilga Aguas Abajo</td> <td>740108</td> <td>821371</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 2.1. Estaciones de monitoreo. Ocupaciones de cauce. Vías sustitutivas Caracterización cuerpos de agua superficial. Proyecto Quimbo – Abril de 2014. Anexo 8.2.3 ICA 10</p> <p>Mayo de 2014</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CODIGO</th> <th rowspan="2">No. de muestra (lab)</th> <th rowspan="2">ESTACIÓN DE MONITOREO</th> <th colspan="2">COORDENADAS PLANAS</th> </tr> <tr> <th>NORTE</th> <th>ESTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">Cauces Cruces Vías Sustitutivas</td> </tr> <tr> <td>EP9-1</td> <td>27988-5</td> <td>Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba</td> <td>750494</td> <td>831153</td> </tr> <tr> <td>EP10-1</td> <td>27988-6</td> <td>Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo</td> <td>750463</td> <td>831060</td> </tr> <tr> <td>EP11-1</td> <td>27988-3</td> <td>Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba</td> <td>749624</td> <td>830952</td> </tr> <tr> <td>EP12-1</td> <td>27988-4</td> <td>Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo</td> <td>750157</td> <td>830928</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas</td> </tr> <tr> <td>OCYAGUIST3-AA</td> <td>27988-1</td> <td>Quebrada Yaguilga Aguas Arriba</td> <td>739164</td> <td>820980</td> </tr> <tr> <td>OCYAGUIST3-AB</td> <td>27988-2</td> <td>Quebrada Yaguilga Aguas Abajo</td> <td>740203</td> <td>821401</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 2.1. Estaciones de monitoreo. Ocupaciones de cauce. Vías sustitutivas Caracterización cuerpos de agua superficial. Proyecto Quimbo – Mayo de 2014. Anexo 8.2.3 ICA 10</p> <p>Junio de 2014</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CODIGO</th> <th rowspan="2">No. de muestra</th> <th rowspan="2">ESTACIÓN DE MONITOREO</th> <th colspan="2">COORDENADAS PLANAS</th> </tr> <tr> <th>NORTE</th> <th>ESTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">Cauces Cruces Vías Sustitutivas</td> </tr> <tr> <td>EP9-1</td> <td>28211-3</td> <td>Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba</td> <td>750486</td> <td>831184</td> </tr> <tr> <td>EP10-1</td> <td>28211-4</td> <td>Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo</td> <td>750454</td> <td>831119</td> </tr> <tr> <td>EP11-1</td> <td>28211-5</td> <td>Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba</td> <td>749629</td> <td>830995</td> </tr> <tr> <td>EP12-1</td> <td>28211-6</td> <td>Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo</td> <td>750190</td> <td>830952</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 2.1. Estaciones de monitoreo. Ocupaciones de cauce. Vías sustitutivas Caracterización cuerpos de agua superficial. Proyecto Quimbo – Junio de 2014. Anexo 8.2.3 ICA</p>	CODIGO	No. de muestra (lab)	ESTACIÓN DE MONITOREO	COORDENADAS PLANAS		NORTE	ESTE	Cauces Cruces Vías Sustitutivas					EP9-1	27168-6	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba	750518	831207	EP10-1	27168-5	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo	750461	831055	EP11-1	27168-4	Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba	749663	830952	EP12-1	27168-3	Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo	750090	830951	Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas					OCYAGUIST3-AA	27168-1	Quebrada Yaguilga Aguas Arriba	739135	820977	OCYAGUIST3-AR	27168-2	Quebrada Yaguilga Aguas Abajo	740178	821415	CODIGO	No. de muestra (lab)	ESTACIÓN DE MONITOREO	COORDENADAS PLANAS		NORTE	ESTE	Cauces Cruces Vías Sustitutivas					EP9-1	27402-5	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba	750501	831153	EP10-1	27402-6	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo	750453	831058	EP11-1	27402-3	Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba	749620	830940	EP12-1	27402-4	Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo	750159	830954	Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas					OCYAGUIST3-AA	27402-1	Quebrada Yaguilga Aguas Arriba	739140	820912	OCYAGUIST3-AB	27402-2	Quebrada Yaguilga Aguas Abajo	740095	821364	CODIGO	No. de muestra (lab)	ESTACIÓN DE MONITOREO	COORDENADAS PLANAS		NORTE	ESTE	Cauces Cruces Vías Sustitutivas					EP9-1	27565-3	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba	750497	831153	EP10-1	27565-4	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo	750441	831060	EP11-1	27562-1	Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba	749618	830953	EP12-1	27562-2	Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo	750140	830942	Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas					OCYAGUIST3-AA	27565-1	Quebrada Yaguilga Aguas Arriba	739149	820976	OCYAGUIST3-AB	27565-2	Quebrada Yaguilga Aguas Abajo	740108	821371	CODIGO	No. de muestra (lab)	ESTACIÓN DE MONITOREO	COORDENADAS PLANAS		NORTE	ESTE	Cauces Cruces Vías Sustitutivas					EP9-1	27988-5	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba	750494	831153	EP10-1	27988-6	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo	750463	831060	EP11-1	27988-3	Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba	749624	830952	EP12-1	27988-4	Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo	750157	830928	Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas					OCYAGUIST3-AA	27988-1	Quebrada Yaguilga Aguas Arriba	739164	820980	OCYAGUIST3-AB	27988-2	Quebrada Yaguilga Aguas Abajo	740203	821401	CODIGO	No. de muestra	ESTACIÓN DE MONITOREO	COORDENADAS PLANAS		NORTE	ESTE	Cauces Cruces Vías Sustitutivas					EP9-1	28211-3	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba	750486	831184	EP10-1	28211-4	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo	750454	831119	EP11-1	28211-5	Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba	749629	830995	EP12-1	28211-6	Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo	750190	830952	Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas				
CODIGO	No. de muestra (lab)				ESTACIÓN DE MONITOREO	COORDENADAS PLANAS																																																																																																																																																																																																																												
		NORTE	ESTE																																																																																																																																																																																																																															
Cauces Cruces Vías Sustitutivas																																																																																																																																																																																																																																		
EP9-1	27168-6	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba	750518	831207																																																																																																																																																																																																																														
EP10-1	27168-5	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo	750461	831055																																																																																																																																																																																																																														
EP11-1	27168-4	Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba	749663	830952																																																																																																																																																																																																																														
EP12-1	27168-3	Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo	750090	830951																																																																																																																																																																																																																														
Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas																																																																																																																																																																																																																																		
OCYAGUIST3-AA	27168-1	Quebrada Yaguilga Aguas Arriba	739135	820977																																																																																																																																																																																																																														
OCYAGUIST3-AR	27168-2	Quebrada Yaguilga Aguas Abajo	740178	821415																																																																																																																																																																																																																														
CODIGO	No. de muestra (lab)	ESTACIÓN DE MONITOREO	COORDENADAS PLANAS																																																																																																																																																																																																																															
			NORTE	ESTE																																																																																																																																																																																																																														
Cauces Cruces Vías Sustitutivas																																																																																																																																																																																																																																		
EP9-1	27402-5	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba	750501	831153																																																																																																																																																																																																																														
EP10-1	27402-6	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo	750453	831058																																																																																																																																																																																																																														
EP11-1	27402-3	Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba	749620	830940																																																																																																																																																																																																																														
EP12-1	27402-4	Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo	750159	830954																																																																																																																																																																																																																														
Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas																																																																																																																																																																																																																																		
OCYAGUIST3-AA	27402-1	Quebrada Yaguilga Aguas Arriba	739140	820912																																																																																																																																																																																																																														
OCYAGUIST3-AB	27402-2	Quebrada Yaguilga Aguas Abajo	740095	821364																																																																																																																																																																																																																														
CODIGO	No. de muestra (lab)	ESTACIÓN DE MONITOREO	COORDENADAS PLANAS																																																																																																																																																																																																																															
			NORTE	ESTE																																																																																																																																																																																																																														
Cauces Cruces Vías Sustitutivas																																																																																																																																																																																																																																		
EP9-1	27565-3	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba	750497	831153																																																																																																																																																																																																																														
EP10-1	27565-4	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo	750441	831060																																																																																																																																																																																																																														
EP11-1	27562-1	Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba	749618	830953																																																																																																																																																																																																																														
EP12-1	27562-2	Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo	750140	830942																																																																																																																																																																																																																														
Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas																																																																																																																																																																																																																																		
OCYAGUIST3-AA	27565-1	Quebrada Yaguilga Aguas Arriba	739149	820976																																																																																																																																																																																																																														
OCYAGUIST3-AB	27565-2	Quebrada Yaguilga Aguas Abajo	740108	821371																																																																																																																																																																																																																														
CODIGO	No. de muestra (lab)	ESTACIÓN DE MONITOREO	COORDENADAS PLANAS																																																																																																																																																																																																																															
			NORTE	ESTE																																																																																																																																																																																																																														
Cauces Cruces Vías Sustitutivas																																																																																																																																																																																																																																		
EP9-1	27988-5	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba	750494	831153																																																																																																																																																																																																																														
EP10-1	27988-6	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo	750463	831060																																																																																																																																																																																																																														
EP11-1	27988-3	Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba	749624	830952																																																																																																																																																																																																																														
EP12-1	27988-4	Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo	750157	830928																																																																																																																																																																																																																														
Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas																																																																																																																																																																																																																																		
OCYAGUIST3-AA	27988-1	Quebrada Yaguilga Aguas Arriba	739164	820980																																																																																																																																																																																																																														
OCYAGUIST3-AB	27988-2	Quebrada Yaguilga Aguas Abajo	740203	821401																																																																																																																																																																																																																														
CODIGO	No. de muestra	ESTACIÓN DE MONITOREO	COORDENADAS PLANAS																																																																																																																																																																																																																															
			NORTE	ESTE																																																																																																																																																																																																																														
Cauces Cruces Vías Sustitutivas																																																																																																																																																																																																																																		
EP9-1	28211-3	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas arriba	750486	831184																																																																																																																																																																																																																														
EP10-1	28211-4	Quebrada Zanjón la Barralosa aguas abajo	750454	831119																																																																																																																																																																																																																														
EP11-1	28211-5	Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba	749629	830995																																																																																																																																																																																																																														
EP12-1	28211-6	Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo	750190	830952																																																																																																																																																																																																																														
Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas																																																																																																																																																																																																																																		

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009

Obligaciones	Observaciones																																													
	<p>Julio de 2014</p> <table border="1" data-bbox="730 411 1331 635"> <thead> <tr> <th>CODIGO</th> <th>muestra</th> <th>ESTACION DE MONITOREO</th> <th>NORTE</th> <th>ESTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align:center">Cauces Cruces Vías Sustitutivas</td> </tr> <tr> <td>EP9-1</td> <td>28466-1</td> <td>Quebrada Zanjón La Barralosa aguas arriba</td> <td>750170</td> <td>831515</td> </tr> <tr> <td>EP10-1</td> <td>28466-2</td> <td>Quebrada Zanjón La Barralosa aguas abajo</td> <td>750133</td> <td>831446</td> </tr> <tr> <td>EP11-1</td> <td>28466-3</td> <td>Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba</td> <td>749333</td> <td>831333</td> </tr> <tr> <td>EP12-1</td> <td>28466-4</td> <td>Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo</td> <td>749914</td> <td>831255</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align:center">Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas</td> </tr> <tr> <td>OCYACUIST3-AA</td> <td>28459-1</td> <td>Quebrada Yagualga aguas arriba</td> <td>738983</td> <td>821455</td> </tr> <tr> <td>OCYACUIST3-AB</td> <td>28459-2</td> <td>Quebrada Yagualga aguas abajo</td> <td>739955</td> <td>821802</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 2.1. Estaciones de monitoreo. Ocupaciones de cauce. Vías sustitutivas Caracterización cuerpos de agua superficial. Proyecto Quimbo – Julio de 2014. Anexo 8.2.3 ICA</p> <p>Parámetros:</p> <p>En campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH, Conductividad, Oxígeno Disuelto, Temperatura del agua y Caudal - Físicoquímicos – Laboratorio: - DBO₅, Sólidos Suspendedos, Sólidos Totales y DQO - Hidrobiológicos: - Macroinvertebrados bentónicos, perifiton algal, Fauna Ictica. <p>En consideración a lo antes descrito se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta obligación.</p>	CODIGO	muestra	ESTACION DE MONITOREO	NORTE	ESTE	Cauces Cruces Vías Sustitutivas					EP9-1	28466-1	Quebrada Zanjón La Barralosa aguas arriba	750170	831515	EP10-1	28466-2	Quebrada Zanjón La Barralosa aguas abajo	750133	831446	EP11-1	28466-3	Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba	749333	831333	EP12-1	28466-4	Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo	749914	831255	Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas					OCYACUIST3-AA	28459-1	Quebrada Yagualga aguas arriba	738983	821455	OCYACUIST3-AB	28459-2	Quebrada Yagualga aguas abajo	739955	821802
CODIGO	muestra	ESTACION DE MONITOREO	NORTE	ESTE																																										
Cauces Cruces Vías Sustitutivas																																														
EP9-1	28466-1	Quebrada Zanjón La Barralosa aguas arriba	750170	831515																																										
EP10-1	28466-2	Quebrada Zanjón La Barralosa aguas abajo	750133	831446																																										
EP11-1	28466-3	Quebrada Alonso Sánchez aguas arriba	749333	831333																																										
EP12-1	28466-4	Quebrada Alonso Sánchez aguas abajo	749914	831255																																										
Ocupaciones de Cauce Vías Sustitutivas																																														
OCYACUIST3-AA	28459-1	Quebrada Yagualga aguas arriba	738983	821455																																										
OCYACUIST3-AB	28459-2	Quebrada Yagualga aguas abajo	739955	821802																																										
<p>ARTÍCULO TRIGÉSIMO.- Modificar el numeral 4.1.7.2. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“4.1.7.2 La duración del monitoreo de aire debe ser mínimo de 10 días continuos durante 24 horas cada (6) meses en el área de influencia directa de los sitios de operación de las plantas, donde adicionalmente se deben considerar las siguiente tres estaciones:</p> <p>Estación 1. Estación ubicada en un sector de tipo residencial en el municipio de Gigante donde confluyen tres vías de baja movilización y movilización restringida, destinada para vehículos livianos.</p> <p>Coordenadas: X= 0936939 Y= 0755772</p> <p>Estación 2. Estación ubicada en el sector de Puerto Seco, aproximadamente a 500 m de la vía Panamericana que conduce de Neiva a Gigante siendo esta una carretera de alto flujo vehicular en especial de transporte pesado tanto de carga como de pasajeros.</p> <p>Coordenadas: X= 0837496 Y= 0755772</p> <p>Estación 3. Domingo Arias, estación ubicada en un área rural aledaña al proyecto entre el río Magdalena y el río Páez donde no se aprecia el desarrollo de actividades</p>	<p>Mediante concepto técnico 7348 de 2015, se estableció la necesidad de modificar esta obligación, considerando la normatividad vigente frente calidad del aire, así:</p> <p>“La Empresa presentó los resultados del monitoreo de calidad de aire en las 3 estaciones relacionadas en la presente obligación.</p> <p>No obstante es necesario señalar que al momento del establecimiento de la obligación no había sido ajustado el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, el cual fue ajustado mediante Resolución 2154 del 8 de noviembre de 2010, en dicho protocolo se estableció que los monitoreos de calidad del aire deben tener como mínimo 18 muestras. Teniendo en cuenta que en el requerimiento se fijó un mínimo de 10 muestras, se considera necesario modificar la obligación indicando que los monitoreos de calidad del aire se deben realizar de acuerdo con lo establecido en el mencionado protocolo.</p> <p>Sin embargo se debe señalar que la Empresa debió ajustar el monitoreo de calidad de aire una vez entró en vigencia la Resolución 2154 del 8 de noviembre de 2010 antes citada”.</p> <p>Por lo antes mencionado no aplica la verificación de esta obligación en el concepto técnico 7366 de 2015.</p>																																													

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009	
Obligaciones	Observaciones
<p>productivas intensivas presentando un uso forestal con incipientes prácticas agropecuarias a una escala de economía familiar donde se aprecia cultivos de pancoger.</p> <p>Coordenadas: X= 0834182 Y= 0763022”</p>	
<p>ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO.- Modificar el numeral 5.2. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“5.2 En los sitios de agua concesionados sobre el río Magdalena, la Empresa deberá implementar la infraestructura, que permita monitorear los caudales concesionados. A este respecto, se deberán presentar reportes trimestrales durante el término de aprovechamiento de la concesión.”</p>	<p>En el ICA 10 se presenta el documento - RECURSO HIDRICO - ANEXO 7.2.2. Las concesiones sobre el río Magdalena y el manejo del recurso hídrico, utilizado para uso doméstico es captada en el punto establecido por las coordenadas 763.428 N - 834.215 E cuyo caudal autorizado es 5,34 l/s de acuerdo con lo establecido en las resoluciones 0899 de 2009 y la 306 de 2011.</p> <p>Para la captación del recurso se utilizan dos bombas las cuales funcionan de forma intermitente, una como respaldo de la otra en caso de falla o mantenimiento, estas bombas tienen como capacidad máxima 5 l/s lo cual junto con la planta compacta cuyo caudal máximo de diseño es de 18 m³/h, es decir 5 l/s garantizan que la captación no superará el caudal autorizado para este fin.</p> <p>Cabe resaltar que para el registro y seguimiento diario de todas las captaciones realizadas en los frentes de obra del proyecto se utiliza un macromedidor, con lo cual se garantizan los caudales concesionados y además se lleva un registro diario de los caudales concesionados en cada punto, para esta visita se verificó que los sistemas de medición se encuentren con un desempeño óptimo.</p> <p>Por lo anterior el equipo técnico de seguimiento ambiental de esta Autoridad considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento con la presente obligación.</p>
<p>ARTÍCULO TRIGÉSIMO TERCERO.- Modificar el numeral 6.4. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“6.4 La Empresa deberá integrar y estandarizar los monitoreos de calidad de agua y los biológicos en embalse y corrientes de agua susceptibles de ser afectadas por la construcción y operación del proyecto, de realizar muestreos tipo perfil a realizar en 12 estaciones del embalse, que cubren el eje longitudinal, se realizarán mediciones de parámetros in situ y colectas para análisis de laboratorio de variables fisicoquímicas. Se realizarán muestreos tipo general en tributarios y efluentes del embalse, en los principales tributarios del embalse, en el río Magdalena aguas abajo de la presa y en el río Páez (12 estaciones), este Ministerio acoge la propuesta de la Empresa. La frecuencia de monitoreo, deberá ser bimestral durante la construcción y trimestral en la etapa de operación”.</p>	<p>La primera parte de esta obligación está prevista para cuando el agua esté embalsada (12 estaciones en el embalse). Por tanto, no aplica su seguimiento en la etapa de construcción.</p> <p>En lo relacionado con el muestreo de tributarios y efluentes, en el anexo 8.2.3 del ICA 10, se aporta la siguiente información:</p> <p>Muestreos marzo, mayo y julio de 2014, en los siguientes puntos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Río Suaza aguas arriba del Embalse • Río Magdalena aguas arriba del embalse • Quebrada Yaguilga (Sin caudal) • Quebrada Garzón • Quebrada Rioloro • Quebrada Guandinosa <p>Con base en lo anterior, se establece que se han adelantado los monitoreos con la frecuencia bimestral aquí establecida para la etapa de construcción correspondientes al cumplimiento de esta obligación,</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009	
Obligaciones	Observaciones
ARTÍCULO TRIGÉSIMO QUINTO.- Revocar el numeral 6.7, del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, por las razones expuestas en la parte motiva de la presente providencia.	
ARTÍCULO TRIGÉSIMO SÉPTIMO.- Modificar el numeral 2.3. del artículo décimo segundo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así: "2.3 En caso de que las áreas escogidas para la restitución de las actividades productivas con riego sean parte integral de la compensación a la población afectada y se encuentren dentro de la Reserva Forestal de la Amazonia, EMGESA deberá tramitar la correspondiente sustracción".	La sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonía correspondiente a los predios Santiago y Palacio, donde se reasentará la comunidad de Balseadero, se tramitó y ya tiene Resolución. Mediante radicado 4120-E1-25915 del 5/08/13, EMGESA radicó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el documento técnico ambiental para la solicitud de Sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonía, para el reasentamiento de la vereda La Escalereta en la Vereda Llanos de La Virgen. Con base en lo anterior, se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de la obligación.
ARTÍCULO TRIGÉSIMO OCTAVO.- Modificar el artículo vigésimo quinto de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así: "Artículo Vigésimo Quinto: La empresa EMGESA S.A. E.S.P., deberá dar prioridad al personal de la zona para efectos de contratación. Para la convocatoria de la mano de obra calificada, el contratista identificará si existen en la zona los perfiles requeridos; de no encontrarse queda en libertad de convocarlo en otras regiones."	De acuerdo con lo reportado en el Anexo 7.4.5 del ICA 10, la Empresa presente el informe de empleo para el periodo, así como la base de datos de contratación por cada una de las empresas contratistas, donde se reportan 1329 personas de MOC de la región y área de influencia directa, contratada, en proceso de contratación o ya desvinculada por haber culminado su labor y 2419 personas de MONC de la región y área de influencia directa, contratada, en proceso de contratación o ya desvinculada por haber culminado su labor. De acuerdo con lo anterior, se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación para el periodo objeto de seguimiento.

Auto 2901 del 26 de julio de 2010 "Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Dado por cumplido en su totalidad mediante Artículo Sexto del Auto 2148 de 2015.

Auto 2930 del 28 de julio de 2010: "Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Artículo Primero y único, dado por cumplido en su totalidad mediante Artículo Sexto del Auto 2148 de 2015.

Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010 "Por la cual se modifican las resoluciones 899 del 15 de mayo y 1628 del 26 de agosto de 2009 y se adoptan otras determinaciones".

Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010	
Obligaciones	Observaciones
ARTÍCULO PRIMERO.- Ajustar el numeral 1.1.1 del artículo primero de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, modificado por el artículo primero de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, el cual quedará así: "1.1.1 Plan de restauración de una superficie de 11.079,6 hectáreas de bosque seco tropical, ubicado preferiblemente al	Esta Autoridad mediante el Auto 3476 del 6 de noviembre de 2012, aprobó la propuesta técnica del Plan de Restauración del Bosque Seco Tropical, elaborado por la Fundación Natura para EMGESA, por tanto hasta esa fecha la Empresa no había contado con la aprobación necesaria para iniciar labores en las áreas de compensación. Mediante el Auto 607 del 5 de marzo de 2013 se requirió información acerca de la programación e inicio de las actividades correspondientes. En respuesta a los requerimientos del Auto 607 del 5 de marzo de 2013, Emgesa indicó que de acuerdo con el plan de restauración aprobado, se

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010	
Obligaciones	Observaciones
<p>interior del área de reserva forestal de la Amazonia. De esta superficie, 7.482,4 hectáreas corresponderán al total de la medida de compensación por sustracción del área de reserva forestal de la Amazonia y un área no menor de 3.597,2 hectáreas corresponderá a la medida de compensación por aprovechamiento forestal. Este plan de restauración deberá considerar los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Compra de la totalidad de los predios de propiedad pública o privada. Localización georeferenciada del área propuesta para la restauración. Estrategia de restauración que se implementará. Costos y el cronograma de implementación de la propuesta. Propuesta de mecanismo legal para la entrega de (los) predio (s) a las autoridades ambientales con jurisdicción en el área o en su defecto a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales- UAESPNN. 	<p>iniciarán las actividades con el establecimiento de 140 ensayos piloto sobre 140 ha.</p> <p>De acuerdo con lo informado por la Empresa en el ICA 8, a partir de la aprobación se inició el proceso de licitación; el 15 y 16 de diciembre de 2012 se realizó la convocatoria a nivel regional en el periódico de Neiva para invitar empresas interesadas en la licitación. El 7 de febrero de 2013 se realizó la invitación a 13 oferentes para participar en la licitación del proyecto. El 19 y 20 de febrero de 2013 se realizó la salida de reconocimiento del terreno con 11 oferentes. En total se recibieron 5 propuestas que se encuentran en evaluación técnico económica.</p> <p>Presenta las especificaciones técnicas del proyecto y sus anexos, así como una propuesta de incluir 2.755,73 ha distribuidas sobre predios ubicados sobre el margen derecho y el izquierdo del embalse para completar las 11.079 ha exigidas por la ANLA como área de compensación biótica, debido a que existe un cruce de licencias con Hocol sobre el área de restauración.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de la obligación.</p> <p>No obstante, teniendo en cuenta que la sobreposición de Campos con la licencia ambiental otorgada a HOCOL, la cual ocupa en realidad 7.702 hectáreas de la zona prevista y aprobada para la ejecución del Plan de Restauración, se requirió a la Empresa mediante el numeral 2 del Artículo Primero del Auto 0390 del 11 de febrero de 2014 información acerca de las acciones que tenga previstas para el cumplimiento de la obligación, teniendo en cuenta que cumpla con las condiciones de área, ubicación, continuidad y demás características que sirvieron como base para determinar la zona A como área para ejecutar el Plan de restauración.</p>
<p>ARTÍCULO SEGUNDO.- Ajustar los párrafos 2 y 3 del numeral 3.1.2 del artículo quinto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, modificado por el artículo sexto de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, los cuales quedarán así:</p> <p>"De las 11.079,6 hectáreas impuestas por este Ministerio como compensación por el aprovechamiento forestal, 3.597,2 hectáreas se incorporarán al plan de restauración de bosque seco tropical.</p> <p>Las restantes 7.482,4 hectáreas podrán ser compensadas con la compra de áreas adicionales a las establecidas en la franja de vegetación de protección perimetral y contiguas a la misma. Esta información deberá ser presentada en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) con el fin de realizar la verificación vía seguimiento. Si los resultados de los pilotos establecidos en el Plan de Restauración no logran los objetivos planteados, con los recursos económicos previstos para el fondo de implementación de dicho plan, se deberán comprar las áreas restantes a la compensación por aprovechamiento forestal."</p>	<p>EMGESA ha supeditado el cumplimiento de esta obligación a la aprobación del Plan de Restauración; no obstante, este plan es una medida de compensación diferente, por tanto, tal como ya se manifestó a la Empresa mediante el radicado 4120-E2-25919 del 15 de marzo de 2012, "(...) la cantidad total de hectáreas que debe comprar la empresa EMGESA S.A. para la compensación por el aprovechamiento forestal y la restauración ecológica por la sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonia (Ley 2ª de 1959) es de 18.561,40, de las cuales 11.079 Ha corresponden a la Restauración Ecológica y 7.482,40 corresponden a la compensación por aprovechamiento forestal".</p> <p>La ANLA por medio del Auto 954 del 30 de marzo de 2012, en su numeral 2 del Artículo Tercero, requirió a EMGESA que "en cumplimiento del proyecto de Compensación por aprovechamiento de cobertura vegetal por flora (recuperación de hábitats), de los numerales 3.1.2.1 y 3.1.2.2 del Artículo Quinto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, ajustados mediante el Artículo Segundo de la Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010 y de los Artículos Séptimo y Octavo de la Resolución 1628 del 2 de agosto de 2009, informe a esta Autoridad sobre la programación e inicio de estas actividades".</p> <p>El análisis de esta obligación se amplía en el numeral 4.7.17 dentro del seguimiento al cumplimiento del Auto 954 del 30 de marzo de 2012, en su Artículo Tercero numeral 2, en donde se concluye que la Empresa no ha dado cumplimiento a la presente obligación.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010																					
Obligaciones	Observaciones																				
<p>ARTÍCULO TERCERO.- Ajustar el artículo décimo tercero de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, la cual quedará así:</p> <p>“ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- Modificar el numeral 2.2.1.1.1 del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009, el cual quedará así:</p> <p>“2.2.1.1.1 Establecer una franja de vegetación de protección perimetral con un ancho de treinta (30) metros lineales a partir de la cota máxima de inundación (720 msnm), de acuerdo al Programa de Manejo de Cobertura Vegetal y Hábitats Terrestres propuesto por Emgesa S.A. E.SP. Los predios adquiridos mediante compra deberán ser reforestados y/o revegetalizados, realizando un mantenimiento de cuatro (4) años de duración desde el momento de la siembra y garantizando una sobrevivencia de no menos del 90% “</p>	<p>En el ICA 8, como parte del Anexo 1 – “Compensación Conservación”, del numeral “7.3.1 Cobertura vegetal”, EMGESA presentó el “Informe Avance Franja de Protección”, según el cual se han adquirido 211 predios de los 343 que tienen áreas que constituyen la Franja. Aclara que en el ICA 7, se reportó un total de 357 predios, pero durante el proceso de compra se identificó que 14 predios no fueron tenidos en cuenta porque la afectación que tienen corresponde a un área muy pequeña, situación que generó el cambio en el número total de predios. Según lo reportado, las áreas de los 14 predios van de 1,57 m2 a 9.362,78 m2, para un total de 1,29 hectáreas. Los predios previstos para compra para conformar el área de ronda, se encuentran en las siguientes condiciones (Tabla 21):</p> <p>Tabla 21 Predios previstos para compra para conformar el área de ronda.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ESTADO</th> <th style="text-align: center;">PREDIOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EMGESA Liberado</td> <td style="text-align: center;">141</td> </tr> <tr> <td>EMGESA Comodato</td> <td style="text-align: center;">48</td> </tr> <tr> <td>Opción NO Aceptada</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Reubicación Requiere Plan de Acción</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Reasentamiento Requiere Plan de Acción</td> <td style="text-align: center;">23</td> </tr> <tr> <td>Expropiación</td> <td style="text-align: center;">88</td> </tr> <tr> <td>EMGESA Entregado Falta Escriturar</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Falta Escriturar</td> <td style="text-align: center;">29</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TOTAL</td> <td style="text-align: center;">343</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente. Información de campo</p> <p>Lo anterior indica que se están adelantando las actividades correspondientes al cumplimiento de la actividad.</p>	ESTADO	PREDIOS	EMGESA Liberado	141	EMGESA Comodato	48	Opción NO Aceptada	1	Reubicación Requiere Plan de Acción	10	Reasentamiento Requiere Plan de Acción	23	Expropiación	88	EMGESA Entregado Falta Escriturar	3	Falta Escriturar	29	TOTAL	343
ESTADO	PREDIOS																				
EMGESA Liberado	141																				
EMGESA Comodato	48																				
Opción NO Aceptada	1																				
Reubicación Requiere Plan de Acción	10																				
Reasentamiento Requiere Plan de Acción	23																				
Expropiación	88																				
EMGESA Entregado Falta Escriturar	3																				
Falta Escriturar	29																				
TOTAL	343																				
<p>ARTÍCULO CUARTO.- Ajustar el contenido del numeral 3.3.4, del artículo décimo de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, modificado con el artículo décimo octavo de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, específicamente el cuadro de compensaciones por reasentamiento en la MEDIDA 1.1. DEL GRUPO I. el cual quedará así:</p> <p>“1.1. Entregar a cada grupo familiar un predio de 5,0 ha con vivienda, cuando el predio afectado cuente previamente con una. En caso que no cuente con vivienda, esta población hará parte del estudio de vulnerabilidad para determinar la posibilidad de entregar una vivienda. Para los grupos familiares con predios iguales o inferiores a 5 ha en sucesión, EMGESA deberá entregar un predio de 5 ha con vivienda, únicamente en el evento de que el predio afectado tuviera una.”</p>	<p>De acuerdo a la información reportada en el Anexo 7.4.3 del ICA 10, la Empresa reporta la concertación y avance de los reasentamientos individuales, reportándose 3 predios (Buena Vista, La Lucila, y Los Cambulos) y continua desarrollando las medidas de compensación correspondiente, así para el caso de los reasentamientos colectivos, se continua en el avance de las obras de infraestructura de viviendas, servicios públicos y sociales y vías de acceso.</p> <p>Por consiguiente se considera que la Empresa está dando cumplimiento a este requerimiento.</p> <p>De acuerdo a lo informado por la Empresa durante la visita de seguimiento y lo verificado en los soportes de las mesas de concertación, se continua avanzando en el compromiso relacionado con las 2700 has que se deben adquirir por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, las cuales Emgesa debe adecuar con riego.</p> <p>Por lo anterior, se considera que para el periodo objeto de seguimiento se ha dado cumplimiento</p>																				

Auto 3563 del 23 de septiembre de 2010. “Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

(...)

Por el cual se hacen requerimientos asociados a la propuesta técnica del Plan de Restauración del Bosque Seco Tropical, elaborado por la Fundación Natura para EMGESA S.A. E.SP, el cual fue aprobado mediante concepto técnico de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, remitido a esta Autoridad con radicado 4120-E1-48743 del 24 de septiembre de 2012.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Mediante Artículo Sexto del Auto 2148 de mayo de 2015, se da por cumplido Artículo Primero literal d.

Auto 3563 del 23 de septiembre de 2010	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Requerir a la empresa EMGESA el cumplimiento de los siguientes requerimientos:</p> <p>a) Con fundamento en las recomendaciones de la Fundación Natura, el plan de Restauración Ecológica deberá ser ajustado a un horizonte de 20 (veinte) años.</p>	<p>EMGESA mediante radicado No. 4120-E1-169434 de 23 de diciembre de 2010, remitió a esta Autoridad el Informe de Cumplimiento al Auto 3563 del 23 de septiembre de 2010 en el cual presentó los ajustes al Plan Piloto de Restauración.</p> <p>Mediante el radicado 4120-E1-48743 del 24 de septiembre de 2012, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, remitió a esta Autoridad copia del concepto técnico sobre el documento “Contrapropuesta de la CAM para la ejecución de las compensaciones ambientales del proyecto hidroeléctrico El Quimbo – Compensación en Restauración Ecológica – Plan de Restauración Ecológica en Bosque Seco Tropical”, mediante el cual aprueba la propuesta elaborada por la Fundación Natura y presentada por Emgesa, ajustado a un horizonte de 20 años, de acuerdo con el presente requerimiento.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que la Empresa cumplió con la obligación de ajustar el horizonte del Plan a 20 años, a lo cual se hará el seguimiento correspondiente.</p>
<p>b) EMGESA deberá garantizar que las áreas en donde se desarrollen los pilotos del plan de restauración no tengan ningún tipo de intervención durante la implementación de los mismos.</p>	<p>EMGESA mediante radicado No. 4120-E1-169434 de 23 de diciembre de 2010, remitió a esta Autoridad el Informe de Cumplimiento al Auto 3563 del 23 de septiembre de 2010 donde remitió los ajustes al Plan Piloto de Restauración.</p> <p>Esta Autoridad mediante el Auto 3476 del 6 de noviembre de 2012, aprobó la propuesta técnica del Plan de Restauración del Bosque Seco Tropical, elaborado por la Fundación Natura para EMGESA.</p> <p>Según lo reportado por la Empresa en el numeral 7.3.5 RESTAURACIÓN BST/ ANEXO 2 ESTADO ACTUAL PREDIOS AREA DE RESTURACION del ICA 9, las Especificaciones Técnicas presentadas en la Licitación indican que las áreas donde se establezcan los pilotos no pueden tener intervención antrópica. Por otra parte, la mayoría de predios presentes en la zona de compensación son actualmente propiedad de EMGESA por lo tanto no hay actividades antrópicas sobre esta zona.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que se están adelantando las actividades necesarias para cumplir con el requerimiento.</p>
<p>c) La implementación de los pilotos del plan de restauración tendrá una duración igual a la del proceso constructivo y llenado de la hidroeléctrica; la cual a la fecha está contemplada para el 1 de Diciembre de 2014. Dependiendo de los resultados estadísticos de los pilotos la duración de los mismos podrá ser mayor o menor el tiempo establecido.</p>	<p>Esta Autoridad mediante el Auto 3476 del 6 de noviembre de 2012 en su Artículo Primero, aprobó la propuesta técnica del Plan de Restauración del Bosque Seco Tropical, elaborado por la Fundación Natura para EMGESA.</p> <p>Según lo reportado por la empresa en el ICA 9, dentro del anexo 7.3.5 “Especificaciones Técnicas Restauración”, se encuentra previsto dentro de los términos de referencia del proceso licitatorio para la ejecución del plan piloto, un tiempo total de ejecución de 4 años, distribuidos en 1.5 años para adelantar la caracterización y 2.5 años para el seguimiento y evaluación, en términos generales.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que se están adelantando las actividades necesarias para cumplir con el requerimiento.</p>
<p>e) Seis (6) meses antes a la finalización de los pilotos, EMGESA deberá entregar un informe con los resultados obtenidos para cada uno de los pilotos, así como el ajuste del Plan de Restauración para cada una de las unidades de manejo, para lo cual es pertinente considerar:</p>	<p>EMGESA mediante radicado 4120-E1-169434 de 23 de diciembre de 2010, remitió a esta Autoridad el Informe de Cumplimiento al Auto 3563 del 23 de septiembre de 2010 donde remitió los ajustes al Plan Piloto de Restauración.</p> <p>En dicho informe, la Empresa indica que “Es importante señalar que existen dos recomendaciones del acto administrativo que no se abordaron en este documento y que deben ser tenidas en cuenta para su</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 3563 del 23 de septiembre de 2010	
Obligaciones	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> Presentar metas e indicadores de gestión, efectividad de la restauración y monitoreo, así como incluir el estado sucesional que se alcanzará en cada una de las unidades de manejo. Presentar un ajuste al presupuesto que incluya los costos de las actividades de seguimiento y monitoreo, así como las contingencias en el tiempo. Incluir una propuesta que integre a los diferentes actores institucionales y sociales en el proceso, así como el mecanismo de divulgación, socialización y comunicación con las autoridades ambientales. Identificar los indicadores de monitoreo de gestión y efectividad del proceso. 	<p>cumplimiento en la fase del estudio piloto", entre las cuales se encuentra "Incluir una propuesta que integre a los diferentes actores institucionales y sociales en el proceso, así como el mecanismo de divulgación, socialización y comunicación con las autoridades ambientales".</p> <p>Como se mencionó con anterioridad, esta Autoridad mediante el Auto 3476 del 6 de noviembre de 2012 en su Artículo Primero, aprobó la propuesta técnica del Plan de Restauración del Bosque Seco Tropical, elaborado por la Fundación Natura para EMGESA, y se dio inicio a las actividades en abril de 2014. Como la entrega de los resultados correspondientes está prevista para seis meses antes de la finalización de los pilotos (los cuales se adelantarán durante cuatro años), no aplica el seguimiento a esta obligación por el momento.</p>
f) El Plan deberá incluir una propuesta de mecanismo legal para entrega de los predios adquiridos y restaurados a las autoridades ambientales con jurisdicción en el área o en su defecto a (los) municipio(s), donde se ubiquen el (los) mismo(s), para su administración y manejo una vez se finalice su implementación completa.	<p>EMGESA mediante radicado 4120-E1-169434 de 23 de diciembre de 2010, remitió a esta Autoridad el Informe de Cumplimiento al Auto 3563 del 23 de septiembre de 2010 donde remitió los ajustes al Plan Piloto de Restauración.</p> <p>De acuerdo con lo informado dentro del formato 4 a) del ICA 9, La propuesta de mecanismo legal para entrega de predios se realizará tan pronto finalice el Plan de restauración.</p> <p>Por tanto no aplica el seguimiento a esta obligación por el momento.</p>
g) EMGESA en la presentación del estudio ajustado deberá adjuntar copia digital.	<p>EMGESA mediante radicado 4120-E1-169434 de 23 de diciembre de 2010, remitió a esta Autoridad el Informe de Cumplimiento al Auto 3563 del 23 de septiembre de 2010 donde remitió los ajustes al Plan Piloto de Restauración, en formato digital.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa dio cumplimiento a esta obligación y se solicitará su finalización y exclusión de las labores de seguimiento.</p>

Auto No. 3609 del 27 de septiembre de 2010. "Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Mediante Artículo Sexto del Auto 2148 de mayo de 2015, se da por cumplido el Artículo Primero y único de este acto administrativo.

Se señala que la obligación establecida en el numeral 1.3 del Artículo Primero del Auto 3609/2010 fue revocada mediante Auto 3277 del 13 de octubre de 2011.

Auto 3971 del 5 de noviembre de 2010. "Por el cual se resuelve un recurso de reposición".

Auto que resuelve recurso reposición contra el Auto 2930 del 28 de julio de 2010, modificando su numeral 2 del Artículo Primero en el sentido de ampliar un plazo.

Auto 3971 del 05 de noviembre de 2010	
Obligaciones	Observaciones
"ARTÍCULO PRIMERO.- Modificar el numeral 2 del Artículo Primero del Auto 2930 del 28 de julio de 2010, en el sentido de establecer que el estudio de adecuación de tierras deberá presentarse a más tardar un año (1) posterior a la realización del	De acuerdo con el auto 3971 de 5 noviembre 2010, se da respuesta al Recurso de reposición del auto 2930 del 28 julio de 2010, que resuelve la ampliación de tiempo en el numeral 2 a un (1) año después de realizada la concertación con la comunidad. La Empresa actualmente no ha terminado el proceso de concertación con todas las comunidades a reasentar. Las concertaciones ya finalizadas corresponden al Balseadero y la Escalereta, a la fecha los predios fueron invadidos por oponentes del

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 3971 del 05 de noviembre de 2010	
Obligaciones	Observaciones
<p>proceso de concertación con las comunidades objeto de reasentamiento.</p> <p>Para el efecto, la Empresa EMGESA S.A. ESP deberá presentar en un término de un (1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, un cronograma para la ejecución de las actividades del proceso de reasentamiento”.</p>	<p>proyecto, y se continúan las concertaciones de obras para los aspectos técnicos de los distritos de riego. Por tanto el seguimiento a este acto administrativo se verificará una vez se terminen los procesos de concertación con la comunidad que tenga derecho como damnificada.</p>

Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010. “Por el cual se modifica una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”.

Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010																	
Obligaciones	Observaciones																
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Modificar el Artículo Sexto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, en el sentido de adicionar los siguientes sitios de ocupación de cauces (...)</p> <p>Artículo modificado por el Artículo Cuarto de la Resolución 306 del 30 de diciembre de 2011, en donde se modifica el Artículo Sexto de la Resolución 899/2009 modificado por el Artículo Primero de la Resolución 2766/2010, en donde se adicionan nuevas ocupaciones a continuación se presentan las obligaciones asociadas a las ocupaciones aquí otorgadas por lo que en sí mismas no fueron modificadas.</p>																	
<p>a. Ocupación de cauces para las Zonas de explotación de materiales, conforme a las coordenadas determinadas para dichas zonas, en la parte motiva del presente acto administrativo:</p> <table border="1" data-bbox="231 1295 667 1644"> <thead> <tr> <th>Localización</th> <th>Nombre Zona</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Río Páez</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Río Páez</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena aguas arriba confluencia con Páez</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Localización	Nombre Zona	Río Páez	5	Río Páez	6	Río Magdalena aguas arriba confluencia con Páez	9	Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	11	Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	12	Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	14	Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	15	<p>Para el periodo verificado en el ICA 10, se reportan actividades para las zonas 9, 11 y 14 que corresponden a las ocupaciones del río Magdalena.</p> <p>La localización de las fuentes de materiales antes citadas y cuyas ocupaciones de cauce fueron aquí autorizadas corresponden a las descritas en el concepto técnico 2571 del 17 de noviembre de 2010 acogido por la Resolución 2766/2010; de otra parte el cumplimiento de la ubicación de las zonas de extracción y ocupaciones asociadas han sido verificadas vía seguimiento, razón por la cual se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta obligación.</p>
Localización	Nombre Zona																
Río Páez	5																
Río Páez	6																
Río Magdalena aguas arriba confluencia con Páez	9																
Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	11																
Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	12																
Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	14																
Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	15																
<p>Obligaciones:</p> <p>Para lo anterior la empresa deberá realizar obras de protección contra inundaciones para las siguientes zonas de explotación:</p> <p>Para la fuentes de materiales 5 y 6, que se encuentran localizadas 1.8 km aguas abajo de la presa, se ha previsto que los materiales finos superficiales de descapote de estas zonas, no aprovechables para la construcción de la presa, se acordonen a lo largo del contorno del río para conformar un dique de protección de 1.7 km, que ofrece protección para la crecientes muy superiores a los 10 años de periodo de retorno. Este dique tendría una altura máxima de 5,0m de cresta, con taludes 2,0H:1,0V. El talud que queda del lado del río</p>	<p>Conforme a lo reportado en el ICA 10 y lo observado en las visitas de seguimiento, las áreas de explotación 5 y 6 no fueron objeto de intervención durante el periodo reportado, por lo cual no aplica su verificación.</p> <p>En lo relacionado al sistema de alarma para las restantes zonas de explotación de material de arrastre, conforme a lo verificado en campo así como en la información soporte presentada en el Anexo 7.2.1 - Anexo 1 Sistema de Alerta del ICA 10, se cuenta con una red de estaciones a lo largo del río Magdalena y Páez, al respecto para el periodo se reporta lo siguiente:</p> <p>“En el río Páez se cuentan con las estaciones Vega Salado y Paicol, las cuales se encuentran antes de la confluencia del Magdalena con el río Páez, este monitoreo se realiza ya que durante el periodo reportado se desarrollaban actividades en las zona 13 y fuente 21.</p>																

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010

será protegido con rocas de 0,30 m de diámetro en un espesor T de 0,60 m.

Para las restantes zonas de explotación de material de arrastre, se contará con un sistema de alarma que permita, ante el aumento de los niveles del río y el aviso de lluvias en las cuencas de aguas arriba, evacuar tempranamente estas zonas de explotación de materiales, las cuales se explotaran únicamente durante periodo de verano diciembre-marzo. Este sistema de alarma consistirá en la instalación de un medidor de nivel en el río Magdalena y uno en el río Páez, con los cuales se estarán monitoreando los niveles de los ríos, de forma tal, que cuando el nivel de alguno de los ríos sobrepase el valor correspondiente al caudal medio (cauce semilleno) en el punto de ubicación del medidor, se dará un aviso para que se suspendan los trabajos de explotación en las fuentes de materiales mientras exista el riesgo de creciente y sean retiradas de las zonas la maquinaria y el personal. El medidor se localizará aguas arriba de las fuentes de materiales en un lugar donde se conozca el nivel medio del río y se cuente con el tiempo suficiente para dar la orden de suspensión de actividades.

Se deberá hacer especial énfasis en el manejo de aguas de escorrentía en las zonas de explotación, mediante el uso de canales perimetrales externos e internos que conduzcan las aguas por gravedad o mediante bombeo de requerirse, hasta sistemas desarenadores previo vertimiento a los ríos Magdalena y Páez.

Igualmente EMGESA S.A. E.S.P. deberá cumplir con todas las medidas de manejo de los recursos, suelo, agua y aire y plan de abandono, propuestas en el Plan de Manejo Ambiental. PMA.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Modificar Artículo Noveno de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, el cual quedará así:

“ARTÍCULO NOVENO.- Autorizar a la empresa EMGESA S.A. E.S.P. la extracción de material de cantera y arrastre, ubicado en contrato único de concesión No. KI9-08320X expedido por el INGEOMINAS, localizado en las siguientes zonas y con las características que se describen a continuación.

a) Zonas de explotación de materiales para el proyecto Hidroeléctrico El Quimbo:

Localización	Nomb e Zona	m3 explotación gravas y arenas	Total m3 de explotación
Río Páez	5	270.000	270.000
Río Páez	6	1.800.000	1.800.000

En el río Magdalena se cuentan con las estaciones La Magdalena, Pitalito 2, Salado Blanco y Puente Balseadero, este monitoreo se realiza ya que durante el periodo reportado se desarrollaron (sic) actividades de explotación en zonas 9, 14 A, 22, fuente quimbo, al igual que el acopio de material temporal en la zona de depósito No.3, actividades mínimas en zonas de explotación 7 y 15, cuenco de amortiguación y los frentes preatagüa, atagüa, presa y casa de máquinas”.

De lo antes mencionado se aportan los caudales en donde se registran lo caudales, para las estaciones La Magdalena (Tránsito 19 horas); Salado Blanco (Tránsito 12 horas) y Puente Balseadero (Tránsito 6 horas) estas ubicadas en el río Magdalena. En el río Páez se presentan los registros de las estaciones Vega el Saldado (tránsito 12 horas) y Paicol (Tránsito 6 horas).

Durante el período de reportado no se generaron caudales de alarma que requiriera la suspensión de la extracción de materiales.

Respecto al manejo de aguas de escorrentía durante las visitas adelantadas al proyecto se ha verificado que se adelantes las actividades de construcción de canales perimetrales y los sistemas de tratamiento asociados como desarenadores.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado se establece que se ha venido dando cumplimiento con las obligaciones aquí establecidas.

Mediante oficio radicado 4120-E2-8665 del 24 de febrero de 2014, la ANLA mediante giro ordinario autoriza la ampliación del área de la zona 14 manteniendo el volumen inicialmente autorizado.

En el ICA 10 se reportan explotación de materiales en las siguientes zonas: 9, 11, 14, 14^a, 10, 21, 22, 23 y Zona Quimbo, al respecto a continuación presentan los volúmenes acumulados de explotación de la zonas autorizadas en la presente obligación 9, 11, 14 y 15:

Zona	Volumen acumulado a agosto de 2014 (m³)
9	308.255,00
11	173.302,00
14	1.561.200,05
15	164.445,96

Fuente: Tabla 2 – Fuente de materiales autorizadas – Documento fuente de materiales – ICA 10

Conforme a lo reportado para la fecha de corte del concepto técnico 7366 de 2015 no se han alcanzado las capacidades

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010

Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010				
Río Magdalena aguas arriba confluencia con Páez	9	320.000	320.000	autorizadas de explotación, por lo que se considera que se viene dando cumplimiento frente a los volúmenes autorizados.
Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	11	220.000	220.000	
Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	12	72.000	72.000	
Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	14	3.600.000	3.600.000	
Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	15	512.000	512.000	
Total		7.990.000	7.990.000	
<p>b) Las fuentes de material de arrastre autorizadas se localizan en las siguientes coordenadas. (...)</p>				
<p>c) Igualmente se autoriza la extracción de material de cantera localizada aguas abajo del sitio de presa, aproximadamente 1 km abajo de la confluencia del río Páez y el río Magdalena, sobre la margen derecha, la cual está conformada por materiales de la Formación Gualanday, denominada la zona 19, para la extracción de 850.000 m³ de material.</p> <p>Las coordenadas exactas del sitio objeto de ocupación de cauces son: X 835.060 Y 764.140</p> <p>Obligaciones: La Empresa podrá comprar materiales de cantera y arrastre a un tercero, siempre y cuando cuente con las autorizaciones ambientales y mineras correspondientes, copia de las mismas deberán ser remitidas a este Ministerio con destino al Expediente 4090. EMGESA S.A. E.S.P. deberá dar estricto cumplimiento a las medidas de manejo de los recursos, suelo, agua y aire, y plan de recuperación y abandono propuestos en el plan para manejo ambiental”</p>				<p>Mediante Resolución 0971 de 2011 se autorizó el aumento del volumen de extracción de la zona 19, quedando con una capacidad total de 2.000.000 m³, a la fecha de este volumen conforme a lo reportado en el ICA 10 se lleva un volumen acumulado con fecha de corte agosto de 2014 de 345,005,58 m³ que corresponde a un porcentaje de extracción de 17.25%</p> <p>De otra parte en el ICA 10 se aportan los soportes de compra de materiales a terceros autorizados.</p> <p>Conforme a lo antes mencionado se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta obligación.</p>
<p>ARTÍCULO TERCERO.- Emgesa S.A E.S.P deberá cumplir con los siguientes requerimientos relacionados con el componente social:</p> <p>Informar inmediatamente a este Ministerio sobre la ocurrencia de impactos no identificados y presentar las medidas de manejo para mitigarlos, repararlos, y/o compensarlos.</p> <p>Cumplir con los programas identificados para la población propietaria y residente del área afectada, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental aprobado y a las obligaciones establecidas para el componente social en las Resoluciones 899 del 15 de mayo de 2009 y 1628 del 23 de agosto de 2009.</p>				<p>De acuerdo con lo evidenciado durante las visitas de seguimiento ambiental al proyecto y lo reportado por la Empresa en los Informes de Cumplimiento Ambiental, no se han identificado y/o generado impactos. Por lo cual se considera que para el periodo de seguimiento reportado, la Empresa da dado cumplimiento a la obligación.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 2767 del 30 de diciembre de 2010. “Por la cual se resuelve un recurso de reposición”

Mediante Artículo Primero se confirma la Resolución 1814 del 17 de diciembre de 2010.

Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011. “Por la cual se modifica una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

Mediante Artículo Sexto del Auto 2148 de mayo de 2015, se da por cumplidas las obligaciones establecidas en los Artículos Primero y Cuarto.

Parágrafo Primero y Parágrafo Segundo del Artículo Cuarto de la Resolución 0971 de 27 de mayo de 2011

Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011																																												
Obligaciones																																												
<p>ARTÍCULO SEGUNDO.- Modificar el Artículo Noveno de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010 aclarada con la Resolución 310 del 22 de febrero de 2011, en el sentido de adicionar las siguientes zonas de material de arrastre y cantera:</p> <p>Nuevas zonas de explotación de materiales, proyecto Hidroeléctrico El Quimbo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Localización</th> <th>Nombre Zona</th> <th>gravas (m3)</th> <th>arena (m3)</th> <th>limo (m3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Río Magdalena</td> <td>7</td> <td>448.496</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena</td> <td>8</td> <td>156.911</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez</td> <td>14A</td> <td>1.029.868</td> <td></td> <td>537.37</td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena aguas arriba confluencia con río Páez, cerro El Quimbo.</td> <td>19</td> <td>1.150.000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez</td> <td>21</td> <td>1.340.751</td> <td></td> <td>218.57</td> </tr> <tr> <td>Río Magdalena aguas arriba confluencia con río Páez, cerro El Quimbo</td> <td>23</td> <td>963.500</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total (m3)</td> <td>5.089.528</td> <td></td> <td>756.94</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se aprueba la extracción de materiales de arrastre, en un volumen no superior a la capacidad de restitución anual del río, es decir 2.430.000 m3/año; información que deberá ser reportada en los respectivos informes de Cumplimiento Ambiental-ICA, para efectos de verificación.</p>					Localización	Nombre Zona	gravas (m3)	arena (m3)	limo (m3)	Río Magdalena	7	448.496			Río Magdalena	8	156.911			Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	14A	1.029.868		537.37	Río Magdalena aguas arriba confluencia con río Páez, cerro El Quimbo.	19	1.150.000			Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	21	1.340.751		218.57	Río Magdalena aguas arriba confluencia con río Páez, cerro El Quimbo	23	963.500			Total (m3)		5.089.528		756.94
Localización	Nombre Zona	gravas (m3)	arena (m3)	limo (m3)																																								
Río Magdalena	7	448.496																																										
Río Magdalena	8	156.911																																										
Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	14A	1.029.868		537.37																																								
Río Magdalena aguas arriba confluencia con río Páez, cerro El Quimbo.	19	1.150.000																																										
Río Magdalena aguas abajo confluencia con río Páez	21	1.340.751		218.57																																								
Río Magdalena aguas arriba confluencia con río Páez, cerro El Quimbo	23	963.500																																										
Total (m3)		5.089.528		756.94																																								
<p>ARTÍCULO TERCERO.- Modificar el Artículo Sexto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010 aclarada con la Resolución 310 del 22 de febrero de 2011, en el sentido de autorizar y adicionar los siguientes sitios de ocupación de cauces:</p> <p>1. Vía industrial orilla izquierda río Magdalena</p> <p>1.1 Puente sobre el río Páez</p> <p>Se autoriza la ocupación de cauce para permitir construir el puente a sobre el río Páez (...)</p> <p>1.2 Obras de drenaje</p> <p>Se autoriza la ocupación de cauce para la construcción de veintiún (21) obras de drenaje: cuatro (4) drenajes en cauces naturales intermitentes y diecisiete (17) drenajes para aguas de escorrentía), necesarias para la construcción de la vía industrial. (...)</p> <p>1.3 Zonas de fuentes de materiales y depósito</p>																																												

Observaciones

Dentro de las actividades adelantadas de extracción de materiales para el período reportado en el ICA 10, respecto a las zonas autorizadas en esta obligación, se tienen los siguientes volúmenes acumulados.

Zona	Volumen acumulado a agosto de 2014 (m³)
14A	616.881
19	345.005
21	159.747
23	948.289

Fuente: Anexo 7.2.1 Tabla 2 – Fuente de materiales autorizadas – Documento fuente de materiales – ICA 10

Conforme a los reportes de volúmenes extraídos acumulados se tiene que a la fecha del período reportado en el ICA 10 no se han superado los volúmenes autorizados.

Por lo antes mencionado se establece que se viene dando cumplimiento con esta obligación.

En lo relacionado con no extraer volúmenes de material de arrastre superiores a la capacidad de restitución anual del río se debe señalar que mediante Artículo Tercero de la Resolución 012 de 2011 se aclaró esta obligación. Por lo anterior la misma no es objeto de verificación por cuanto ya no existe esta restricción.

22 ABR 2016

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"**Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011**

Se autoriza la ocupación de los cauces a interceptar por las obras a construir en las zonas de fuentes de materiales 7, 8, 18, 19, 23 y de depósito 24. Las obras de drenaje corresponden a canales perimetrales en concreto reforzado para que la operación de dichas zonas no tenga interferencia con el cauce.

Las fuentes de materiales cruzan diecinueve (19) puntos con drenajes en las zonas de intervención 7, 8, 18, 19, 23 y 24 (...)

Igualmente, EMGESA S.A. E.S.P. deberá cumplir con todas las medidas de manejo de los recursos, suelo, agua y aire y plan de abandono, propuestas en el Plan de Manejo Ambiental-PMA

Para el período verificado en el ICA 10 y durante las visitas adelantadas no se registran actividades asociadas a esta obligación razón por la cual no aplica su verificación en el concepto técnico 7366 de 2015.

ARTÍCULO QUINTO.- Modificar el Artículo Octavo de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, en el sentido de autorizar y adicionar la siguiente zona para el depósito de materiales:

ZONA 24

Está localizada en la margen izquierda del río Magdalena, aproximadamente 500 m aguas abajo del eje de la presa. El área donde se desarrollaría esta zona de depósito no cuenta actualmente con acceso por vía terrestre. Se tiene previsto que se construirá un acceso a la ataguía por la margen izquierda, la cual dará acceso a esta zona de depósito.

El Depósito 24 tiene una extensión aproximada de 10,2 ha y está comprendida entre las elevaciones 600 msnm y 640 msnm. Los rellenos a disponer estarían localizados sobre la Formación Gualanday Media, que está compuesta de arcillolitas pardo-rojizo con intercalaciones de areniscas pardo-rojizas y conglomeradas. El diseño del botadero recomienda la conformación de taludes de entre bermas de 10 m de altura con pendiente 2,0H:1,0V. El ancho de bermas varía entre 5 m y 20 m.

Esta zona de depósito tendrá una capacidad cercana a 800.000 m³.

La zona de depósito ubicada en la margen izquierda del río Magdalena a 500 m aguas abajo del eje de la presa, para el período verificado del ICA 10 no se reportan actividades en esta zona, lo cual igualmente fue verificado en campo razón por la cual no aplica su verificación en el concepto técnico 7366 de 2015.

ARTICULO SEXTO EMGESA S.A E.S.P deberá cumplir con los siguientes requerimientos relacionados con el componente social:

Previo a la construcción de las obras objeto de la modificación de la presente resolución, la empresa deberá:

a) Implementar el programa de reasentamiento con las familias de los predios requeridos para la construcción de la vía y el dique.

La Empresa en el ICA 10 en el programa 7.4.3. Reasentamiento Anexos 1, 2 y 3 presenta los avances del programa de reasentamientos colectivos e individuales, así como la negociación en dinero de algunos predios de acuerdo al tamaño o intereses de los dueños.

En lo referente a los predios requeridos para la construcción de las vías y el dique y demás obras que sean necesarias para la construcción del proyecto hidroeléctrico, la Empresa ya realizó negociaciones con sus propietarios antes de iniciar las obras previstas, destacándose que aunque se aplicó el programa, por los acuerdos con las familias no hubo reasentamiento en el desarrollo de este tipo de obras. Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento con la presente obligación.

b) Presentar para aprobación de este Ministerio, las medidas de manejo de los impactos generados a las familias de los

La Empresa en el ICA 10 en el programa 7.4.3. Reasentamiento Anexos 1, 2 y 3 presenta los avances del programa de reasentamientos colectivos e individuales, así como la negociación

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011	
<p>predios aledaños a los necesarios para el trazado de la vía y la construcción del dique, e implementarlas una vez aprobadas.</p>	<p>en dinero de algunos predios de acuerdo al tamaño o intereses de los dueños.</p> <p>En lo referente a los predios requeridos para la construcción de las vías y el dique y demás obras que sean necesarias para la construcción del proyecto hidroeléctrico. La Empresa ya realizó negociaciones con sus propietarios antes de iniciar las obras previstas, destacándose que aunque se aplicó el programa, por los acuerdos con las familias no hubo reasentamiento en el desarrollo de este tipo de obras.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento con la presente obligación.</p>
<p>2) Dar estricto cumplimiento a las medidas establecidas en los programas del PMA.</p>	<p>De acuerdo con el seguimiento al Plan de Manejo Social en el componente Social, en el presente documento y en los continuos seguimientos a los diferentes programas del PMA realizados por esta Autoridad, la Empresa se encuentra avanzando en el cumplimiento a los requerimientos de los Programas del Plan de Gestión Social.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa está cumpliendo con la obligación</p>
<p>3) Realizar las actividades establecidas en Programa de Arqueología preventiva y aprobado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH, en aplicación de la Ley 307 de 1997 modificada por la Ley 1185 del 12 de marzo de 2008. Dichas actividades no serán objeto de seguimiento por este Ministerio por ser de competencia del ICANH.</p>	<p>La obligación de la Empresa dentro de la licencia ambiental es hacer seguimiento del programa de información a las comunidades sobre las actividades de arqueología; la competencia de la ANLA se circunscribe al seguimiento de las actividades al programa de “divulgación arqueológica” que consiste en sensibilizar a los empleados del proyecto y a la comunidad del área de influencia directa, sobre los resultados obtenidos del programa de “arqueología preventiva”. Actividad que se ha verificado en todos los seguimientos adelantados dentro de la gestión.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa está cumpliendo con la obligación.</p>
<p>ARTÍCULO SÉPTIMO.- Aclarar el Artículo Quinto de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, en el sentido de establecer que la modificación allí contenida se refiere al numeral 3 del artículo cuarto y no al artículo quinto de la Resolución 899 de 2009</p>	

Auto 2049 del 30 de junio de 2011. “Por el cual se resuelve un recurso de reposición”

Mediante el cual se efectúa seguimiento y control ambiental en aspectos socioeconómicos. Confirmando en todas sus partes por el Auto 3455 de 31 de octubre de 2011.

Auto 2049 del 30 de junio de 2011	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Declarar que la empresa EMGESA S.A. E.S.P., hasta el 24 de marzo de 2011, fecha de presentación del Informe de Cumplimiento Ambiental No. 3, específicamente en los aspectos señalados en el Concepto Técnico 879 del 13 de junio de 2011 y con excepción de las obligaciones señaladas en la parte motiva del presente acto administrativo y en dicho concepto técnico, ha dado cumplimiento a los términos, condiciones y obligaciones establecidos en la Resolución 899 de 15 de mayo de 2009, modificada por las Resoluciones 1628 del 21 de agosto de 2009, 2766 del 30 de diciembre de 2010 (aclarada por la 310 del 22 de febrero de 2011) y 971 del 27 de mayo de 2011, así como en los siguientes actos administrativos de seguimiento y control ambiental: Auto 2930 de 28 de julio de 2010, modificado mediante Auto 3971 del 5 de noviembre de 2010, Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010 (confirmada por la Resolución 2767 del 30 de diciembre de 2010), Auto 3563 del 23 de septiembre de 2010 y Auto 3609 del 27 de septiembre de 2010. Lo anterior, en relación con la etapa de construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, en jurisdicción de los municipios de Garzón, Gigante, El Agrado, Paicol, Tesalia y Altamira, en el departamento del Huila.</p>	
<p>ARTÍCULO SEGUNDO.- Requerir a la empresa EMGESA S.A. E.S.P. para que se abstenga de restringir los derechos a las compensaciones por la no titularidad del predio, en casos tales</p>	<p>De acuerdo con la información reportada en el ICA 10, a la fecha se tienen compensaciones para poseedores y Población Vulnerable en Situación Irregular conforme a la Licencia, en el proyecto de acompañamiento y asesorías.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

<p>como poseedores, población vulnerable en situación irregular y sucesiones.</p>	<p>Por lo que se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la presente obligación.</p>
<p>ARTÍCULO TERCERO.- EMGESA S.A. E.S.P. deberá aplicar los correctivos y las medidas necesarias para prevenir, mitigar, corregir o compensar los efectos adversos derivados de la compra de predios, que se efectúe con posterioridad a la ejecutoria del presente acto administrativo, una vez levantada la medida preventiva impuesta mediante el artículo primero de la Resolución 1096 del 14 de junio de 2011.</p>	<p>Se continuaron entregando los predios en comodato para mitigar los impactos de la compra de predios y se implementó la estrategia de entrega de dichos predios en comodato a personas que se comprometieran a mantener la productividad y el empleo.</p> <p>A la fecha del presente seguimiento ambiental, la Empresa continúa desarrollando las actividades y realizando el respectivo seguimiento a la misma. En el ICA 10, la empresa reporta el avance de las actividades en el Anexo 7.4.3.</p> <p>Por lo anterior, se considera que para el periodo objeto de seguimiento se ha dado cumplimiento a la obligación.</p>
<p>ARTÍCULO CUARTO.- Requerir a la empresa EMGESA S.A. E.S.P. para que, una vez se levante la medida preventiva de suspensión ordenada en el artículo primero de la Resolución 1096 del 14 de junio de 2011, en aquellos casos en que los propietarios o poseedores manifiesten estar totalmente de acuerdo con la compra directa y hayan renunciado libre, voluntaria y expresamente a su derecho a reasentamiento, como primera opción, presente en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, el acuerdo logrado con el propietario o poseedor, el cual debe contar con el aval de un órgano de control como garante, en cumplimiento del numeral 3.1.3 del artículo décimo de la Resolución 899 de 15 de mayo de 2009.</p>	<p>La empresa se encuentra finalizando el proceso de concertación con alguna familias que se encuentran pendiente de tomar la decisión definitiva, Todas las compensaciones en dinero que se han atendido a la fecha tienen el acompañamiento de la Procuraduría Judicial, Ambiental y Agraria, el ente de control que acompaña el momento de decisión de la familia previo conocimiento del caso, tal como se evidencia en el ICA 10 ANEXO 7.4.3 Programa Reasentamiento.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación.</p>
<p>ARTÍCULO QUINTO.- Requerir a EMGESA S.A. E.S.P. para que presente en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA correspondientes al periodo de construcción del proyecto, las características de las zonas seleccionadas para el reasentamiento de las personas afectadas por la compra de predios, la identificación de los impactos que se puedan generar con el mismo y las medidas propuestas para su manejo, de conformidad con el numeral 1.5.2 del artículo décimo de la Resolución 899 de 15 de mayo de 2009.</p>	<p>La empresa en el ICA 10 en el numeral 7.4.3 del Programa de reasentamiento entrega informe detallado de los avances del proceso de reasentamiento de cada uno de los nuevos cuatro centros poblados en los diferentes municipios del área de influencia</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación para el periodo objeto de seguimiento.</p>
<p>ARTÍCULO SEXTO.- EMGESA S.A. E.S.P., EMGESA deberá ejecutar las siguientes acciones y allegar en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA los soportes de ejecución de las mismas:</p>	<p>La Empresa amplió los mecanismos de comunicación, actualiza de manera permanente la página Web, el periódico y los programas radiales que se emiten semanalmente, los informes mensuales de avance a las autoridades municipales, tal como se evidencia en el ICA 10 Anexo 7.4.2.1 Información y Participación, De igual manera, dentro del proceso de seguimiento se verificó dicha actualización en la página web de la Empresa.</p>
<p>1. En cumplimiento del Programa de Información y Participación, deberá actualizar del</p>	<p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación, y teniendo en cuenta que es una obligación de único cumplimiento se establece el cierre definitivo de la misma.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

<p>vínculo del Estudio de Impacto Ambiental de la página web de la Empresa, para permitir la visualización de los capítulos de caracterización, evaluación de impactos y Plan de Manejo Ambiental.</p>	
<p>2. En cumplimiento del numeral 1.1.2 del Artículo Décimo de la Resolución 899 de 15 de mayo de 2009, incluir en el Censo lo siguiente:</p> <p>a) Los habitantes de La Jagua afectados laboralmente por el establecimiento de las zonas de reasentamiento en fincas con actividades económicas que generan empleos.</p> <p>b) Las personas del Asentamiento de Pueblo Nuevo, ubicado aguas abajo de la futura presa, a borde de la carretera, afectados por tener restaurantes de pescado en esta zona y que dependen de la pesca del río Magdalena.</p>	<p>A partir del 2 de mayo de 2013 la Empresa realizó el censo socioeconómico en los predios Nueva Villa, La Laguna, Las Acacias, Las Brumas, Villa Fátima, Las Delicias, Útica, los cuales están ubicados en la vereda Llano de la Virgen (Municipio de Altamira), adquiridos por EMGESA para el reasentamiento de la comunidad de la vereda La Escalereta. Así mismo el 14 de mayo de 2009 se realizó el censo socioeconómico de los predios Morrito Peña Alta, Salem Lote 1 y 2 y Salem lote 3, predios adquiridos por EMGESA para el reasentamiento de las veredas La Escalereta y San José de Belén. Finalmente el 9 de Julio de 2009 se fijó edicto en las Personerías municipales, Alcaldías municipales, Defensoría del Pueblo y Procuraduría Judicial, Ambiental y Agraria del Huila y en las oficinas de Emgesa de los municipios de Garzón y Gigante, tuvo como fin informar a las familias residentes, no residentes, propietarios y/o trabajadores, que se consideraran influenciadas por tener algún tipo de relación directa exclusivamente con los predios de reasentamiento o restauración biótica, ubicados en los municipios de Altamira, Garzón y Gigante, dando un plazo de 10 días para que adjuntaran los documentos que soportan su condición, casos que a la fecha se encuentran en revisión. Es de mencionar que los predios Salem y Morrito Peña Alta no fueron adquiridos para el reasentamiento de san José de Belén por cuanto la comunidad manifestó su interés de reasentarse en la vereda La Galda.</p> <p>Se considera que la Empresa dio cumplimiento a la presente obligación.</p>
<p>c) La cadena de comercialización agropecuaria que se verá afectada por los cambios en la producción, oferta y demanda de productos</p>	<p>Se han realizado reuniones de concertación con las diferentes comunidades y se realiza visita domiciliaria al 100% de las familias que tienen derecho al reasentamiento para brindarles información sobre sus derechos y orientar su decisión.</p> <p>Respecto a las cadenas productivas se realizó el Diagnóstico de la cadena económica en el ICA 6 Anexo 75 y en el ICA 10 Anexo 7.4.3., se reporta el consolidado de las actividades de comercialización agropecuaria, la cual es apoyada por los municipios del área de influencia, de acuerdo a los procesos de concertación entre las administraciones municipales y la Empresa.</p> <p>Por lo anterior, se considera que se ha dado cumplimiento para el presente seguimiento.</p>
<p>d) Los sitios de extracción de material de construcción que no podrán seguir siendo explotados y las personas afectadas por este impacto.</p>	<p>Las personas que laboran en los predios requeridos como fuentes de materiales (transportadores, conductores de vehículos y paleros) ya están incluidos en el censo socioeconómico que EMGESA realizó en los años 2009 y 2010 tal como se evidencia en la Escritura Pública 1804 de diciembre de 2011. Adicionalmente estos sitios de extracción fueron identificados en el EIA bajo el numeral 3.4.5.3.9.15.</p> <p>Por lo anterior, se considera que se ha dado cumplimiento y teniendo en cuenta que es una obligación de único cumplimiento se establece el cierre definitivo de la misma.</p>
<p>e) Los coteros encargados del cargue y descargue de los productos agrícolas, que han perdido su empleo por la compra de los predios de donde provenían tales productos</p>	<p>De acuerdo con la información suministrada por la Empresa en el programa de restitución de la actividad económica y a los resultados del censo y las actividades identificadas, así como el relacionamiento con la comunidad, la Empresa infiere que la actividad de cargue y descargue de insumos y productos agropecuarios se realiza en dos áreas bien identificadas; en el AID la actividad es desarrollada por los mismos jornaleros o trabajadores de las fincas, mientras que en las plazas de mercado de las cabeceras municipales, la actividad es realizada por personas denominadas coteros o brazeros, cuyo trabajo no depende exclusivamente de las actividades productivas del AID, adicional y de acuerdo a la Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2007 - 2011, la</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

	<p>productividad de la zona durante los años 2010 y 2011 presentan incrementos en las áreas sembradas de los productos tradicionales.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento con la presente obligación, no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto</p>
<p>3. En cumplimiento del numeral 1.1.6 del Artículo Décimo de la Resolución 899 de 15 de mayo de 2009, incluir la población de La Cañada asentada en una zona aledaña a la franja perimetral, presentando los impactos a ocasionarse en la misma y las respectivas medidas de manejo ambiental.</p>	<p>De acuerdo a lo reportado por la Empresa, en el censo realizado en el 2009 /2010 se relacionó toda la población localizada en la franja de protección del proyecto hidroeléctrico del Quimbo. Esta información fue relacionada por la Empresa en el ICA 2. Sin embargo para el presente periodo de seguimiento la Empresa no reporta el consolidado de población para el periodo objeto de seguimiento. Por lo anterior se reitera el cumplimiento de la obligación.</p>
<p>4. En cumplimiento del Proyecto de Consulta y Concertación, deberá informar cuáles han sido los pasos realizados por la Empresa y los procesos de concertación adelantados para resolver las siguientes inquietudes de la comunidad, precisando las acciones que ha tomado la empresa para resolverlas:</p> <p>a. Falta articular los criterios sociales y los criterios jurídicos para determinar las compensaciones de la población que deberá ser reasentada.</p>	<p>El equipo social de Codesarrollo ha vinculado una abogada para brindar asesoría jurídica a las familias en el proceso de concertación y a través de ella se hace la articulación de los criterios sociales, reportando el Anexo 7.4.3 del ICA, la información adelantada con la población del área de influencia.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación, y no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto.</p>
<p>b. La compensación de terrenos y viviendas está restringida a la demostración de la titularidad del predio</p>	<p>En el programa de las familias a reasentar se ha incluido la población vulnerable en situación irregular, los cuales reciben el mismo tratamiento de los poseedores y propietarios. Tal como se puede evidenciar en el ICA 10, Anexo 7.4.3 Programa de Reasentamiento, Anexo 2 Informe Avance Reasentamiento Individual, donde la Empresa relaciona las actividades desarrolladas con este grupo poblacional.</p> <p>Teniendo en cuenta que el presente requerimiento es de único cumplimiento (para el próximo ICA), se considera pertinente el cierre de la actividad.</p>
<p>c. El proceso de concertación sobre las opciones de reasentamiento está enfocado únicamente hacia la comunidad de la Escalereta dejando de lado este proceso para las demás comunidades</p>	<p>Se han realizado reuniones de concertación con las cuatro comunidades del programa de reasentamiento y el grupo del operador social realiza visita domiciliaria a las familias que tienen derecho al reasentamiento para brindarles información sobre sus derechos y orientar su decisión. En el ICA 10, Anexo 7.4.2 Información y Participación, Anexo 7.4.2.2. Consulta y Concertación, se evidencian los registros y soportes que dan cuenta de las actividades desarrolladas con las cuatro comunidades y la población vulnerable.</p> <p>Teniendo en cuenta que el presente requerimiento es de único cumplimiento (para el próximo ICA), se considera pertinente el cierre de la actividad.</p>
<p>d. La presunta negación de compensaciones de terrenos de 5 ha a quienes tienen predios menores de 5 ha.</p>	<p>De acuerdo a la información reportada por la Empresa en el Anexo 7.4.3 del ICA 10, a todas las familias propietarias/poseedores/PVSI de predios menores a 5 has se les reconoce su derecho al reasentamiento y como segunda opción la compensación en dinero. Y si el predio tiene vivienda se ofrece la restitución, para lo cual la familia puede escoger entre 6 modelos de viviendas, las cuales han sido concertadas con la población objeto de reasentamiento.</p>
<p>e. La no restitución de la vivienda a quienes viven en casas de materiales frágiles o de bahareque.</p>	<p>Teniendo en cuenta que el presente requerimiento es de único cumplimiento (para el próximo ICA), se considera pertinente el cierre de la actividad.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

<p>f. El desconocimiento del impacto generado sobre las actividades productivas que se desarrollaban en los predios adquiridos por la empresa.</p>	<p>Dentro del Estudio de Impacto Ambiental, se identifica el impacto generado sobre las actividades productivas y la Empresa en los diferentes informes de cumplimiento ambiental viene reportando el desarrollo de las actividades en tomo a prevenir, mitigar, controlar y compensar dicho impacto. Por lo anterior, se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación y se considera el cierre de la misma al ser de único cumplimiento.</p>
<p>g. El desconocimiento sobre la variedad de casos o circunstancias que caracterizan la tenencia de los predios y el riesgo de vulneración de no ser tenidos en cuenta</p>	<p>La comunidad recibe atención por parte de la Empresa con el proyecto de asesoría jurídica para los casos que requieren de acompañamiento jurídico como sucesiones, herencias e interdicción, pagos y otros tramites como parte de las actividades de asesorías para poder llegar a una concertación con los propietarios de los predios.</p> <p>El avance de las actividades es reportado por la Empresa semestralmente en los informes de cumplimiento ambiental.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento. Por lo anterior, se considera el cumplimiento de la obligación, la cual no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto.</p>
<p>h) el no pago de los trámites derivados de los procesos de compra y legalización de predios</p>	<p>La comunidad recibe atención por parte de la Empresa con el proyecto de asesoría jurídica para los casos que requieren de acompañamiento jurídico como es el caso de sucesiones, herencias e interdicción, pagos y otros tramites como parte de las actividades de asesorías para poder llegar a una concertación con los propietarios de los predios.</p> <p>El avance de las actividades ejecutadas semestralmente, es reportado por la Empresa en los informes de cumplimiento ambiental. Por lo anterior, se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la obligación, la cual es verificada en el cumplimiento al PMA, por lo que se considera el cierre del requerimiento.</p>
<p>5. En cumplimiento del Programa de Reasentamiento de Población deberá:</p> <p>a. Presentar los soportes que evidencien que los dueños de predios entre 5 y 50 Ha conocen plenamente su derecho al reasentamiento como primera opción.</p> <p>b. Presentar un cronograma para la ejecución de las actividades de reasentamiento, en cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo Primero del Auto 3971 del 5 de noviembre de 2010.</p> <p>c. Identificar todas las actividades productivas impactadas y todas las comunidades y personas cuya base económica se ve afectada por el proyecto, con el aval de las autoridades municipales, la defensoría del pueblo y las comunidades que se verán afectadas, en cumplimiento del Artículo Décimo de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009.</p>	<p>a) La Empresa presenta los soportes del ICA 10, que evidencian que los dueños de predios entre 5 y 50 Ha conocen plenamente su derecho al reasentamiento como primera opción, Es así como a través del operador social se han venido realizando diferentes acompañamientos, en el que participa la Procuraduría Jurídica Agraria, como garante de este derecho.</p> <p>b) Se anexa cronograma para la ejecución de las actividades de reasentamiento. ICA 6 Anexo 77. Cronograma y en el ICA 10 se presenta el avance al mismo.</p> <p>c) Con el fin de mitigar los impactos que se generan en las fuentes de trabajo agropecuario por la compra de predios requeridos para el desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, la Empresa decide entregar los predios productivos en comodato, por lo cual presenta un informe del efecto de tal medida en las fuentes de trabajo. Así mismo, realiza un análisis del comportamiento de los sectores más tradicionales identificados en el Área de Influencia Directa sector arrozero, cacaoero, tabacalero entre otros, con el fin de identificar y analizar los cambios en los niveles de productividad y vocación en la zona.</p> <p>De igual forma presenta un análisis de las cadenas productivas informales de la zona y su impacto de acuerdo a los seguimientos realizados y el alcance del impacto con motivo del PHEQ. Ver ICA 6 Anexo 76 Diagnóstico de la cadena económica.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la obligación, la cual es verificada en el cumplimiento al PMA, por lo que se considera el cierre del requerimiento.</p>
<p>6. En cumplimiento del Proyecto Atención a la población</p>	<p>La Empresa presenta en el ICA 10 anexo 7.4.3. Anexo C, presenta el avance del semestre del Plan de Capacitación a la atención a la población vulnerable</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

<p>vulnerable objeto de reasentamiento, deberá precisar en el Convenio firmado con el SENA cuál es la población vulnerable objeto del proyecto “Atención a la población vulnerable objeto de reasentamiento”, que será beneficiaria de la capacitación y las opciones de incluir en estos programas a los adultos mayores.</p>	<p>objeto de reasentamiento, que se relaciona para este periodo. Es relevante destacar que esta actividad se encuentra enmarcada dentro de las acciones que pretende el establecimiento y puesta en marcha de convenios con instituciones públicas y privadas del orden regional o municipal que desarrollan programas o proyectos dirigidos a población vulnerable.</p> <p>Por otro lado, durante el periodo de reporte se desarrolló un evento de capacitación realizada por el operador Social de la Empresa, denominada “La familia, sus relaciones sociales y la importancia del autocuidado en procura del mejoramiento de su salud física y mental”, dirigido a mujeres u hombres cabeza de hogar, de las veredas del AID. Su objetivo primordial fue brindar acompañamiento prioritario y especial en los aspectos social y psicológico a las mujeres y hombres cabeza de hogar, capacitar y educar en temas de salud y prácticas de auto-cuidado para la prevención de enfermedades.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la obligación, la cual es verificada en el cumplimiento al PMA, por lo que se considera el cierre del requerimiento.</p>
<p>7. En cumplimiento del Programa de traslado y restauración del patrimonio cultural, deberá presentar los avances en este programa, las etapas consideradas y las estrategias informativas dirigidas a la comunidad de San José de Belén.</p>	<p>De acuerdo con el ICA 10 en el anexo 7.4.9 TRASLADO PATRIMONIO CULTURAL y con los avances del PMA de este documento la empresa se encuentra en la etapa de concertar el procedimiento de traslado de la capilla de San José de Belén y ya concluyó con la etapa de divulgación del diagnóstico y desarrollo de talleres participativos sobre las posibilidades de traslado de la misma.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la obligación, la cual es verificada en el cumplimiento al PMA, por lo que se considera el cierre del requerimiento.</p>
<p>8. En cumplimiento del Proyecto de arqueología básica y del Proyecto de divulgación arqueológica deberá presentar el avance de cada uno de los proyectos y los soportes que permitan verificar su cumplimiento.</p>	<p>De acuerdo con la información presentada en el ICA 10 en el Anexo 7.4.10 del programa de prospección arqueología, se ha realizado la prospección para los sitios de interés definidos en el Plan de Manejo Ambiental, para la zona inundable o zona del vaso del embalse.</p> <p>La Empresa, a través de la Universidad Nacional mediante contrato, realizó la prospección y rescate de los sitios Q15, Q16, Q17, Q18, Q19, Q21, Q28, Q31, Q30, Q49, Q55, Q59, Q60 y Q67; en el marco de la Licencia de intervención arqueológica No. 1604 otorgada mediante documento Rad. ICANH 1436 del 04 de Junio de 2010.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación, la cual no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto.</p>
<p>9. En cumplimiento de los requerimientos de los siguientes numerales del Artículo Décimo de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, deberá:</p> <p>a. Numeral 1.2.3: incluir a todos los grupos poblacionales afectados y verificar las personas que reclaman ser afectados en sus actividades productivas, teniendo en cuenta las dinámicas propias de la labor que desempeñan.</p> <p>b. Numeral 1.3.2: proceder con las gestiones pertinentes para comenzar el proceso de traslado de la capilla de San José de Belén.</p>	<p>a. Como se menciona en el numeral 4.1. seguimiento a los programas y proyectos del PMA del presente documento, en el Programa de reasentamiento se especifica el tipo de compensación y para qué grupos poblacionales se han entregado las compensaciones.</p> <p>En lo relacionado con las personas que reclaman ser afectados en sus actividades productivas, teniendo en cuenta las dinámicas propias de la labor que desempeñan, la Corte Constitucional ordeno mediante la Sentencia T-135 de 2013 incluirlos para verificar y hacer seguimiento e inclusión en caso de ser necesario.</p> <p>b. De acuerdo con el ICA 10 en el anexo 7.4.9 TRASLADO PATRIMONIO CULTURAL y con los avances del PMA de este documento la empresa se encuentra en la etapa de concertar el procedimiento de traslado de la capilla de San José de Belén y ya concluyó con la etapa de divulgación del diagnóstico y desarrollo de talleres participativos sobre las posibilidades de traslado de la misma.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación, la cual no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

ARTÍCULO SÉPTIMO.- La empresa EMGESA S.A. E.S.P. deberá ejecutar las acciones señaladas a continuación y allegar en los siguientes Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, incluyendo el próximo, los soportes de su ejecución:	
<p>1. Convocar a las Personerías, Defensoría y a la Procuraduría General de la Nación, en todos los procesos que impliquen concertación o resolución de conflictos, en cumplimiento del numeral 3.1.3 del artículo décimo de la Resolución 899 de 15 de mayo de 2009 y presentar los soportes de la convocatoria y la presencia o participación de dichas entidades.</p>	<p>En el ICA 10 ANEXO del programa 7.4.2.1 Información y Divulgación se evidencia las convocatorias realizadas a los entes de control para el desarrollo de los diferentes procesos; es el caso de la participación permanente del Procurador judicial II ambiental y agrario en la concertación del programa de reasentamiento y del programa de restitución de empleo con la entrega de las compensaciones para la población no residente del proyecto.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación, la cual no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto, teniendo en cuenta que la verificación se realiza en el cumplimiento del PMA.</p>
<p>2. En cumplimiento del Programa de Información y Participación:</p> <p>a) Adelantar los procesos de concertación previstos en este programa con las comunidades del área de influencia y la administración municipal, donde se detalle lo siguiente: las propuestas de las partes, los temas de discusión y los acuerdos pactados, en presencia de la Procuraduría, la Defensoría del Pueblo y la Personería, en cumplimiento del numeral 3.1.9 del Artículo Décimo de la Resolución 899 de 15 de mayo de 2009.</p> <p>b) Construir los indicadores de seguimiento y monitoreo con la participación de las comunidades, autoridades locales y personal a cargo del Proyecto, para cada uno de los programas y proyectos del medio socioeconómico.</p> <p>c) Presentar las evidencias de la concertación efectuada con los diferentes actores para la utilización de los canales de difusión de la información del proyecto.</p>	<p>a) De acuerdo con los soportes de las actividades sociales en los que se informa o se organiza la comunidad para tomar decisiones en el programa de reasentamiento y en los otros programas del PMA, la empresa solicita el acompañamiento de los entes de control, como la Procuraduría, la Defensoría del Pueblo y la Personería, en cumplimiento del numeral 3.1.9 del Artículo Décimo de la Resolución 899 de 15 de mayo de 2009.</p> <p>b) Respecto a los canales de comunicación más utilizados para convocar e informar a los actores sociales locales y/o regionales, el operador social tiene establecidos indicadores de monitoreo y seguimiento; así mismo, se complementó el programa de monitoreo y seguimiento en respuesta al Auto 3511.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación, la cual no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto, teniendo en cuenta que la verificación se realiza en el cumplimiento del PMA.</p>
<p>3. En cumplimiento del Proyecto de consulta y concertación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar cuáles han sido los pasos realizados por la Empresa y los procesos de concertación adelantados para resolver las siguientes inquietudes de la comunidad, precisando las acciones que ha tomado la empresa para resolverlas: <p>i) Desconocimiento del marco legal establecido en el Plan de</p>	<p>De acuerdo con la información reportada en el ICA 10 ANEXO 7.4.3.2 Consulta y concertación, la empresa soporta con actas las actividades de concertación con las comunidades en el que se encuentran presentes los representantes de los entes de control local y regional.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación, la cual no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto, teniendo en cuenta que la verificación se realiza en el cumplimiento del PMA.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

<p>Gestión Social del PMA que contempla normas internacionales como la Política Operativa O.P. – 710 del Banco Interamericano de Desarrollo, sobre reasentamiento Involuntario, el Manual de Operaciones del Banco Mundial- Normas de procedimiento BP 4.12 de diciembre de 2001 y las Políticas Operacionales OP 4.12 Instrumentos de reasentamiento involuntario de 2001.</p> <p>ii) Exclusión del proceso de reasentamiento de núcleos familiares que hacen parte de familias extensas.</p>	
<p>4. En cumplimiento del Programa de Reasentamiento de Población:</p> <p>a) Aplicar las medidas necesarias para el fortalecimiento de los procesos de participación, consulta y concertación con las comunidades del área de influencia, las administraciones municipales y todos los actores sociales que se consideren están siendo afectados por el proyecto.</p> <p>b) Como parte de la Asesoría Jurídica, económica y acompañamiento permanente a la población afectada, presentar las acciones adelantadas y los soportes que evidencien las alternativas de solución propuestas por la empresa, la valoración de cada una y las actas de los acuerdos finales, teniendo en cuenta la gran variedad de asentamientos y formas de habitabilidad en las que se encuentran</p> <p>c) Presentar los avances en el proceso de evaluación y concertación con las familias objeto de reasentamiento, las comunidades receptoras, las autoridades municipales y las organizaciones sociales sobre los sitios viables para efectuar el reasentamiento e informe sobre los beneficiarios del programa, los problemas presentados y las soluciones acordadas, en cumplimiento del numeral 12.2 del Artículo Décimo Segundo de la Resolución 899 del 2009. En</p>	<p>De acuerdo con la información entregada en los ICA en el anexo 7.4.3. Programa de reasentamiento, la empresa realizó y soporta diferentes actividades de acercamiento y acompañamiento con las comunidades, como visitas y estudios técnicos a predios sugeridos por las comunidades, como se ha venido informando en los informes de cumplimiento ambiental para poder decidir los predios, en los que hoy se están construyendo los nuevos centros poblados.</p> <p>Es de tener en cuenta que la situación de conflicto social ha permitido realizar mesas de acuerdos y concertaciones en los que se ha contado con los entes de control, las administraciones municipales por medio de la personería y otros actores sociales que se consideren están siendo afectados por el proyecto.</p> <p>b. La Empresa presta Asesoría Jurídica, económica y acompañamiento permanente a la población afectada, en cada municipio del AID para que de acuerdo a cada caso o situación jurídica, les asesore por la decisión de reasentamiento colectivo o individual.</p> <p>De este programa es de resaltar que ya se cuenta con los lugares de reasentamiento colectivo para la comunidad de San José de Belén, Veracruz, Escalereta y Balseadero; de estas dos primeras se dará inicio al estudio de Población Receptora.</p> <p>d. De acuerdo con la obligación periódica de la presentación de los seguimientos al estudio y tal como se reportó en ICAS anteriores los informes etnográficos fueron entregados en el año 2011. El respectivo seguimiento anual fue entregado en el ICA 8 lo que corresponde al año 2012, y en el ICA 10 lo correspondiente al año 2013.</p> <p>e. De acuerdo con la información entregada en el ICA No.1. Con relación a los impactos a la población receptora se presentarán en el ICA 11, ya que a la fecha de este informe se están realizando los documentos de población receptora de los reasentamientos de Santiago-Palacio, Llanos de La Virgen, Montea y La Galda.</p> <p>f. La Empresa informa sobre el estado de avance de la adecuación de los predios adquiridos y de la conformación de los predios familiares y del centro poblado, en el ICA No. 10 reportó el avance en el proceso de reasentamiento. Así mismo manifiesta el avance en el proceso de construcción de las viviendas para los reasentamientos colectivos</p> <p>g. A la fecha se tiene un avance de un 87% en los procesos de concertación de un universo de 373 donde 14 son reasentamientos individuales, 94 con preacuerdo de reasentamiento colectivo y 142 de compensación en dinero.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

<p>cumplimiento del numeral 20 del Artículo Décimo Segundo de la misma resolución, informe sobre la población y los sitios de reubicación señalando si corresponden o no al mismo municipio.</p> <p>d) Presentar los resultados del estudio etnográfico con las comunidades campesinas objeto de reasentamiento.</p> <p>e) Presentar la relación de los impactos directos ocasionados durante la fase de obras preliminares y construcción, sobre la población del área de influencia y sobre la población receptora, en cumplimiento del Artículo Décimo Segundo de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009.</p> <p>f) Informar sobre el estado de avance de la adecuación de los predios adquiridos y de la conformación de los predios familiares y del centro poblado.</p> <p>g) Implementar las medidas restitutivas incluidas en el cuadro de compensaciones por reasentamiento y presentar el estado de avance de esta actividad.</p> <p>h) Identificar y presentar las diferentes modalidades de residencia y posesión que se presentan en las viviendas y predios (unifamiliar, unipersonal, extensa, hacinamiento, entre otras) y concertar las medidas de manejo para su reasentamiento.</p> <p>i) Realizar las acciones necesarias para la ejecución del programa de reasentamiento y sus proyectos conexos (7.4.3.16 Proyecto de desarrollo económico a la familia objeto de reasentamiento; 7.4.3.17 Proyecto de reconstrucción de la infraestructura social; 7.4.3.18 Proyecto de restablecimiento del tejido social y 7.4.3.19 Proyecto acompañamiento y asesorías).</p>	<p>h. La información se reportó en los siguientes anexos: ICA 10 en el numeral 7.4.3 Programa de Reasentamiento.</p> <p>i. Actualmente las 18 familias reasentadas de manera individual están siendo participantes del proyecto de desarrollo económico en la ejecución de sus PPAs, de igual manera en el caso de la comunidad de Balseadero estos estaban teniendo el aprovechamiento de los predios a través de la figura del arrendamiento en la mayoría de los casos o el aprovechamiento individual en otros casos. De igual manera en el predio destinado para el reasentamiento de la comunidad de Veracruz a la fecha se encuentra en comodato a familias que serán reasentadas en dicho predio.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación para el actual periodo de seguimiento.</p>
<p>5. En cumplimiento del Programa de empleo temporal y suministro de servicios durante la construcción del proyecto:</p>	<p>En cumplimiento del Programa 7.4.5 Empleo Temporal y Suministro de Servicios durante la construcción del Proyecto, del componente Social del PMA, la empresa presenta las acciones y procesos adelantados durante el periodo</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

<p>a) Implementar las medidas necesarias para fortalecer el programa mediante la participación y concertación con las comunidades del área de influencia y la administración municipal de las medidas más adecuadas para posibilitar la vinculación de las comunidades locales en este programa.</p> <p>b) Presentar la información relacionada con las personas vinculadas laboralmente en las distintas modalidades de mano de obra, en cumplimiento del Artículo Décimo Numeral 3.8.5 Resolución 899 del 15 de mayo de 2009.</p>	<p>Marzo a Agosto de 2014 para el logro de los objetivos y el cumplimiento de las metas establecidas para el Programa.</p> <p>Igualmente describe las actividades desarrolladas en lo que respecta al cumplimiento de la Política de Empleo y Servicios Locales, de los procesos de participación llevados a cabo para el manejo de las bases de datos de empleo para la vinculación de la MONC y otras que se realizan para la vinculación de los candidatos MOC.</p> <p>Así mismo, presenta las acciones realizadas para el cumplimiento del Comité de Empleo y Servicios Locales y el respectivo proceso de capacitación de la MONC del proyecto que se realiza en convenio con el SENA y todo lo relacionado a la contratación de los servicios locales., en cumplimiento del Artículo Décimo Numeral 3.8.5 Resolución 899 del 15 de mayo de 2009.</p> <p>c) Emgesa presenta en detalle la vinculación de personal que es postulado por el comité de Empleo, durante el periodo comprendido entre Marzo y Agosto de 2014 y reporta las 5 reuniones de del Comité de Empleo y Servicios Locales.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación, la cual no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto, teniendo en cuenta que la verificación se realiza en el cumplimiento del PMA.</p>
<p>6. Programa de fortalecimiento institucional:</p> <p>a) Participar en la constitución de mesas de trabajo con las oficinas de Planeación Municipal y la CAM, para el ordenamiento ambiental regional.</p> <p>b) Adelantar las gestiones necesarias para garantizar que los EOT incorporen las modificaciones en el uso del suelo y las ocasionadas por los reasentamientos debido a la presencia del proyecto.</p> <p>c) Realizar reuniones trimestrales con el Comité Interinstitucional creado para el seguimiento de la presión migratoria.</p>	<p>Se realizaron reuniones con los Comités de Presión Migratoria en cada uno de los municipios del AID, cuyo objetivo primordial fue realizar una puesta en común de los resultados obtenidos. En el ICA 10 presentan el décimo informe de Seguimiento y Monitoreo a la Presión Migratoria en los municipios del AID e identificar posibles acciones de coordinación interinstitucional.</p> <p>La Empresa presenta soportes de reuniones trimestrales con el Comité Interinstitucional creado para el seguimiento de la presión migratoria</p> <p>La empresa contrató la elaboración de cada uno de los POT's de los seis municipios del AID y en estos se han incorporado los cambios en los usos del suelo generados por la presencia del proyecto, incluido los reasentamientos.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación, la cual no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto, teniendo en cuenta que la verificación se realiza en el cumplimiento del PMA.</p>
<p>7. En cumplimiento del Programa de Restitución de empleo:</p> <p>a) Aplicar los correctivos necesarios para que las comunidades diferencien claramente la contratación de mano de obra temporal que hace la empresa con la del proyecto de restitución de empleo.</p> <p>b) Dimensionar el impacto en términos del valor económico afectado.</p> <p>c) Presentar un listado de las personas beneficiarias del</p>	<p>a) Se ha venido realizando reuniones informativas, donde a la población se le da a conocer el manual de compensaciones, su alcance, objetivos, población a la que va dirigido, como también, se hace una diferenciación del tema de empleo. Una vez estas personas tienen claro el manual, se inicia el proceso de firma de actas de concertación para la población NO RESIDENTE, verificando previamente todos los datos en la base de datos del censo que fue registrado en la escritura pública.</p> <p>b) En el manual de compensaciones que la empresa elaboró, se relaciona las actividades por tipo de población, los cuales contempla la dimensión económica de estos y las medidas de manejo durante el proceso.</p> <p>c) En este aspecto, el programa de restitución de empleo ha diseñado un manual de compensaciones que permite a la población NO RESIDENTE, conocer cuál es su capital semilla, el cual será entregado al finalizar los seis (6) meses de la formación a través del Programa Jóvenes con energía. Este documento les permite a las personas conocer oportunidades de negocio, una</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

<p>programa y las alternativas contempladas por la empresa para la restitución laboral a las afectadas, considerando los pasos que se deben seguir para garantizar las mismas o mejores condiciones de ingreso antes de la afectación.</p>	<p>vez se vea afectada su actividad laboral, a través, de un proceso formativo para tener un proyecto de vida.</p> <p>De acuerdo con la visita de seguimiento a casos de población que ha participado en el programa de restitución de empleo por medio de la escuela de desarrollo sustentable se identificó un ambiente favorable, tal como se analiza en el numeral 4.1 del seguimiento del PMA.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación, la cual no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto, teniendo en cuenta que la verificación se realiza en el cumplimiento del PMA.</p>
<p>8. En cumplimiento del proyecto de Manejo para la reactivación productiva en áreas aledañas e inclusive en el área de influencia indirecta:</p> <p>a) Informar sobre el avance del programa y presentar las acciones de concertación con los distintos gremios productivos y de planeación previstas para garantizar la articulación de los distintos proyectos económicos que permitan la reactivación económica en los territorios intervenidos.</p> <p>b) Analizar los encadenamientos de las actividades productivas ligadas a los territorios intervenidos.</p>	<p>De acuerdo con el ICA 10 en el numeral 7.4.3 en Programa de Reasentamiento la empresa contempla los informes del Plan Agropecuario de cada uno de los cuatro reasentamientos, es así como dentro del plan de reposición de infraestructuras de la construcción del proyecto hidroeléctrico del Quimbo, en estos informes se describen las características de los predios de los reasentamientos, los proyectos productivos de acuerdo a las mismas condiciones del terreno, la adecuación de los distrito de riego y las estrategias para comercializar los productos.</p> <p>A la fecha de seguimiento en agosto de 2014, la Empresa se encuentra adecuando tecnológicamente el terreno para cumplir con este requisito y está entregando mensualmente un aporte económico equivalente a 2 SMLV (Indicador de estado), a la población reasentada mientras son entregadas las parcelas y/o mientras se alcanza el indicador económico del grupo familiar.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación, la cual no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto, teniendo en cuenta que la verificación se realiza en el cumplimiento del PMA.</p>
<p>9. Cumplir con los requerimientos del numeral 3.1.4 del Artículo Décimo de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, en relación con las reuniones periódicas establecidas, para la rendición de informes y el planteamiento de las posibles problemáticas que esté generando el Proyecto.</p>	<p>La Empresa ha venido cumpliendo con las reuniones periódicas establecidas, para la rendición de informes y el planteamiento de las posibles problemáticas que esté generando el Proyecto, dicha información se soportan en el ICA 10, en el Informe de mesas de seguimientos municipios del AID.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación, la cual no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto, teniendo en cuenta que la verificación se realiza en el cumplimiento del PMA.</p>
<p>10. Capacitar y asociar a las personas impactadas por el proyecto con el fin de contratar sus servicios, en cumplimiento del numeral 4 del Artículo Décimo Segundo de la Resolución 899 del 2009.</p>	<p>Mediante el Convenio SENA se ha impartido formación orientada a la constitución de modelos empresariales, habiéndose constituido a la fecha 3 modelos empresariales para la prestación de servicios agropecuarios, así: La Amistad Gigante S.A.S. y El Progreso S.A.S del sector de Puerto Seco y Grupo El Porvenir S.A.S. del centro poblado Rio Loro, en el municipio de Gigante.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación, la cual no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto, teniendo en cuenta que la verificación se realiza en el cumplimiento del PMA.</p>
<p>11. En cumplimiento del numeral 2.2 del Artículo Décimo Segundo de la Resolución 899 de 2009, presentar información sobre el avance de las áreas adicionales acordadas con los municipios.</p>	<p>Con respecto a las 2.700 has, aún el Ministerio de Agricultura no ha hecho la compra de tierras que se tienen previstas para ser tituladas a la población vulnerable que no es propietaria.</p> <p>En el evento de ser resuelto este tema la Empresa podrá continuar con la actividad de compensación de las familias que deben ser compensadas.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

	<p>Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que para el actual periodo de seguimiento no aplica el análisis del presente requerimiento ya que no se ha avanzado en el desarrollo del tema con el Ministerio de Agricultura.</p>
<p>12. Presentar la información relacionada con el cumplimiento de los numerales 5.1 y 7.1 del Artículo Décimo Segundo de la Resolución 899 de 2009.</p> <p>Numeral 5.1 “Respecto a este compromiso, deberá informarse a este Ministerio el programa de vivienda que haya sido acordado con los Gobiernos Nacional y Departamental, detallando el sitio o los sitios en los que se llevará a cabo (municipio y vereda), el detalle de la población afectada que será beneficiada con este programa, por grupo de población, previa concertación con estas comunidades sobre el tipo de vivienda, la modalidad de construcción y la forma de pago del saldo que quede pendiente y que quedará a cargo del beneficiario. De igual forma deberán establecerse otros mecanismos de financiación, con el fin de garantizar la sostenibilidad del programa, dado que el monto acordado para este número de familias da como resultado un aporte de \$3.000.000 por unidad familiar, insuficiente para que un grupo de población vulnerable pueda sacar adelante un proyecto de vivienda. Esta información deberá entregarse a más tardar en el tercer ICA”.</p> <p>Numeral 7.1 “La Empresa deberá informar a este Ministerio el tipo de proyectos que se pretende realizar, los montos a invertir, los aportes para capital semilla, la población beneficiada, el impacto esperado, la localización de los proyectos y los responsables finales de su administración una vez finalice el apoyo de la Fundación Endesa Colombia. De igual forma, informará sobre los mecanismos que se hayan definido para garantizar la sostenibilidad de los proyectos, en especial si se cuenta con co-ejecutores que garanticen su continuidad y permanencia, dado que se requiere un acompañamiento permanente por tratarse de población vulnerable de la tercera edad. Esta información deberá entregarse con el segundo ICA, y luego, en cada periodo se informarán de los avances con el ICA respectivo”.</p>	<p>De conformidad con el punto No. 6 del Acuerdo de Cooperación entre EMGESA, la Gobernación del Huila y los Municipios del AID; EMGESA constituyó una fiducia por un valor de dos mil trescientos millones de pesos (\$2.300.000.000), dentro de los cuales están incluidos los seiscientos millones de pesos (\$600.000.000) que aporta EMGESA para la cofinanciación de la construcción de las 200 viviendas de interés social. Así mismo en reuniones sostenidas con el Gobierno Departamental, quien a su vez ha sostenido comunicación con el Ministerio de Agricultura; se ha venido planteando la opción de presentar dicho programa a una convocatoria cerrada al Ministerio para obtener los recursos de cofinanciación que el Gobierno Nacional tiene destinado para esta línea de programas de vivienda de interés social, buscando que el 100% del valor de la vivienda quede cubierto.</p> <p>La construcción del proyecto de vivienda de interés social, cuenta con los recursos económicos por parte de EMGESA y además ha separado áreas dentro de los tres reasentamientos nucleados como posibles sitios para la construcción de estas viviendas, así:</p> <p>100 Llanos de La Virgen</p> <p>20 Santiago y Palacio</p> <p>Por otro lado, la Fundación Endesa, frente al compromiso adquirido en las mesas de concertación, ha realizado reuniones con las Administraciones Municipales de los seis municipios de AID para socializar en primera instancia las líneas de gestión por las cuales opera, informar avances de su actuación con los programas y proyectos adelantados en el Departamento de Huila y otras regiones del país, y formalizar con las alcaldías del AID PHEQ el inicio de actividades por parte de la Fundación en sus territorios. Asimismo, se informó a las administraciones municipales los alcances previstos en los acuerdos de concertación y se solicitó la asignación del equipo profesional responsable para la identificación y formulación de las iniciativas a evaluar y ejecutar durante 2013 y 2014, donde en general, las alcaldías delegaron a la Secretarías de Desarrollo Social y/o representantes legales de los Hogares de paso que atienden la población adulta. Como resultado de los encuentros, las alcaldías realizaron un análisis de sus programas actualmente en ejecución, según el Plan de desarrollo municipal en beneficio de la población adulto mayor y se identificaron en conjunto algunas alternativas de articulación o en su defecto se identificaron ideas para iniciar la preparación de la información, donde primaron las sesiones de terapia ocupacional con enfoque productivo (auto sustento o reinversión), esto con la finalidad de buscar un beneficio económico para mejorar la cobertura y servicios, ocupar en los tiempos de ocio la población beneficiaria de manera racional y acorde a las capacidades de los adultos, y generar procesos de integración social.</p> <p>Se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación, la cual no será objeto de verificación en próximos seguimientos ambientales al proyecto, teniendo en cuenta que la verificación se realiza en el cumplimiento del PMA.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 3277 del 10 de octubre de 2011. “Por el cual se resuelve un recurso de reposición”

Mediante el cual se resuelve Recurso Reposición - Confirma las obligaciones impuestas en el numeral 1, 1.1 y 1.2 del Artículo Primero del Auto No. 3609 del 27 de septiembre de 2010, y Revoca la obligación impuesta en el numeral 1.3 del Artículo 1 del Auto No. 3609 del 27 de septiembre de 2010.

Resolución 012 del 14 de octubre de 2011.- “Por la cual se resuelve un recurso de reposición”

Mediante concepto técnico 7348 de 2015, se establece el cumplimiento del Artículo Segundo de la Resolución 012/2011, razón por la cual no es objeto de verificación del concepto técnico 7366 de 2015:

Resolución 012 de 14 de octubre de 2011	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Modificar el Artículo Segundo de la Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011, en el sentido de adicionar la siguiente zona de material de arrastre, conforme a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:</p> <p>Fuente de material 22, localizada 1,8 km aguas arriba del sitio de Presa en el río Magdalena, en un área de 5,1 has con coordenadas de localización N: 761.560 y E: 835.120, para la cual se propone construir un acceso temporal por la margen derecha del río Magdalena, permitiendo que durante la época de caudales bajos el río fluya por el canal izquierdo el cual es más ancho y profundo y tiene capacidad para manejar estos caudales. El acceso propuesto restringe levemente la capacidad hidráulica del río Magdalena.</p> <p>El volumen total máximo de explotación corresponde a 318,679 m³ y cuya explotación de deberá realizar únicamente durante los meses de verano, es decir durante el periodo diciembre-marzo de cada año de explotación.</p>	<p>Fuente de material 22, se encuentra localizada 1,8 km aguas arriba del sitio de Presa en el río Magdalena, en las coordenadas establecidas en esta obligación lo cual ha sido verificado vía seguimiento.</p> <p>Teniendo en cuenta lo reportado en el ICA 10, el volumen acumulado con corte a 31 agosto de 2014, corresponde a 283.747,25 m³ y que corresponde al 89.04% del volumen total autorizado, por lo que no se ha alcanzado el máximo autorizado.</p> <p>No obstante lo anterior no se encontró información soporte respecto a la restricción en la extracción durante los meses de verano, es decir durante el periodo diciembre-marzo; razón por la cual no es posible establece el cabal cumplimiento de esta obligación y se realizará el requerimiento correspondiente.</p>
<p>ARTÍCULO TERCERO.- Aclarar el Artículo Segundo de la Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011, en el sentido de no restringir la extracción de materiales de las zonas autorizadas, en un volumen no superior a la capacidad de restitución anual del río, es decir 2.430.000 m³/año.</p>	<p>Tal y como se detalló en la obligaciones del literal a del Artículo Primero de la Resolución 2766 de 2010 el proyecto cuenta con un sistema de alarma de aumento de niveles y caudales del río Magdalena.</p> <p>Por lo anterior se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta obligación-</p>
<p>ARTÍCULO CUARTO.- Aclarar el Artículo Segundo la resolución 971 del 27 de mayo de 2011, en el sentido que para la explotación de las zonas de materiales autorizadas a excepción de la denominada 22, estas se podrán realizar durante todos los meses del año, siempre y cuando se dé estricto cumplimiento a la siguiente obligación propuesta por la Empresa:</p> <p>“Se contará con un sistema de alarma que permita, ante el aumento de los niveles del río y el aviso de lluvias en las cuencas de aguas arriba, evacuar tempranamente estas zonas de explotación de materiales. Este sistema de alarma consistirá en la instalación de un medidor de nivel en el río Magdalena y uno en el río Páez, con los cuales se estarán monitoreando los niveles</p>	<p>Tal y como se detalló en la obligaciones del literal a del Artículo Primero de la Resolución 2766 de 2010 el proyecto cuenta con un sistema de alarma de aumento de niveles y caudales del río Magdalena.</p> <p>Por lo anterior se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta obligación-</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 012 de 14 de octubre de 2011	
Obligaciones	Observaciones
de los ríos, de forma tal, que cuando el nivel de alguno de los ríos sobrepase el valor correspondiente al caudal medio en el punto de ubicación del medidor, se dará un aviso para que se suspendan los trabajos de explotación en las fuentes de materiales mientras exista el riesgo de creciente y sean retiradas de las zonas la maquinaria y el personal. El medidor se localizará aguas arriba de las fuentes de materiales en un lugar donde se conozca el nivel medio del río y se cuente con el tiempo suficiente para dar la orden de suspensión de actividades”.	

Resolución 0306 del 30 de diciembre de 2011.- “Por la cual se modifica una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

Mediante Artículo Sexto del Auto 2148 de mayo de 2015, se da por cumplido el Artículo Primero de la presente Resolución por lo cual no será objeto de verificación en el presente concepto técnico.

En el concepto técnico 7348 del 31 de diciembre de 2015, se estableció el cumplimiento y cierre de las siguientes obligaciones, razón por la cual no serán objeto de verificación en el presente concepto técnico.

- Artículo Cuarto de la Resolución 0306 del 30 de diciembre de 2011
- Artículo Décimo Noveno de la Resolución 0306 del 30 de diciembre de 2011

Resolución 0306 de 30 de diciembre de 2011	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO SEGUNDO.- Modificar el numeral 1 del Artículo Quinto de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, en el sentido de adicionar y autorizar las siguientes concesiones:</p> <p>Agua para consumo doméstico en la zona de campamentos</p> <p>La captación se realizará en el río Magdalena, en el sitio autorizado en la licencia ambiental (aguas abajo del sitio de presa) en las coordenadas 763 428N y 834 215E. Este aumento se solicita teniendo en cuenta que la población permanente pasa de 500 personas a 1.060 implicando un aumento de caudal para esta población de 0,9 l/s a 1,84 l/s con un incremento de 0,94 l/s.</p> <p>Agua para consumo industrial en la zona de campamentos técnicos</p> <p>El caudal adicional para consumo industrial de 65 l/s, se tomará en el río Magdalena con una bocatoma flotante con coordenadas aproximadas 763 428N, 834 215E. Esta captación ya fue aprobada en la licencia ambiental del proyecto.</p>	<p>En los sitios de captación de agua autorizados se cuenta con macromedidores lo cual ha sido verificado durante las visitas de seguimiento al proyecto, la captación se realiza mediante bocatomas flotantes en las coordenadas citadas en la obligación.</p> <p>En el anexo 7.2.2 del ICA 10, se presentan los registros diarios de consumo de agua tanto doméstica como industrial, del período comprendido entre marzo y agosto de 2014, el caudal total autorizado incluyendo el aumento establecido en la presente Resolución es de 5.34 l/s.</p> <p>En el anexo 7.2.2 se presenta el registro diario de caudales para los meses reportados. De la información aportada se extraen los máximos caudales captados por mes así:</p> <p>26 de marzo: 3.28 l/s 1 de abril: 3.44 l/s 7 de mayo 3.09 l/s 4 de junio: 3.07 l/s 3 de julio: 3.15 l/s 23 de agosto: 3.46 l/s</p> <p>Los demás días por cada mes reportado no superan los valores antes presentados, por lo que se da cumplimiento al caudal otorgado sin superar los 5.34 l/s.</p> <p>En lo relacionado con la captación de 7.5 l/s se informa que no se hace uso de la misma desde el mes de marzo de 2013.</p> <p>Respecto a los demás caudales industriales autorizados se presenta de forma diaria por cada mes reportado los registros encontrando que para ninguno de los puntos autorizados se superan los caudales otorgados, el detalle de esta información se presenta en el anexo 7.2.2 del ICA 10</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0306 de 30 de diciembre de 2011	
Obligaciones	Observaciones
<p>Agua para consumo industrial en la zona de presa</p> <p>El caudal adicional para consumo industrial de 62 l/s, se tomará en el río Magdalena con una bocatoma flotante con coordenadas aproximadas 762 400N, 835 100E. Esta captación ya fue aprobada en la licencia ambiental del proyecto.</p> <p>Agua para consumo industrial en la zona de casa de máquinas</p> <p>El caudal a captar es de 7,5 l/s, se tomará en el río Magdalena, con una bocatoma flotante con coordenadas aproximadas 763 054N, 834 556E, corresponde a un nuevo punto de captación.</p> <p>Agua para consumo industrial en la margen derecha del río Páez</p> <p>El caudal a captar es de 5 l/s. El punto de concesión se ubicará en las coordenadas aproximadas 763 391N, 833 627E en el río Páez, el agua se tomará mediante bocatoma flotante.</p> <p>PARÁGRAFO.- La empresa EMGESA S.A. E.S.P., con respecto a los cuerpos de agua concesionados, deberá implementar la infraestructura que permita monitorear los caudales concesionados, y presentar ante esta Autoridad Ambiental, reportes trimestrales durante el término de aprovechamiento de la concesión.</p>	<p>Conforme a lo antes descrito se establece que se viene cumpliendo con las condiciones de caudal otorgado, para los meses verificados en el ICA 10.</p>
<p>ARTÍCULO TERCERO.- Modificar el numeral 2 del Artículo Quinto de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, en el sentido de autorizar, modificar y adicionar los siguientes vertimientos:</p> <p>Domésticos:</p> <p>1- Incrementar en 0,8 l/s el caudal de vertimiento para aguas residuales domésticas autorizado (0,7 l/s) para la población permanente, es decir para un total de 1,5 l/s.</p> <p>Para este vertimiento, se solicitó autorizar un nuevo punto de descarga, cuya estructura en concreto reforzado se localizará aproximadamente en las coordenadas 765 045N, 835 389E.</p> <p>Para este nuevo punto de vertimiento, se utilizará para tratamiento de las aguas una planta de tratamiento tipo compacta que</p>	<p>Durante las visitas de seguimiento realizadas al proyecto se ha podido verificar que los puntos de vertimientos corresponden a la ubicación autorizada en la presente obligación (algunas de ellas modificadas por el Artículo Sexto de la Resolución 1142 de 2012). Previo vertimiento se realiza el tratamiento según el tipo de agua residual generada, lo cual detalló en la ficha 7.2.2 Manejo del recurso hídrico – medida Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales del concepto técnico 7366 de 2015.</p> <p>Respecto a los soportes aportados en el ICA se encuentra los registros fotográficos de los macromedidores de registro de vertimientos En el anexo 7.2.2 del ICA 10 se presenta el detalle de las lecturas de los medidores instalados y se observa que no se superan los caudales autorizados.</p> <p>De igual manera se aportan los soportes de los monitoreos de aguas residuales los cuales se detallaron en el numeral 4 del Artículo Décimo de la Resolución 899 de 2009.</p> <p>Conforme a lo antes citado se establece que se ha venido dando cumplimiento con esta obligación.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0306 de 30 de diciembre de 2011

Obligaciones	Observaciones
<p>garantizará el cumplimiento de los parámetros que la norma exige.</p> <p>2- Reubicar el punto de vertimiento establecido para la población flotante (campamento técnico) licenciado con coordenadas aproximadas 763 690N, 833 868E.</p> <p>Lo anterior debido a que esta estructura que se puede inundar por el aumento de caudal del río Magdalena. El nuevo punto de ubicación de la estructura de vertimiento se localizará en las coordenadas aproximadas 764 025N, 834 320E.</p> <p>Industriales:</p> <p>5- La nueva ubicación para el punto de vertimiento de la zona de la presa tendrá las coordenadas aproximadas 762 484N, 835 083E en el río Magdalena, con un caudal de 8,2 l/s.</p> <p>6- El nuevo punto de vertimiento de la zona de campamentos técnicos para las actividades realizadas en la planta de concreto, triturado, limpieza y mantenimiento de vehículos y maquinaria y otras actividades en la zona de talleres, quedará ubicado en las coordenadas 763 481N, 834 108E en el río Magdalena y corresponde a un caudal de 10,5 l/s.</p> <p>7- Nuevo punto para el vertimiento de las aguas residuales industriales provenientes de ventana 2, salida de túnel de desviación y túneles de carga, descarga de fondo y casa de máquinas, se prevé un punto con coordenadas aproximadas 763 145N, 834 521E en el río Magdalena, con un caudal de 10 l/s.</p> <p>8- El nuevo punto de vertimiento de las aguas residuales provenientes de las actividades desarrolladas durante la construcción del puente sobre el río Páez y vía margen izquierda quedará ubicado en las coordenadas 763 541N, 833 607E en el río Páez con un caudal de 2,5 l/s.</p> <p>PARÁGRAFO.- La empresa EMGESA S.A. E.S.P., antes de ser vertidas las aguas residuales domésticas e industriales deberá realizar tratamientos por medio de trampas de grasa, desarenadores y plantas compactas o convencionales de lodos activados para las aguas residuales</p>	

1391

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0306 de 30 de diciembre de 2011	
Obligaciones	Observaciones
<p>domésticas durante la operación de dichos sistemas.</p> <p>Igualmente, deberá realizar monitoreos de la calidad de las aguas residuales, en el afluente y efluente de las plantas y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas. Los parámetros a evaluar, serán los siguientes: pH, temperatura, grasas y aceites, sólidos suspendidos totales, DQO, DBO₅, coliformes fecales, coliformes totales. La frecuencia de monitoreo será trimestral durante la operación de dichos sistemas. Para DBO₅ y Sólidos Suspendidos, se deberá realizar un monitoreo compuesto de 8 horas (con muestreos cada hora).</p> <p>Los resultados y su respectivo análisis deberán ser presentados en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, correspondientes.</p>	
<p>ARTÍCULO QUINTO.- La empresa EMGESA S.A. E.S.P. deberá cumplir con los siguientes requerimientos relacionados con el componente social:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Dar estricto cumplimiento a las medidas establecidas en los programas del Plan de Manejo Ambiental -PMA. 2- Dar prioridad al personal de la zona para efectos de contratación. 	<p>En lo referente a esta obligación se establece que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De acuerdo con los seguimientos semestrales que realiza esta autoridad se considera que la Empresa se encuentra dando cumplimiento al Plan de Gestión social para la comunidad del AID. Información que es analizada en el numeral 4.1 del cumplimiento del PMA. 2. La Empresa da prioridad a la contratación de mano de obra local del área de AID y en caso de no encontrarse la oferta del perfil requerido se atiende con la mano de obra regional. Información que es analizada en el numeral 4.1 del cumplimiento del PMA. <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación.</p>

Auto 0954 del 30 de marzo de 2012. "Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Mediante Artículo Sexto del Auto 2148 de mayo de 2015, se dan por cumplidas las siguientes obligaciones:

- Artículo Primero
- Artículo Segundo
- Artículo Tercero Numeral 1

De otra parte mediante concepto técnico 7348 del 2015, se estableció el cumplimiento y cierre de la obligación establecida en el numeral 6 del Artículo Tercero del Auto 0954/2012

Auto 0954 del 30 de marzo de 2012	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO TERCERO.- Requerir a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en el término de un (1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente la siguiente información y los soportes y registros fotográficos de ejecución de las actividades del Plan de Manejo Ambiental y de los Actos Administrativos que se relacionan a continuación:</p>	
<p>2. En cumplimiento del proyecto de Compensación por aprovechamiento de cobertura vegetal por flora (recuperación de hábitats), de los numerales 3.1.2.1 y 3.1.2.2 del Artículo Quinto de la Resolución 899 del</p>	<p>Como respuesta al requerimiento, EMGESA en el anexo 3 del ICA N° 6, indicó que (...) "conforme lo ha manifestado por el Ministerio de Ambiente - en la Resolución 1814 de 2010 y hoy la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA y lo ratifica en el Auto No. 954 de 2012, la medida de compensación por aprovechamiento de cobertura vegetal por flora, hace</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 0954 del 30 de marzo de 2012	
Obligaciones	Observaciones
<p>15 de mayo de 2009, ajustados mediante el Artículo Segundo de la Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010 y de los Artículos Séptimo y Octavo de la Resolución 1628 del 2 de agosto de 2009, informe a esta Autoridad sobre la programación e inicio de estas actividades.</p>	<p>parte del Plan de Restauración presentado oportunamente y el cual está en evaluación".</p> <p>No obstante, mediante el radicado 4120-E2-25919 del 15 de marzo de 2012, dirigido al doctor Lucio Rubio Díaz, Gerente general de EMGESA, esta Autoridad reiteró que (...) "la totalidad de hectáreas que debe comprar la empresa EMGESA para la compensación para el aprovechamiento forestal y la restauración ecológica por la sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonía (Ley 2ª de 1959) es de 18.561,40 de las cuales 11.079 ha, corresponden a la Restauración Ecológica y 7482,40 corresponden a la compensación por Aprovechamiento Forestal".</p> <p>En atención de lo mencionado, se reiteró informar a esta Autoridad sobre la programación e inicio de las actividades correspondientes a esta obligación, mediante el numeral 1 del Artículo Primero del Auto 607 del 5 de marzo de 2013.</p> <p>En respuesta a los requerimientos del Auto 607 del 5 de marzo de 2013, Emgesa insistió en sus argumentos que indican que esta obligación se cumple con la ejecución del plan de restauración ecológica. Por lo anterior y dada la no ejecución de la obligación hasta el momento, mediante el Auto 4418 del 23 de diciembre de 2013, se abrió la investigación correspondiente.</p> <p>Por lo anterior se concluye que la Empresa no ha dado cumplimiento a la presente obligación.</p>
<p>3. Presentar las alternativas para adelantar el control permanente a la movilización de madera hasta la finalización de las actividades de aprovechamiento forestal.</p>	<p>El cronograma de implementación de la medida propuesta, fue allegado como anexo 1 en el Informe de Cumplimiento al Artículo Tercero del Auto 954 de 30 de marzo de 2012, presentado en el anexo 3 del ICA 6.</p> <p>Según lo observado durante las visitas de seguimiento, el 1 de agosto de 2012, se instalaron 3 puestos de control de tráfico ilegal de flora y fauna silvestre, con apoyo de efectivos del Batallón Especial Energético Vial N° - 12 e inspectores ambientales de Emgesa, en el sector Puerto Seco (El Ancón), La Jagua y Altamira. Para la supervisión de los puestos se cuenta con un (1) Inspector Ambiental de EMGESA, y la actividad de control se apoya con seis (6) Inspectores de Predios y ocho (8) Observadores viales. Emgesa puso en operación a partir del 3 de enero de 2013 un cuarto Puesto de Control de tráfico ilegal de Flora y Fauna Silvestre, denominado Las Mercedes, ubicado sobre la vía Gigante - la Plata, frente al predio Las Mercedes. Se verificó la existencia de la puesta en marcha de los puestos de control mediante las siguientes visitas: 16/08/2012, 05/10/2012, 15/11/2012, 04/12/2012, 3/02/2013, 28/02/2013, 16/04/2013, 11 a 15/06/2013, 22 a 26/07/13, 8 y 9/08/2013, 16 a 21/9/2013, 18 a 21/03/14, 4 a 7/04/2014, 11 a 15/04/2014, 15 a 19/09/1014, 23 a 26/09/2014, 9 a 13/03/2015 y 16 a 20/03/2015.</p> <p>Por lo anterior se concluye que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación.</p>
<p>4. En cumplimiento del numeral 5.4 del Artículo Décimo de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, incluya el monitoreo del paisaje en el área de influencia indirecta del proyecto, presente los mapas correspondientes en una escala cartográfica de 1:25.000 o menor, e informe a esta Autoridad sobre la programación e inicio de esta actividad</p>	<p>En el anexo 1 del Informe de Cumplimiento al Artículo Tercero del Auto 954 de 30 de marzo de 2012, presentado en el anexo 3 del ICA 6, se presentó la siguiente información: "El monitoreo del paisaje se realizará sobre el área de influencia indirecta del proyecto. El proceso se tiene contemplado para iniciar en la segunda semana de septiembre de 2012 y tendrá una duración de cinco (5) meses, es decir el producto final estará a mediados de marzo de 2013".</p> <p>También se presentaron las fases del monitoreo de paisaje y los tiempos de ejecución los cuales son descritos a continuación:</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 0954 del 30 de marzo de 2012	
Obligaciones	Observaciones
	<p>Análisis multitemporal:</p> <p>a) Procesamiento e interpretación de fotografías aéreas e imágenes satelitales (Actuales y pasadas ≥ 10 años). Las imágenes deben ser ortorectificadas, integradas y analizadas para cada periodo de tiempo por medio de técnicas visuales y de cuadrículas. Se debe realizar la verificación en campo de las coberturas actuales (3 meses).</p> <p>b) Definición de elementos del paisaje (matriz, parche, Matriz Antrópica, Parches y Corredores Antrópicos, Parches Introducidos, Parches de Recursos Ambientales, Parche de Remanentes, Corredores de Recursos Ambientales) (1 mes).</p> <p>c) Análisis espacial de las variaciones de cobertura vegetal detectadas en las imágenes (Análisis multitemporal) que incluye el análisis del cambio en el área de las coberturas, distribución, número de parches, entre otras. Este análisis puede ser complementado con procesos de socialización donde la comunidad indique procesos de cambio ocurridos en el área de estudio a nivel productivo, uso del suelo, biodiversidad entre otros (1 mes).</p> <p>d) Análisis de causas de variaciones de cobertura vegetal de tal forma que se puedan inferir los efectos sobre la biodiversidad a escala local y de paisaje (1 mes).</p> <p>Análisis de fragmentación ecosistémica</p> <p>El estudio de paisaje también implica el análisis de las áreas para reubicación de fauna y el monitoreo de hábitats, en este sentido se deben realizar las siguientes actividades:</p> <p>a) Sobre el área de influencia indirecta (AII) se debe realizar un estudio de la fragmentación donde se analicen las características de las coberturas en cuanto a su distribución espacial considerando como mínimo variables de aislamiento, distancia al vecino más próximo, conectividad, forma, tamaño y longitud de borde. En este sentido se considera pertinente realizar un estudio preliminar de la fragmentación de coberturas naturales calculando las métricas a nivel de parche, clase y cobertura. (1.5 mes).</p> <p>b) Realizar el análisis de fragmentación a nivel espacial de las coberturas vegetales empleando el programa SAGA GIS. A través de este análisis se pueden establecer patrones en la distribución espacial y relaciones de vecindad entre “parches” de las coberturas. También se pueden identificar los ecosistemas con mayor y menor fragmentación y áreas claves que permitan la conectividad ecológica de los ecosistemas (1 mes).</p> <p>c) Definir los efectos de la fragmentación sobre las comunidades de fauna silvestre a través de parámetros comportamentales y de uso de hábitats de las especies tales como movilidad y especialización de hábitat. Para este análisis se tendrán en cuenta los datos obtenidos sobre las comunidades de reptiles, anfibios, aves y mamíferos presentes en el área de estudio. El proceso debe incluir la integración de la información colectada sobre la fauna y vegetación realizada sobre la zona de estudio con la información obtenida sobre la fragmentación de coberturas vegetales. A partir de esto se realiza el análisis-síntesis de la fragmentación de las coberturas y sus efectos en la conectividad ecológica y hábitats para la fauna, tomando como eje la estructura y funcionalidad de estas coberturas. Además se debe evaluar la condición del paisaje y áreas núcleo que permitan albergar las comunidades rescatadas (1.5 meses).</p> <p>d) Análisis de tendencias de poblamiento o dispersión de las especies en el paisaje tomando en cuenta las coberturas vegetales y su conectividad que faciliten rutas de fuga, corredores biológicos y accesibilidad. A través de esto se pueden definir posibles áreas de</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 0954 del 30 de marzo de 2012	
Obligaciones	Observaciones
	<p>interés para la conservación, restauración y reubicación de fauna. También se debe analizar la capacidad de carga de estas áreas (1 mes).</p> <p>Como anexo 7.3.1 (1) del ICA N° 7, la Empresa presentó el informe "Análisis del paisaje, Establecimiento de parcelas permanentes y programas de educación ambiental de Flora y Fauna", adelantado por la Universidad del Tolima, en el cual se encuentra el análisis de coberturas sobre un área de 29.673,45 ha de las 32.468 ha que incluyen el área de influencia indirecta del proyecto, y que cuentan con información reciente de alta resolución espacial compatible con la escala de análisis de la Ortofoto y un rango altitudinal de entre 694 y 1518 msnm. El contrato finalizó el 28 de febrero de 2013 y el informe final fue recibido y aprobado por Emgesa en junio de 2013.</p> <p>Dentro del anexo 7.3.1. Cobertura vegetal, del ICA 8, Emgesa presentó el "Informe Final de Componentes", con lo cual se completa la información para esta etapa de monitoreo,</p> <p>Con base en lo anterior se considera que se están adelantando las actividades adecuadas para el cumplimiento de esta obligación.</p>
<p>5. En cumplimiento del Numeral 6.6 del Artículo Décimo de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, defina y estandarice los puntos a monitorear e informe lo correspondiente a esta Autoridad.</p>	<p>Esta obligación se requirió nuevamente mediante el numeral 2 del Artículo Primero del Auto 607 del 5 de marzo de 2013. Por tanto su seguimiento se desarrollará en el numeral 4.7.26 del acto administrativo referenciado anteriormente.</p>

Resolución 0589 del 26 de julio de 2012. "Por la cual se modifica la Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Se modifica la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, en el sentido de modificar unas obligaciones, relacionadas con el Programa para el Manejo y Protección del Recurso Íctico y Pesquero en la Cuenca Alta del río Magdalena.

Resolución 0589 del 26 de julio de 2012	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Modificar los numerales 2.2.3.3, 2.2.3.4, 2.2.3.5, 2.2.3.6, 2.2.3.8, 2.2.3.9, del Artículo Décimo de la Resolución 0899 de 15 de mayo de 2009, los cuales quedarán así:</p>	
<p>"2.2.3.3. Optimización de Hábitats Reproductivos y de Desarrollo de Peces: Las diferentes actividades planteadas en este proyecto, se deberán comenzar a implementar, una vez se definan dichas zonas con base en los resultados del estudio de fauna íctica, el cual incluye "Calidad de los hábitat". La Empresa deberá financiar totalmente los programas de reforestación y de adecuación de cauces para este aspecto; en las acciones de control de vertimientos, se deberá brindar asesoría a las comunidades involucradas, sobre las acciones a seguir y tecnologías de control. Esta actividad se puede desarrollar en zonas del Sistema Regional de Áreas Protegidas SIRAP."</p>	<p>EMGESA en el anexo 3 del ICA N° 6, allegó a la ANLA el Informe en el cual se da a conocer la programación e inicio de las actividades. Según el informe, se programó iniciar las actividades en la segunda semana de septiembre de 2012 y se estimó su terminación en septiembre de 2013. En el Anexo 1 del informe se encuentra el cronograma de ejecución, el cual incluye una secuencia lógica de las actividades a desarrollar, así como una descripción de cada una de ellas.</p> <p>Según lo reportado por la Empresa en el ICA N° 7, el proyecto se iniciará con el enriquecimiento de 2,3 ha sobre la ronda de la quebrada Yaguilga, en el predio La Figueroa (vereda San José de Belén-Agrado) y 9,9 ha ubicadas sobre la ronda de la Quebrada Buenavista, en el predio Finlandia (vereda Pederal - Agrado).</p> <p>Durante la visita de seguimiento de abril de 2013, Emgesa indicó que no se cumplió con el cronograma inicial, porque no se pudo concertar con ningún propietario de rondas sobre las quebradas previstas para su implementación.</p> <p>Con base en lo anterior, se decidió iniciar la actividad en predios de la Empresa, y adelantar paralelamente una nueva socialización del plan y búsqueda de propietarios dispuestos a participar en la revegetalización de las rondas</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0589 del 26 de julio de 2012	
Obligaciones	Observaciones
<p>con la actividad de traslado de peces que comenzó desde la primera etapa de construcción de la pre ataguía. Esta actividad deberá continuar durante la operación del proyecto, de acuerdo con la dinámica de migración de las diferentes especies nativas. La información procesada se entregará en los Informes de Cumplimiento Ambiental.</p>	
<p>b) En cuanto al número de peces a sembrar por año, su determinación debe obedecer a estudios detallados que indiquen el potencial de reproducción y de sobrevivencia (de huevo a alevín, de alevín a juvenil, de juvenil a adulto) de cada una de las especies a sembrar.</p>	<p>Durante el período comprendido entre agosto de 2011 a julio de 2012, EMGESA con apoyo de la Universidad del Tolima realizó el estudio de la fauna íctica y la biología pesquera en la cuenca alta del río Magdalena.</p> <p>Dentro de estos estudios se encuentra la toma de información de biología pesquera y reproductiva de las diferentes especies, que se utilizará para la determinación del número de peces a sembrar.</p> <p>Según lo informado por la Empresa durante la visita de seguimiento de julio de 2013, se suscribió el contrato CEQ 612 de 4 de abril de 2013 con la Universidad Surcolombiana, dentro del cual se encuentra la obligación de establecer los lineamientos para la ejecución de la actividad, con base en los resultados de los estudios ya adelantados y los que se realicen con base en el cumplimiento del contrato. El acta de inicio del contrato se firmó el día 10 de mayo de 2013.</p> <p>Como Anexo 3 del numeral "7.3.4 Manejo Recurso Ictico" del ICA 10, EMGESA adjuntó el Preinforme Anual julio 2013 – julio 2014, sobre Estudios Ecológicos de Biología Pesquera para el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, elaborado por la Universidad Surcolombiana en cumplimiento del contrato CEQ 612 del 4 de abril de 2013, el cual incluye los resultados hasta la fecha, de la composición estructura y distribución de los peces en estado juvenil y adulto, la caracterización de la biología reproductiva de la fauna íctica, así como la identificación y caracterización de hábitat reproductivos asociados a la fauna íctica (ictioplancton), los cuales servirán como parte de la información necesaria para el cumplimiento de esta obligación.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que se están adelantando las actividades necesarias para dar cumplimiento a esta obligación.</p>
<p>a) Las siembras para repoblación se deben realizar de acuerdo con el análisis de la información del monitoreo de la actividad de pesca, aguas arriba y aguas abajo del sitio de presa, en coordinación con las actividades programadas por la Empresa dentro del manejo del componente íctico y pesquero del embalse de Betania. Los costos que acarreen las siembras serán responsabilidad de la Empresa.</p>	<p>El monitoreo inicial de la actividad de pesca se adelantó desde agosto del 2011 hasta julio de 2012.</p> <p>En atención al lapso que se ha presentado entre el final del monitoreo durante el primer año y el inicio de lo correspondiente para el segundo año, se hizo el requerimiento correspondiente en el Auto 607 del 5 de marzo de 2013.</p> <p>Según lo informado por la Empresa durante la visita de seguimiento de julio de 2013, se suscribió el contrato CEQ 612 de 4 de abril de 2013 con la Universidad Surcolombiana, dentro del cual se encuentra la obligación de establecer los lineamientos para la ejecución de la actividad, con base en los resultados de los estudios ya adelantados y los que se realicen con base en el cumplimiento del contrato. El acta de inicio del contrato se firmó el día 10 de mayo de 2013.</p> <p>Como Anexo 3 del numeral "7.3.4 Manejo Recurso Ictico" del ICA 10, EMGESA adjuntó el Preinforme Anual julio 2013 – julio 2014, sobre Estudios Ecológicos de Biología Pesquera para el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, elaborado por la Universidad Surcolombiana en cumplimiento del contrato CEQ 612 del 4 de abril de 2013, el cual incluye los resultados hasta la fecha, de la Determinación de la Composición del Recurso Pesquero y la Caracterización de la Biología del</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0589 del 26 de julio de 2012	
Obligaciones	Observaciones
<p>2.2.3.4. Mitigación por Pérdida de Zonas de Desove: Como medida de mitigación para la pérdida de hábitats de desove de los peces migratorios por efecto de las obras, se deberán adecuar cuerpos de agua, con base en la definición de la calidad de los hábitat de reproducción actual y los hábitat alternos para la reproducción de la población íctica, de acuerdo con los resultados del estudio de fauna íctica, el cual incluye “Calidad de los hábitat”. Se deberá realizar un diagnóstico exacto de cada cuerpo de agua seleccionado, tanto en el bosque de galería (verificar su estado), establecer las condiciones fisicoquímicas de calidad del agua, caudales, usos, determinación de la biota acuática, entre otros, con el fin de determinar su potencial para poder establecer hábitats alternos para la reproducción de la población íctica. Con esta información, se debe establecer cuáles serán las estrategias a seguir y las adecuaciones a realizar en cada cuerpo de agua identificado y diagnosticado.</p>	<p>aledañas a su propiedad.</p> <p>Según lo reportado por la Empresa durante las visitas de seguimiento de 2013, para iniciar la actividad en predios de la Empresa, se incluyó la revegetalización de los predios La Figueroa y Finlandia dentro del contrato de revegetalización de la ronda.</p> <p>En el ICA 8, la Empresa informó que el proceso de Licitación mencionado en el ICA 7, fue reestructurado en la parte administrativa, situación que llevó a dar inicio a un nuevo proceso de Licitación CEQ – 694, mediante el cual, se dará inicio a partir del mes de febrero de 2014, a la “Revegetalización Franja de Protección del Embalse El Quimbo y Enriquecimiento florístico de las Quebradas La Yaguilga y Buenavista en el Municipio del Agrado”.</p> <p>De acuerdo con lo informado en el numeral 7.3.1 anexo 1 del ICA 10, el proyecto se inició con el Enriquecimiento de 2,3 hectáreas sobre la quebrada Yaguilga y 9,8 hectáreas en la quebrada Buenavista, mediante contrato CEQ-749 con Refocosta S.A., con acta de inicio el 28 de abril de 2014 y fecha de terminación el 13 de marzo de 2015. A 31 de agosto de 2015 el enriquecimiento florístico se encuentra ejecutado al 100% y la plantación es objeto de las labores del mantenimiento necesario para la sobrevivencia de los individuos.</p> <p>En desarrollo de la visita de seguimiento de agosto de 2014, se verificó el área de trabajo correspondiente al enriquecimiento florístico de 2,3 ha sobre la ronda de la quebrada Yaguilga, en el predio La Figueroa (vereda San José de Belén-Agrado) y 9,9 ha ubicadas sobre la ronda de la Quebrada Buenavista, en el predio Finlandia (vereda Pedemal – Agrado), ambas de propiedad de la Empresa. En dichos lugares se adelantó una ligera limpieza del terreno sin aprovechamiento forestal, y la siembra de especies nativas provenientes del rescate de germoplasma.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento con esta actividad.</p>
<p>2.2.3.5. Repoblamiento con Especies de Peces Migratorios en la Cuenca Alta del Río Magdalena: La Empresa deberá realizar los programas de repoblamiento íctico de acuerdo con lo previsto en la Resolución No. 000531, de Diciembre 20 del 1995 del INPA, además de incluir las siguientes actividades:</p> <p>a) Las siembras de alevinos de las diferentes especies nativas deben comenzar una vez finalice el primer año de estudio de la fauna íctica en el área de influencia y deberá continuar durante toda la vida útil del proyecto, estrechamente relacionada a los resultados de los monitoreos de pesca que se realizarán de acuerdo con los periodos climáticos, según la hidrología asociada a los fenómenos de la niña, niño o transición. Como acción complementaria para el logro del propósito, se deberá continuar</p>	<p>EMGESA mediante oficio con radicado 4120-E1-43979 del 21 de agosto de 2012, presentó a la ANLA el Recurso de Reposición contra el literal a) del numeral 2.2.3.5 del Artículo Primero de la Resolución 0589 del 26 de julio de 2012, mediante la cual se modificó la Resolución 0899 que otorgó la Licencia Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.</p> <p>Mediante Resolución 945 del 13 de noviembre de 2012 se resolvió el recurso de reposición en el sentido de acoger la propuesta de la Empresa, consistente en iniciar los repoblamientos una vez se finalicen el aprovechamiento forestal, llenado del embalse y estabilización de la calidad del agua.</p> <p>Por tanto no aplica su seguimiento en este momento.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0589 del 26 de julio de 2012	
Obligaciones	Observaciones
	<p><i>Recurso Pesquero, que hacen parte de la base de información a tener en cuenta para el cumplimiento de esta obligación.</i></p> <p><i>Con base en lo anterior, se considera que se están adelantando las actividades necesarias para dar cumplimiento a esta obligación.</i></p>
<p>b) <i>Como parte del manejo íctico del embalse y sus colas, se deberán incluir estas áreas dentro de las actividades generales de repoblación a partir de la estabilización de las aguas.</i></p>	<p><i>El proyecto se encuentra en la fase de construcción y el llenado del embalse no se ha iniciado.</i></p> <p><i>Por tanto, el seguimiento al cumplimiento de esta obligación no aplica por el momento.</i></p>
<p>c) <i>Con el propósito de aumentar la supervivencia de los peces sembrados, los mismos se deberán proteger durante el tiempo que requieran para adecuarse a las nuevas condiciones, dentro de una jaula sumergida en el sitio de siembra, antes de su liberación al medio.</i></p>	<p><i>El proyecto se encuentra en la fase de construcción y el llenado del embalse no se ha iniciado.</i></p> <p><i>Por tanto, el seguimiento al cumplimiento de esta obligación no aplica por el momento.</i></p>
<p>2.2.3.6. Apoyo a la Operación de Estaciones Piscícolas:</p> <p>2.2.3.6.1. <i>En un plazo máximo de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la Empresa deberá concretar los trámites necesarios para la realización de convenios interadministrativos con entidades del nivel regional, para apoyar la realización de estudios en investigación básica en la biología de las especies nativas que se definan como principales en los estudios de Evaluación de la Fauna Íctica y los Recursos Pesqueros que se adelantan en el momento.</i></p>	<p><i>Durante la visita de seguimiento de febrero de 2013, la Empresa reportó que con base en conversaciones adelantadas con la AUNAP y la Universidad Surcolombiana, ha remitido tres comunicaciones a la AUNAP, en las cuales se solicitan las propuestas técnicas y económicas para la ejecución del convenio que permita realizar la investigación en reproducción de especies nativas (bocachico, capaz, pejesapo y pataló), en la estación piscícola de Gigante.</i></p> <p><i>De acuerdo con lo informado por la Empresa durante la visita de seguimiento de julio de 2013, se celebró el contrato CEQ-612 del 4 de abril de 2013, entre EMGESA y la Universidad Surcolombiana, para continuar con los proyectos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Proyecto de evaluación de la fauna íctica</i> <i>• Proyecto de evaluación de los recursos pesqueros</i> <i>• Proyecto de apoyo a las operaciones piscícolas (en lo correspondiente al reconocimiento de sitios para repoblamiento y los ensayos de adaptación de las diferentes especies para repoblamiento)</i> <p><i>Las actividades de dicho contrato tienen como fecha de inicio el 10 de mayo de 2013.</i></p> <p><i>Las actividades del Proyecto de apoyo a las operaciones piscícolas correspondientes a la reproducción de especies nativas se plantearon realizar mediante convenio EMGESA-AUNAP-USCO, donde el ejecutor será la USCO en las instalaciones de la AUNAP en la estación piscícola del Alto Magdalena en Gigante.</i></p> <p><i>Dentro de las actividades que propone desarrollar la Universidad Surcolombiana, se encuentran los análisis de factibilidad técnica y económica que garantizan la viabilidad del proyecto.</i></p> <p><i>En desarrollo de este propósito, la AUNAP entregó a EMGESA la propuesta técnica y presupuestal el día 24 de julio de 2013.</i></p> <p><i>De acuerdo con lo informado y adjuntado por la Empresa en el ICA 10, se elaboró con base en visita del 2 de febrero de 2014 un borrador de Convenio EMGESA-USCO-AUNAP para la ejecución de esta actividad en la Estación Piscícola del Alto Magdalena. No obstante, no se pudo formalizar el convenio AUNAP – EMGESA para el uso de la estación piscícola, debido a que la propuesta de la AUNAP siempre incluye en el presupuesto actividades de</i></p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0589 del 26 de julio de 2012	
Obligaciones	Observaciones
	<p>construcción y mantenimiento general de la estación que no son indispensables para el propósito del convenio, y por tanto no pueden ser asumidos por EMGESA.</p> <p>Como alternativa para cumplir con el requerimiento, la USCO propuso a EMGESA realizar la adecuación de la infraestructura de la Granja Experimental de la Universidad Surcolombiana, ubicada en el Corregimiento de El Juncal en el municipio de Palermo – Huila, para lo cual se adelantó una visita de campo el 9 de mayo de 2014 y con base en la misma así como en las características técnicas necesarias para adelantar las actividades se elaboró en agosto de 2014 un borrador con los elementos técnicos para la ejecución de un convenio de cooperación USCO-EMGESA, para desarrollar los componentes de apoyo a las operaciones piscícolas y manejo de la reproducción en cautiverio y obtención de alevinos para actividades de repoblamiento.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que se están adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de esta obligación.</p>
<p>2.2.3.6.2. Se deberá trabajar en investigación básica en la biología de las especies nativas que se definan como principales en los resultados de los estudios de la evaluación de la fauna íctica y de la caracterización de la actividad pesquera, así como en la mejora de las metodologías conocidas y aplicadas a dichas especies.</p>	<p>Durante el período comprendido entre agosto de 2011 a julio de 2012, EMGESA con apoyo de la Universidad del Tolima realizó el estudio de la fauna íctica y la biología pesquera en la cuenca alta del río Magdalena, con base en el cual se definieron como especies principales: el capaz, el bocachico y el pataló.</p> <p>Con base en dicha información y en cumplimiento de la obligación de Apoyo a la Operación de Estaciones Piscícolas, se adelantará la investigación básica en la biología de las especies nativas ya determinadas.</p> <p>Dentro de la consideración de productos e indicadores del convenio de cooperación USCO-EMGESA, para desarrollar los componentes de apoyo a las operaciones piscícolas y manejo de la reproducción en cautiverio y obtención de alevinos para actividades de repoblamiento, presentado en el ICA 10, se encuentra la investigación básica y fortalecimiento de los protocolos de reproducción y alevinaje del Pataló (<i>Ichtyoelephas longirostris</i>) y el Peje (<i>Pseudopimelodus schultzi</i>).</p> <p>Con base en lo anterior se considera que se están adelantando las acciones necesarias para el cumplimiento de la presente obligación.</p>
<p>2.2.3.8 Monitoreo a la actividad pesquera en el área de influencia del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo: La Empresa deberá llevar a cabo un estudio de biología pesquera, que incluya registros de capturas en las diferentes épocas del año, evaluación del esfuerzo pesquero, reclutamiento, comercialización, población vinculada a la pesca, etc. tanto aguas arriba como agua abajo de la presa, el cual se iniciará durante las actividades de construcción y continuará hasta el primer año de operación del proyecto. En el primer año los muestreos serán mensuales. A partir del segundo año se realizarán cinco campañas (septiembre-octubre, noviembre-diciembre, febrero-marzo, abril-mayo, junio-agosto)". La información procesada se entregará en los Informes de Cumplimiento Ambiental.</p>	<p>Durante el período comprendido entre agosto de 2011 a julio de 2012, EMGESA con apoyo de la Universidad del Tolima realizó el estudio de la fauna íctica y la biología pesquera en la cuenca alta del río Magdalena, de acuerdo con lo establecido en el presente requerimiento.</p> <p>De acuerdo con lo informado por la Empresa durante la visita de seguimiento de julio de 2013, se celebró el contrato CEQ-612 del 4 de abril de 2013, entre EMGESA y la Universidad Surcolombiana, para continuar con los proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de evaluación de la fauna íctica • Proyecto de evaluación de los recursos pesqueros • Proyecto de apoyo a las operaciones piscícolas (en lo correspondiente al reconocimiento de sitios para repoblamiento y los ensayos de adaptación de las diferentes especies para repoblamiento) <p>Como Anexo 3 del numeral "7.3.4 Manejo Recurso Ictico" del ICA 10, EMGESA adjuntó el Preinforme Anual julio 2013 – julio 2014, sobre Estudios Ecológicos de Biología Pesquera para el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, elaborado por la Universidad Surcolombiana en cumplimiento del contrato CEQ 612 del 4 de abril de 2013, el cual incluye los resultados hasta la fecha, de la Determinación de la Composición del Recurso Pesquero y la Caracterización de la Biología del Recurso Pesquero, que hacen parte de la base de información a tener en cuenta para el cumplimiento de esta obligación.</p>
<p>2.2.3.9 Proyecto de seguimiento a la actividad reproductiva de las especies migratorias en la cuenca alta del Río</p>	

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0589 del 26 de julio de 2012	
Obligaciones	Observaciones
<p><i>Magdalena: La Empresa deberá realizar el seguimiento de la actividad pesquera comparándolo con la línea base y cubriendo los siguientes aspectos: descripción de ecosistemas, hábitos alimenticios, comportamiento reproductivo, estados de madurez, épocas de cría, entre otros. Este trabajo se iniciará durante las actividades de construcción y tendrá una duración hasta terminados los dos (2) primeros años de operación. Durante el primero y segundo año de ejecución de las actividades relacionadas con el presente requerimiento, así como durante el primer año de operación del proyecto, los muestreos deberán realizarse con una periodicidad mensual. Para el resto del tiempo, el muestreo se realizará de acuerdo con los periodos climáticos, teniendo en cuenta que el mismo debe contemplar tanto los periodos extremos como las transiciones entre los mismos, de acuerdo con la hidrología asociada a los fenómenos de la niña, niño o transición. La información procesada se entregará en los Informes de Cumplimiento Ambiental".</i></p>	<p><i>Con base en lo anterior se considera que se están adelantando las acciones necesarias para el cumplimiento de la presente obligación.</i></p>
<p>ARTICULO SEGUNDO. Revocar el numeral 2.2.3.10 del Artículo Décimo Sexto de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.</p>	
<p>ARTICULO TERCERO.- La empresa EMGESA S.A. E.S.P., deberá en un plazo máximo de un (1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presentar a esta Autoridad un documento señalando las razones por las cuales propone no ejecutar los "Proyectos Alternativos" previstos en el numeral 2.2.3.7 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 de 15 de mayo de 2009.</p>	<p><i>Mediante radicado 4120-E1-60075 de 18 de diciembre de 2012, EMGESA informó que la ejecución del numeral 2.2.3.7 "Proyectos Alternativos:</i></p> <p><i>La Empresa deberá desarrollar un Programa de Fomento Piscícola que incluya la construcción de estanques y/o jaulas de cultivo, siembra de peces y la asistencia técnica, como medida de compensación en la zona de desove, por efecto de la presa y por probables cambios en la calidad del agua en la parte baja de la cuenca y por la disminución del recurso pesquero en general" de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 se realizará mediante la metodología de la Escuela de Desarrollo Sustentable, para lo cual remitió dos documentos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Fomento de la actividad piscícola en la Escuela para el Desarrollo Sustentable (EDS).</i> <i>• Estructura Módulo de Piscicultura Básica-120 h.</i> <p><i>Dichos documentos indican las actividades de capacitación en desarrollo con el SENA, así como las previsiones para la implementación de estanques.</i></p> <p><i>Con base en lo anterior, se considera que la Empresa cumplió con la obligación de la presente Resolución.</i></p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 2543 del 14 de agosto de 2012. "Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones".

Auto 2543 del 14 de agosto de 2012	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Con relación a la obligación contenida en el Numeral 3.14 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, reiterar a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en el término de un (1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente el informe y los soportes respectivos del programa de Salubridad y Saneamiento Básico para la Comunidad del Área de Influencia, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo Décimo Séptimo de la Resolución 0899 de 2009.</p>	<p>EMGESA mediante radicado 4120-E1-49823 del 1 de octubre de 2012, presentó el documento de respuesta al Auto 2543 del 14 de agosto de 2012, relacionado con el cumplimiento de entrega de soportes de los avances del programa y se continuará desarrollando como se solicita en el Numeral 3.14 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.</p> <p>La Empresa ha coordinado y articulado el programa de salubridad con las Secretarías de Salud de los municipios del Área de Influencia y del Departamento del Huila.</p> <p>El Proyecto de salubridad y saneamiento básico continuó su avance con la realización de jornadas de capacitación y prevención del dengue Hemorrágico, prácticas cotidianas en lo relacionado con el cuidado de su salud y el manejo del entorno en las veredas de los municipios del área de influencia del Proyecto. Así como brigadas de salud y la remisión a los diferentes servicios de salud, poblacional en condición de vulnerabilidad.</p> <p>Se considera que la empresa ha dado cumplimiento a la obligación y se cierra en forma definitiva</p>
<p>ARTICULO SEGUNDO.- Con respecto a la obligación establecida en el Numeral 3.16 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, reiterar a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en el término de un (1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente el informe y los soportes respectivos del programa de Educación Ambiental para la Comunidad del Área de Influencia del Proyecto, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo Décimo Séptimo de la Resolución 0899 de 2009.</p>	<p>EMGESA mediante radicado 4120-E1-49823 del 1 de octubre de 2012, presentó el documento de respuesta al Auto 2543 del 14 de agosto de 2012, relacionado con el cumplimiento de entrega de soportes de los avances del programa y se continuará desarrollando como se solicita en el Numeral 3.14 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.</p> <p>La Empresa ha coordinado y articulado el programa de educación ambiental con los colegios y organizaciones ambientales y comunidades de los municipios del Área de Influencia y del Departamento del Huila.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, y teniendo en cuenta que el seguimiento al respectivo programa se realiza en el numeral 4.1. Cumplimiento al PMA, se considera que la empresa ha dado cumplimiento a la obligación y se cierra en forma definitiva.</p>
<p>ARTICULO TERCERO. Frente al Complemento del Estudio de Vulnerabilidad, reiterar a la empresa EMGESA SA E.S.P., para que en el término de un (1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente la información y los soportes del avance en lo relacionado con los numerales "3.5 Gestión del riesgo social y 3.6 Otros aspectos a tener en cuenta" mencionados en el estudio, en virtud de lo establecido en las Resoluciones 0899 de 2009, 1628 del 21 de agosto de 2009, 1814 de 2010, 1096 del 2011, y los Autos 2930 de 2010, 2949 de 2011 y 2930 de 28 de julio de 2010.</p>	<p>EMGESA mediante radicado 4120-E1-49823 del 1 de octubre de 2012 presentó el documento de respuesta al Auto 2543 del 14 de agosto de 2012, relacionado con el cumplimiento de entrega de soportes de los avances en lo relacionado con los numerales "3.5 Gestión del riesgo social y 3.6 Otros aspectos a tener en cuenta" mencionados en el estudio, en virtud de lo establecido en las Resoluciones 0899 de 2009, 1628 del 21 de agosto de 2009, 1814 de 2010, 1096 del 2011, y los Autos 2930 de 2010, 2949 de 2011 y 2930 de 28 de julio de 2010.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, y teniendo en cuenta que el seguimiento al respectivo programa se realiza en el numeral 4.1. Cumplimiento al PMA, se considera que la empresa ha dado cumplimiento a la obligación y se cierra en forma definitiva.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 2553 del 14 de agosto 2012. “Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Revocado mediante Auto 0993 del 11 de abril de 2013.

Auto 2889 del 11 de septiembre de 2012. “Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Mediante Artículo Sexto del Auto 2148 de mayo de 2015, se da por cumplido el Artículo Primero y único, del Auto 2889 del 11 de septiembre de 2012.

Auto 3476 del 6 de noviembre de 2012. “Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 3476 del 6 de noviembre de 2012	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar la propuesta técnica del Plan de Restauración del Bosque Seco Tropical, elaborado por la Fundación Natura para la empresa EMGESA S.A. E.S.P., presentado mediante los radicados 4120-E1-41485 del 6 de abril de 2010 y 4120-E1-169434 del 23 de diciembre de 2010, en cumplimiento de lo establecido en la Licencia Ambiental otorgada por medio de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, modificada por la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010, del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, localizado en jurisdicción de los municipios de Garzón, Gigante, El Agrado, Paicol, Tesalia y Altamira, en el departamento del Huila conforme a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.</p>	<p>Esta Autoridad mediante el numeral 4 del Artículo Segundo del Auto 607 del 5 marzo de 2013, resolvió “Reiterar a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA, presente la siguiente información:”</p> <p>(...)</p> <p>4. “Reportar la información sobre la programación e inicio de las actividades correspondientes a la ejecución del Plan de Restauración del bosque seco tropical (Artículo Primero de la Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010).”</p> <p>Por tanto el análisis al cumplimiento de la obligación se encuentra en el numeral 4.7.26 del concepto técnico 7366 de 2015.</p>
<p>PARAGRAFO PRIMERO.- Como consecuencia de la aprobación, la empresa EMGESA S.A. E.S.P., deberá mantener el enfoque de las acciones planteadas en el Plan de Restauración.</p>	<p>Esta obligación es para después de finalizada la ejecución del plan de restauración, por tanto no aplica su seguimiento en la actualidad.</p>
<p>PARAGRAFO SEGUNDO.- Una vez finalizado el plan de restauración, la empresa deberá presentar una propuesta de mecanismo legal, para entrega del(os) predio(s) restaurados de propiedad de EMGESA S.A. E.S.P., a la(s) autoridades ambientales con jurisdicción en el área o en su defecto al(os) municipio(os) donde se ubiquen el(os) mismo(s) para su administración y manejo, conforme lo establece el literal j) del numeral 1.1.1 del Artículo Primero de la Resolución 1628 de 2009.</p>	<p>Esta obligación es para después de finalizada la ejecución del plan de restauración, por tanto no aplica su seguimiento en la actualidad.</p>

Auto 3511 del 13 de noviembre de 2012. “Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Mediante Artículo Sexto del Auto 2148 de 2015 se da por cumplido el Numeral 1 del Artículo Primero.

Con el concepto técnico 7348 de 2015, se establece el cumplimiento y cierre del Numeral 2 del Artículo Primero del presente acto administrativo.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0945 del 13 de noviembre de 2012. “Por la cual se resuelve un Recurso de Reposición contra la Resolución No. 0589 de 2012”.

Resolución 0945 del 13 de noviembre de 2012	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Reponer en el sentido de modificar el literal a) del numeral 2.2.3.5 del Artículo Primero de la Resolución 0589 del 26 de julio de 2012, el cual quedará de la siguiente manera:</p> <p>“2.2.3.5. Repoblamiento con Especies de Peces Migratorios en la Cuenca Alta del Río Magdalena: La Empresa deberá realizar los programas de repoblamiento íctico de acuerdo con lo previsto en la Resolución No. 000531, de Diciembre 20 del 1995 del INPA, además de incluir las siguientes actividades:</p> <p>a) La siembra de alevinos de las especies nativas deberá ser posterior a las actividades de aprovechamiento forestal, llenado del embalse y estabilización de la calidad del agua, la cual estará definida según lo que indiquen las variables de monitoreo y los criterios técnicos definidos en el seguimiento ambiental. La implementación de esta medida deberá realizarse en las áreas que se definan con base en los resultados de los estudios ícticos y pesqueros y continuar durante toda la vida útil del proyecto. Como acción complementaria para el logro del propósito, se deberá continuar con la actividad de traslado de peces, que comenzó durante la etapa de construcción de la pre ataguía, y deberá seguirse implementando durante la operación del proyecto, de acuerdo a la dinámica de migración de las diferentes especies nativas. La información procesada se entregará en los Informes de Cumplimiento Ambiental”. (...)</p>	<p>El proyecto aún se encuentra en proceso de construcción, y el inicio del llenado del embalse está previsto para el final del 2015, por tanto no aplica el seguimiento a esta obligación por el momento.</p>

Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012. “Por la cual se modifica una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”.

Mediante Artículo Sexto del Auto 2148 de mayo de 2015, se dan por cumplidas las siguientes obligaciones:

- Artículo Quinto
- Artículo Décimo Primero
- Artículo Décimo Segundo
- Décimo Tercero.

Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- La presente modificación autoriza los siguientes permisos, concesiones y/o autorizaciones que se requieren para el uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales: (...).</p>	
<p>Modificado por el Artículo Primero de la Resolución 0283 del 22 de marzo de 2013.</p>	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTICULO SEGUNDO.- Modificar el numeral 8 del Artículo Cuarto de la Resolución 0899 de 2009, en el sentido de autorizar el cambio de uso del área licenciada para el relleno sanitario a un área de actividades temporales como vías industriales, zonas de acopio temporal, zonas de parqueo, zonas de almacenamiento de equipos, zonas industriales y zonas de descanso y alimentación del personal entre otras.</p>	<p>En el concepto técnico 7348 del 2015 mediante el cual se verificó la información del ICA 9, frente a esta obligación se indicó lo siguiente:</p> <p>“Conforme a lo establecido en esta obligación no se construyó un relleno sanitario para el proyecto y el manejo de disposición final de residuos sólidos se realiza con gestores externos según su tipo.</p> <p>Respecto a las áreas temporales para las cuales se solicitó la modificación del uso del área destinada al relleno ya no están en funcionamiento debido a que los trabajos que las necesitaban para la fecha de la última visita de seguimiento de septiembre de 2014 ya se encuentran finalizadas.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa cumplió con el requerimiento”.</p> <p>Conforme a lo antes citado no se requiere la verificación de esta obligación en este y próximos seguimientos al proyecto, razón por lo cual se considera declarar su cumplimiento y cierre.</p>
<p>ARTICULO TERCERO- Modificar el Artículo Octavo de la Resolución 0899 de 2009, en el sentido de aceptar el cambio en el volumen solicitado en el ZODME 18, el cual pasara de 231.000 m³ a 1.916.000 m³. La anterior consideración se realiza teniendo en cuenta que el diseño definitivo deberá contemplar un diseño paisajístico adecuado y además que las condiciones finales de este ZODME serán de seguimiento continuo durante la vida útil del Proyecto.</p>	<p>La localización conforme a las coordenadas autorizadas ha sido verificada vía seguimiento, respecto al volumen conforme a lo reportado en el ICA 10, se tiene un volumen acumulado de 685.870,79 m³ por lo que aún se cuenta con capacidad para depositar material y dentro de lo autorizado.</p> <p>Las condiciones finales de la ZODME serán verificadas vía seguimiento una vez terminen las actividades allí autorizadas.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento al requerimiento.</p>
<p>ARTÍCULO CUARTO.- La presente modificación autoriza a la Empresa EMGESA S.A. E.S.P., la realización de las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Acopiar el material de arrastre presente en la quebrada identificada como 1 que discurre por el ZODME 3, el cual es del orden de 109.200 m³. 2) Ajustar la geometría y el área actual del ZODME 4. 	<p>En el ICA 10 no se reportan nuevas actividades de depósito de materiales en la ZODME 3, conforme al volumen acumulado se mantiene en 108.438 m³ lo cual fue observado vía seguimiento.</p> <p>Por lo antes descrito no aplica la verificación de esta obligación en el concepto técnico 7366 de 2015.</p>
<p>ARTÍCULO SEXTO.- La presente modificación autoriza a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., la reubicación de los siguientes puntos de vertimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El punto de vertimiento licenciado en la zona de presa, que se encuentra localizado aguas arriba del portal de entrada en las coordenadas aproximadas 762 400N, 835 100E y reubicarlo en el punto con coordenadas aproximadas 762505 N, 835020E, mediante (numeral 1.3 de la Resolución 0899 de 2009). 2. El punto licenciado de vertimiento de las aguas residuales domésticas del campamento técnico. localizándolo en las coordenadas aproximadas 764025N, 834320E. (Domésticos - 	<p>Teniendo en cuenta lo verificado en campo y reportado en los ICAS los puntos de vertimiento fueron relocalizados en el radio de acción de 100 m teniendo como referencia las coordenadas aquí autorizadas.</p> <p>Para el periodo reportado no se presentan variaciones para esta obligación razón por la cual no se requiere su verificación en el del concepto técnico 7366 de 2015.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012	
Obligaciones	Observaciones
<p>numeral 2 Artículo Tercero de la Resolución 0306 de 2011)</p> <p>3. El punto licenciado de vertimiento de aguas residuales industriales del campamento técnico, localizándolo en las coordenadas aproximadas 763481N, 834108E y con un caudal de vertimiento de 34 l/s. (industriales - numeral 2 Artículo Tercero de la Resolución 0306 de 2011).</p> <p>4. Otorgar un radio de acción de 100 m para los anteriores puntos de vertimiento.</p>	
<p>ARTICULO SÉPTIMO.- Modificar el Artículo Primero de la Resolución 0971 de 2011, que modificó el Artículo noveno de la Resolución 0899 de 2011, en el sentido de incluir la siguiente actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Permitir la inclusión de un área autorizada de intervención para poder construir vías industriales temporales de acceso durante la construcción de la presa y otras vías industriales, zonas de acopio temporal, zonas de parqueo, zonas de almacenamiento de equipos, zonas industriales y zonas de descanso y alimentación del personal y realizar el manejo adecuado de los cauces que estas obras puedan interceptar. Esta área estará enmarcada dentro de un polígono, en los predios de Emgesa y en el área de obras que ya existe, en la cual se tienen identificados los impactos y existen establecidos los manejos. 	<p>Con el avance en la construcción de las obras civiles y el desarrollo de las actividades constructivas se observa que para tener un mejor manejo ambiental y operativo de la obra, se solicitó tener un área autorizada de intervención.</p> <p>Esta área estará enmarcada dentro de un polígono, en los predios de Emgesa y en el área de obras que ya existe, para la cual se tiene identificados los impactos y se establecieron las respectivas medidas de manejo.</p> <p>Actualmente no se ha necesitado el área aprobada para la realización de esta actividad, la cual solamente se realiza si evidentemente el Proyecto lo requiere. En el estado actual no se ha necesitado de esta inclusión del área de intervención. Por lo antes mencionado no aplica su verificación en el concepto técnico 7366 de 2015.</p>
<p>ARTICULO OCTAVO.- Modificar el Artículo Segundo de la Resolución 0971 de 2011, la cual modificó el Artículo Noveno de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010 aclarada con la Resolución 310 del 22 de febrero de 2011, en el sentido de aprobar el cambio de uso de las zonas 11, 12, 14 y 14ª, 15 y 21, que actualmente están aprobadas como fuentes de materiales a zonas de depósito tanto de materiales excedentes de excavación como a material misceláneo y similares, una vez haya terminado la etapa de explotación. La disposición de estos materiales sobrantes deberá estar ajustada con una adecuada conformación topográfica y debe ajustarse con un diseño paisajístico adecuado para estas zonas, estas labores serán de seguimiento continuo durante la vida útil del Proyecto.</p>	<p>Mediante la Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012 emitida por la autoridad ambiental ANLA se autorizó el cambio de uso de esta zona de explotación a zona de depósito tanto de materiales excedentes de excavación como misceláneos con el fin de facilitar su conformación topográfica en el marco del plan de abandono y restauración.</p> <p>Con corte al 31 de agosto de 2014, correspondiente al ICA N° 10, los valores concesionados como los explotados se aportan en el anexo 7.2.1 Excedentes de excavación, vienen dando cumplimiento con lo aquí establecido.</p>
<p>ARTÍCULO NOVENO.- Modificar el Artículo Segundo de la Resolución 2766 del 31 de diciembre de 2010, que modificó el Artículo</p>	<p>Se mantiene sin realizarse el cambio en el uso de la zona, sin embargo, una vez culmine la actividad de explotación de la misma, se iniciarán las labores de disposición del material fino procedente del proceso de lavado</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012	
Obligaciones	Observaciones
<p>Noveno de la Resolución 0899 de 2012, en el sentido de autorizar el Cambio de uso de la zona de explotación 9 una vez se culmine su proceso de extracción, con el fin de ser utilizadas sus piscinas de explotación para la disposición de material resultante del proceso de lavado del material aluvial durante la trituración.</p>	<p>y triturado de las gravas si es del caso. Momento en el cual se dará inicio a la verificación de esta obligación.</p>
<p>ARTÍCULO DECIMO. - La presente modificación sujeta a la empresa EMGESA S.A. E.S.P. al cumplimiento de las siguientes obligaciones:</p> <p>1) Aumento en la capacidad del depósito-Zodme 18 -Emgesa deberá tener en cuenta el manejo adecuado de las aguas superficiales, lo cual se encuentra consignado en el Artículo Tercero de la Resolución 0971 de 2011. Igualmente en este Zodme la Empresa deberá garantizar tanto el diseño constructivo y el manejo paisajístico, los cuales deben contemplar un diseño geotécnico bien definido que cumpla con todos los requerimientos de seguridad.</p> <p>2) El Cambio de uso de la Zona de material de préstamo 9 -. Deberá implementarse lo propuesto en el Estudio entregado para evaluación en donde se propone que como obras de protección a las lagunas de sedimentación que se generaran en la zona 9 y para evitar la pérdida de material granular depositado, el mejoramiento de los jarillones perimetrales de estas lagunas sobre elevándolos hasta la cota 588, misma elevación que tiene el jarillón de protección de la construcción de la casa de máquinas ubicado aguas arriba entre la salida del túnel de desviación y las lagunas -la Empresa deberá asegurarse que tanto el diseño constructivo como el manejo paisajístico, contemplen un diseño geotécnico bien definido que cumpla con todos los requerimientos de seguridad.</p> <p>3) La Empresa deberá realizar monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos mensuales, durante los tres (3) primeros meses a partir del inicio de las descargas autorizadas mediante el presente acto administrativo, tomando muestras aguas arriba del sitio de descarga, en el sitio de descarga y 100 m aguas abajo del sitio de descarga. Los parámetros a monitorear serán los</p>	<p>1) En el ICA N° 10, se pueden apreciar en el anexo 7.2.1 Excedentes de excavación, la información con relación a este seguimiento, la zona de depósito se ubica a 8000 m aguas abajo del sitio de presa, en la margen izquierda de la vía de acceso a ventana 1 a la altura de ubicación del acopio temporal de madera .</p> <p>Las obras DE CANALIZACIÓN y desarrollo para el manejo de aguas superficiales aprobadas para el aumento no se han iniciado, debido a que aún no se alcanza la cota para continuar con las mismas, por tanto su seguimiento se desarrollará en futuras visitas de seguimiento al proyecto.</p> <p>2) Para la zona 9 aún no se ha iniciado el cambio de uso de la misma, que se tiene prevista para finales de las obras constructivas.</p> <p>Conforme a lo indicado en el concepto técnico 7348 de 2015 aún no se han iniciado descargas que requieran los monitoreos aquí establecidos.</p> <p>Respecto a lo antes descrito se establece que se viene dando cumplimiento con esta obligación.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012	
Obligaciones	Observaciones
<p>mismos exigidos actualmente en la Licencia Ambiental otorgada. Los resultados de los monitoreos así como el respectivo análisis deberá remitirse a la ANLA, solicitando de ésta pronunciamiento sobre la necesidad de continuar realizando tales monitoreos en las mismas condiciones o modificándolos de acuerdo a los resultados de los mismos, en cuanto a las condiciones de realización o al establecimiento o implementación de medidas según lo indique la tendencia de la calidad de las aguas superficiales del Río.</p>	
<p>ARTICULO DECIMO CUARTO - La presente modificación no autoriza la explotación de arrastre de las zonas 13 y 16, conforme a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.</p>	
<p>Modificado por el Artículo Quinto de la Resolución 0283 del 22 de marzo de 2013</p>	

Auto 0607 del 5 de marzo de 2013.- "Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 0607 del 5 de marzo de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Reiterar a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en el término de un (1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, de cumplimiento a las siguientes obligaciones:</p>	
<p>1. Informar a esta Autoridad sobre la programación e inicio de las actividades correspondientes al Proyecto de Compensación por aprovechamiento de cobertura vegetal por flora, de acuerdo a lo requerido en el numeral 2 del Artículo Tercero del Auto 954 del 30 de marzo de 2012.</p>	<p>En los resultados del Concepto Técnico No. 2641 de 21 de junio de 2013 y la parte motiva del Auto 2157 del 12 de julio de 2013, se consideró pertinente recomendar a la Oficina Asesora Jurídica de la ANLA, evaluar la pertinencia de adelantar una investigación ambiental en contra de EMGESA S.A. E.S.P., por no presentar lo establecido en esta obligación.</p> <p>Mediante el Auto 4418 del 23 de diciembre de 2013, se abrió la investigación correspondiente.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa no ha dado cumplimiento a la presente obligación.</p>
<p>2. Definir y estandarizar los puntos a monitorear e informe lo correspondiente a esta Autoridad, conforme a lo requerido en el numeral 5 del Artículo Tercero del Auto 954 del 30 de marzo de 2012.</p>	<p>En los resultados del Concepto Técnico No. 2641 de 21 de junio de 2013 y la parte motiva del Auto 2157 del 12 de julio de 2013, se consideró que la Empresa está dando cumplimiento a lo requerido. De acuerdo con lo informado por la Empresa en el ICA 10, continúa desarrollando los monitoreos de acuerdo con lo requerido.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento a la presente obligación</p>
<p>3. Presentar a esta Autoridad un documento señalando las razones por las cuales propone no ejecutar los "Proyectos Alternativos", en virtud de lo establecido en el Artículo Tercero de la Resolución 589 del 26 de julio de 2012 y numeral 2.2.3.7 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 de 15 de mayo de 2009.</p>	<p>Con radicado 4120-1-60075 del 18 de diciembre de 2012, y dentro del Anexo 7.3.4 del ICA 8, en respuesta de cumplimiento a la presente obligación, EMGESA remitió una comunicación en la que explica que la obligación correspondiente a los "Proyectos Alternativos" se llevará a cabo mediante la metodología de la Escuela de Desarrollo Sustentable, y anexó un CD con los documentos Fomento de la Actividad Piscícola En la Escuela para Desarrollo Sustentable (EDS) y Estructura Módulo de Piscicultura básica – 120 h, en los cuales se detallan las actividades de capacitación y ejecución de los proyectos.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, la Empresa cumplió con allegar la información solicitada en el presente requerimiento, por lo cual en el</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 0607 del 5 de marzo de 2013	
Obligaciones	Observaciones
	concepto hasta el ICA 9 se indicó que no será objeto de seguimiento en adelante.
<p>4. <i>Informar a esta Autoridad sobre la programación e inicio de las actividades correspondientes a lo requerido en el inciso 2 "Restauración en áreas de compensación y en la franja de protección", del numeral 7.2.1 "Programa de manejo de cobertura vegetal y hábitats terrestres", del Plan de Manejo Ambiental; de los numerales 6.1.1; 6.1.2; 6.2.6, 6.2.7 y 6.2.8 del Artículo Décimo de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009; del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009 y del Artículo Tercero de la Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010.</i></p>	<p>Mediante el Numeral 1 del Artículo Primero del Auto 2157 del 12 de julio de 2013, esta Autoridad reiteró el cumplimiento de esta obligación.</p> <p>En respuesta a los requerimientos del Auto 607 del 5 de marzo de 2013, Emgesa indicó que de acuerdo con el plan de restauración aprobado, se iniciarán las actividades con el establecimiento de 140 ensayos piloto sobre 140 ha. Para hacerlo, se elaboraron las especificaciones técnicas y con base en ellas se abrió una licitación en la que participaron 11 oferentes. De acuerdo con el cronograma de contratación, estaba previsto iniciar actividades en septiembre de 2013. No obstante, de acuerdo con lo informado por la Empresa durante la visita de seguimiento de septiembre de 2013, por demoras no previstas en el trámite de la licitación, se actualizó el cronograma con inicio de actividades a febrero de 2014. El acta de inicio del contrato se firmó el 14 de abril de 2014.</p> <p>Respecto a la restauración en la franja de protección, en respuesta a los requerimientos del Auto 607 del 5 de marzo de 2013 (radicado 4120-E1-16650 del 19 de abril de 2013), EMGESA indicó que con base en un trabajo de campo adelantado en noviembre de 2012, se identificó la necesidad de realizar el aislamiento y revegetalización de 114,38 ha ubicadas en la margen derecha del río Magdalena y 217,94 ha ubicadas en la margen izquierda del río (incluidas las áreas de enriquecimiento florístico de quebradas Yaguilga y Buenavista). El material vegetal que se utilizará para revegetalización de las áreas de ronda que lo requieran, serán provenientes del rescate de germoplasma en el vaso del embalse.</p> <p>Una vez verificado el estado actual de las coberturas vegetales, se estableció un área de 150,41 ha. Teniendo en cuenta el comportamiento heterogéneo del relieve a lo largo de la Franja de Protección se establecieron dos grandes grupos para el manejo de pendientes y posterior establecimiento de diseños de siembra: Zonas con pendiente del 0% - 12% y Zonas con pendiente del 12% - 75%, y se definieron las especies con mayor importancia ecológica para su recuperación y que permitan propiciar los procesos sucesionales por sus características de rápido crecimiento y adaptabilidad.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, la Empresa cumplió con allegar la información solicitada en el presente requerimiento, por lo cual en el CT hasta el ICA 9 se indicó que no será objeto de seguimiento en adelante.</p>
<p>5. <i>Presentar la programación e inicio de las actividades correspondientes a lo requerido en el numeral 6.1.4 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.</i></p>	<p>En respuesta a la presente obligación, EMGESA presentó el Anexo 7.3.5 Restauración Bst/Anexo 4 del ICA 9, la propuesta de la Fundación Natura para la Ejecución del Plan Piloto de restauración, donde se presenta un cronograma tentativo mientras se define conjuntamente con la fundación Natura el cronograma que se seguirá durante la ejecución del proyecto.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, la Empresa cumplió con allegar la información solicitada en el presente requerimiento, por lo cual en el CT hasta el ICA 9 se indicó que no será objeto de seguimiento en adelante.</p>
<p>6. <i>Reportar la programación e inicio de las actividades correspondientes al estudio poblacional y autoecológico de las especies amenazadas y con prioridades de conservación a partir de métodos que determinen su estructura poblacional, densidad, fenología, polinización, dispersión de semillas, suelos, pendientes y relieves</i></p>	<p>Mediante el Numeral 2 del Artículo Primero del Auto 2157 del 12 de julio de 2013, se reiteró el cumplimiento de esta obligación, con reporte de la misma en el próximo ICA.</p> <p>Durante la visita de seguimiento de febrero de 2013, al revisar los últimos informes mensuales y el final (en revisión), se encontró que en desarrollo de los mismos se ha tenido en cuenta lo requerido respecto a</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 0607 del 5 de marzo de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>donde crecen y relaciones con la fauna (numeral 6.10 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009).</p>	<p>la relación de la especie <i>Cedrella odorata</i> con la fauna presente en el área.</p> <p>Luego, como anexo 8 del radicado 4120-E1-16650 del 19/4/2013 y como Anexo 7.3.2 del ICA 8, la Empresa envió información en cumplimiento de los requerimientos del Artículo Primero del Auto 607, incluyó los resultados del estudio fenológico de la especie en el área.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, la Empresa cumplió con allegar la información solicitada en el presente requerimiento, por lo cual en el CT hasta el ICA 9 se indicó que no será objeto de seguimiento en adelante.</p>
<p>7. Presentar a esta Autoridad el convenio suscrito con las entidades de nivel regional para apoyar la realización de estudios en investigación básica en la biología de las especies nativas que se definan como principales en los estudios de Evaluación de la Fauna Ictica y Pesquera que se realizaron durante el primer año de ejecución del Programa para manejo y protección del recurso íctico y pesquero en la cuenca alta del río Magdalena, en el área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.</p>	<p>De acuerdo con lo informado por la Empresa, las actividades del Proyecto de apoyo a las operaciones piscícolas correspondientes a la reproducción de especies nativas se llevará a cabo mediante convenio EMGESA-AUNAP-USCO, donde el ejecutor será la USCO en las instalaciones de la AUNAP en la estación piscícola del Alto Magdalena en Gigante.</p> <p>Dentro de las actividades que propone desarrollar la Universidad Surcolombiana, se encuentran los análisis de factibilidad técnica y económica que garanticen la viabilidad del proyecto.</p> <p>En desarrollo de este propósito, la AUNAP entregó a EMGESA la propuesta técnica y presupuestal el día 24 de julio de 2013.</p> <p>De acuerdo con lo informado por la Empresa y lo observado en los documentos correspondientes; hasta el final de agosto de 2014 no se había podido formalizar el convenio AUNAP – EMGESA para el uso de la estación piscícola, debido a que la propuesta de la AUNAP siempre incluye en el presupuesto actividades de construcción y mantenimiento general de la estación que no son indispensables para el propósito del convenio, por tanto no pueden ser asumidos por EMGESA.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que se están adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de esta obligación.</p>
<p>8. Continuar con la actividad de traslado de peces que llegan en migración a la zona de la contra ataguía, hacia aguas arriba de la zona de obras, durante la etapa de construcción del proyecto y llenado del embalse.</p>	<p>En cumplimiento de esta obligación, en el Anexo 7.3.4. Programa íctico y pesquero / anexo 3. Fauna íctica-recursos pesqueros, la Empresa incluye los informes de avance donde se describen las actividades de traslados de peces desde la salida del túnel de desvío hasta aguas arriba de la zona de presa, con información detallada de equipos, materiales, fechas, personal, registro de peso, talla y especie de los peces trasladadas, así como un protocolo de manejo que se consideran adecuados.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que se están adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de esta obligación.</p>
<p>9. Utilizar los equipos y protocolos para evaluación de aguas superficiales crudas, con un componente de intercalibración suscrito con una entidad de reconocida calidad en el tema, para los análisis de aguas relacionados con hidrobiología en el río Magdalena y sus afluentes en el área de influencia del proyecto, con unos límites mínimos de detección iguales o más precisos que los reportados en el Estudio de Impacto Ambiental.</p>	<p>Mediante el Numeral 3 del Artículo Primero del Auto 2157 del 12 de julio de 2013, se reiteró el cumplimiento de esta obligación.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 0607 del 5 de marzo de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>10. Incluir en la presentación y análisis de los resultados de los monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos, la correlación en el tiempo (tabulación y gráficas), así como el análisis acumulado que permita establecer la tendencia de la calidad del medio en relación con cada una de las variables y la correlación entre las mismas a lo largo de todo el periodo muestreado.</p>	<p>En cumplimiento de lo solicitado en el Auto 607 del 5 de marzo de 2013, la Empresa presentó en el ICA 7 una correlación de los resultados fisicoquímicos e hidrobiológicos del periodo reportado en dicho ICA, en comparación con los resultados presentes en la línea base.</p> <p>Durante la visita de seguimiento de abril de 2013, se estableció que lo requerido en el Auto 607 como "análisis acumulado que permita establecer la tendencia de la calidad del medio en relación con cada una de las variables y la correlación entre las mismas a lo largo de todo el periodo muestreado", no corresponde al periodo del ICA reportado, sino al periodo comprendido desde los monitoreos presentes en el EIA, hasta la fecha del último monitoreo reportado.</p> <p>Con base en lo anterior, y aprovechando que ya se cuenta con la base de datos de todos y cada uno de los parámetros monitoreados, la Empresa remitió como alcance del ICA 7, con radicado 4120-E1-27278 del 28 de junio de 2013 la comparación histórica de acuerdo con lo requerido. Así mismo en los ICA 8, 9 y 10, dentro del Formato 4a, relacionado con el análisis de tendencia de la calidad del medio, se encuentra la información en la forma solicitada, hasta lo correspondiente a los monitoreos realizados en junio de 2014.</p> <p>En atención a lo anterior, se considera que se están adelantando las acciones necesarias para el cumplimiento de lo requerido.</p>
<p>ARTICULO SEGUNDO.- Reiterar a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA, presente la siguiente información:</p>	
<p>1. Presentar en el siguiente ICA y posteriores lo requerido en el numeral 1.1.4 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, respecto del análisis de la información de los caudales empleados, de la calidad del agua y del impacto sobre las comunidades hidrobiológicas (perifiton, plancton, macroinvertebrados y peces), en forma relacionada con las características del embalse de Betania, en la parte inicial del mismo.</p>	<p>En cumplimiento de la obligación, la Empresa celebró el contrato CEQ 703 con la Universidad Nacional Sede Leticia para el Modelado Integral Quimbo - Río Magdalena – Betania, del cual presentó copia dentro del Anexo 7.3.4 del ICA 9.</p> <p>Luego, como Anexo 2 del numeral 7.3.4 del ICA 10, en cumplimiento de lo dispuesto mediante Auto 607 de 5 de marzo de 2013, la Empresa presentó el documento "Informe Final Modelo Ecohidrológico Integrado Del Complejo Quimbo Río Magdalena-Betania Fase I: Ecohidrología De Base", con base en los muestreos adelantados durante diciembre de 2013 a febrero de 2014, y una presentación con resumen de los resultados, de los que vale la pena anotar que la magnificación del Fósforo en los miles de millones de metros cúbicos de Betania solo puede explicarse por el ingreso de alimento concentrado en los últimos 10 años (desde que inició la piscicultura intensiva), que en las Bahías con piscicultura industrial e intensiva la densidad de fitoplancton se multiplica en forma exponencial, que los grupos funcionales de cianobacterias (productoras de toxinas) que compiten en déficit de Nitrógeno y exagerados niveles de Fósforo aumentan en las zonas de piscicultura intensiva, que las cianobacterias del grupo VII NO ingresan por el río Magdalena, sino son una biota que se genera en Betania y es potencial generadora de cianotoxinas a ser corroboradas en la Fase II del estudio, que la caracterización físico química inicial parece corroborar La Eutrofización de las bahías de uso piscícola en el embalse de Betania, y que la Eutrofización es un limitante a la producción piscícola por ser la causa de altas mortalidades por anoxia, toxicidad y potenciales afloramientos de cianobacterias de potencial riesgo para la salud humana.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa ha adelantado las actividades necesarias para el cumplimiento de la obligación.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 0607 del 5 de marzo de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>2. Reportar el avance de las actividades relacionadas con el requerimiento del numeral 6.2.3 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, en el que se incluya la definición de la metodología utilizada, con la distancia de la matriz, el buffer y demás características de la información.</p>	<p>EMGESA mediante el contrato CQ416 de 2012, con la Universidad del Tolima adelantó el estudio ecológico de los sitios de reubicación de fauna, el cual incluye el análisis de paisaje, el establecimiento de parcelas permanentes y el desarrollo de talleres de educación ambiental en 5 veredas del área. El contrato finalizó el 28 de febrero de 2013 y el informe final fue recibido y aprobado por Emgesa en junio de 2013.</p> <p>Dentro del anexo 7.3.1. Cobertura vegetal, del ICA 8, Emgesa presentó el "Informe Final de Componentes", con lo cual se completa la información para esta etapa de monitoreo.</p> <p>Ademas las observaciones a la presente obligación se encuentran en el numeral 5.5 Seguimiento y monitoreo de las características ecológicas del paisaje del concepto técnico 7366 de 2015, dentro del título 5 MONITOREOS</p> <p>Con base en lo anterior se considera que se están adelantando las actividades adecuadas para el cumplimiento de esta obligación.</p>
<p>3. Iniciar en forma inmediata las actividades de recuperación de germoplasma con utilización del vivero actual de acuerdo con lo requerido en el numeral 6.2.5 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, y reportar dichas actividades, teniendo en cuenta, los siguientes aspectos:</p> <p>a) Número de semillas y material vegetal recuperado de cada especie.</p> <p>b) Porcentaje de germinación de las semillas recolectadas.</p> <p>c) Sobrevivencia de plántulas.</p> <p>d) Porcentaje de material para trasplante a partir del germoplasma recuperado.</p> <p>e) Número de árboles semilleros en la zona de protección del embalse, incluidos en el programa de seguimiento.</p>	<p>Según lo reportado en los informes de aprovechamiento forestal que aparecen como anexo 17 y 4 de los ICA N° 5 y N° 6, respectivamente, no se habían realizado rescates de germoplasma (semillas y plántulas), debido a la ausencia de individuos en adecuado estado de madurez y/o tamaño que permitieran condiciones de éxito para esta actividad, .</p> <p>En el ICA 7 se encuentra que para el periodo de septiembre de 2012 a febrero de 2013, se realizó el seguimiento y monitoreo para las especies citadas en la Norma Ambiental para Contratistas y Subcontratistas del PHEQ (NO 043). La metodología empleada se evidencia en los informes semanales de aprovechamiento forestal reportados durante el semestre y que están relacionados en el Anexo 3.</p> <p>Durante la visita de seguimiento de septiembre de 2013, se encontró que tanto en el vivero ubicado en el predio El Viso, como en el vivero del CASC (Consortio Alston & Schrader Camargo), se encuentran en levante los individuos objeto de rescate de germoplasma provenientes de la zona 21 de fuentes de materiales y del predio Finlandia en el área del campamento del CASC, respectivamente.</p> <p>En el ICA 8, dentro del anexo 7.3.1 Cobertura Vegetal, EMGESA presentó los documentos "Instructivo para Manejo de Germoplasma", "Metodología Establecimiento de Vivero y Recolección de Germoplasma en la zona de obras", especificaciones técnicas para el contrato de "Recolección De Germoplasma Proveniente De Especies Nativas Ubicadas En El Vaso Del Embalse" y un plano de las zonas previstas para la recolección de germoplasma en el vaso del embalse.</p> <p>En los ICA 9 y 10 se encuentran en forma detallada los datos de manejo del vivero del CASC y del vivero "La Batalla", ubicado en un punto intermedio entre los tramos 1 y 2 de las vías sustitutivas y el vivero Invernalía.</p> <p>Respecto a los indicadores propuestos, la información se encuentra en el numeral 5.3 del concepto técnico 7366 de 2015, dentro del capítulo de Monitoreos.</p> <p>Con base en lo anterior se considera que se están adelantando las actividades adecuadas para el cumplimiento de esta obligación.</p>
<p>4. Reportar la información sobre la programación e inicio de las actividades correspondientes a la ejecución del Plan de Restauración del bosque seco tropical</p>	<p>En respuesta a los requerimientos del Auto 607 del 5 de marzo de 2013, Emgesa indicó que de acuerdo con el plan de restauración aprobado, se iniciarán las actividades con el establecimiento de 140 ensayos piloto sobre 140 ha. Para hacerlo, se elaboraron las especificaciones técnicas</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 0607 del 5 de marzo de 2013	
Obligaciones	Observaciones
(Artículo Primero de la Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010).	<p>y con base en ellas se abrió una licitación en la que participaron 11 oferentes.</p> <p>De acuerdo con el cronograma de contratación, estaba previsto iniciar actividades en septiembre de 2013. No obstante, de acuerdo con lo informado por la Empresa durante la visita de seguimiento de septiembre de 2013, por demoras no previstas en el trámite de la licitación, se actualizó el cronograma con inicio de actividades a febrero de 2014. El acta de inicio del contrato se firmó el 14 de abril de 2014.</p> <p>Con base en lo anterior se considera que la Empresa cumplió con el reporte de la información requerida, por lo cual se solicitará la finalización de esta actividad.</p>
5. Presentar la programación e informes correspondientes a los monitoreos de fauna íctica y pesquera correspondientes al segundo año de ejecución del Programa Íctico y Pesquero, los cuales deben adelantar en forma ininterrumpida, con el fin de comparar y validar los picos reproductivos registrados en el primer año de monitoreo.	<p>Dentro del anexo “7.3.4 Manejo Recurso Íctico” del ICA 8, la Empresa presentó el primer informe entregado por la Universidad Surcolombiana en desarrollo de las actividades del Contrato CEQ-612, correspondiente al segundo año de ejecución del Programa Íctico y Pesquero.</p> <p>La información entregada incluye los Cronogramas Ajustados de Mayo a Octubre 2013, para cada uno de los componentes, así como los resultados de las actividades adelantadas.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, la Empresa cumplió con allegar la información solicitada en el presente requerimiento, por lo cual en el CT hasta el ICA 9 se indicó que no será objeto de seguimiento en adelante.</p>
6. Presentar la información acerca de las acciones adelantadas para la identificación de los individuos, así como sobre la ubicación y uso de los especímenes del género <i>Cordylancistrus</i> y la familia <i>Heptapteridae</i> colectados y no identificados a nivel de especie.	<p>Dentro del anexo “7.3.4 Manejo Recurso Íctico” del ICA 8, la Empresa presentó el documento “Respuesta al Artículo Segundo Numeral 6 del Auto 607 del 5 de marzo de 2013”, en el cual los investigadores de la Universidad del Tolima informan que la revisión de un lote de ejemplares del género <i>Cordylancistrus</i>, colectados en el 2009 en la quebrada Aguacaliente, tributaria del río Suaza, municipio de Garzón, los cuales se encuentran depositados en la colección de peces del Instituto Alexander von Humboldt, sede Villa de Leyva, lote IAvH-P 11717, les indicó sobre la presencia de una posible nueva especie de este género para el Alto Magdalena.</p> <p>Las colectas que se realizaron durante el proyecto “Manejo y Protección del recurso íctico y pesquero de la cuenca alta del río Magdalena en el área de Influencia del proyecto hidroeléctrico El Quimbo”, proveyeron material biológico adicional y en mejor estado de conservación que les hacen creer que esta es una nueva especie y, por lo tanto la adicionaron a un trabajo de investigación que se encontraba en desarrollo desde el año 2006, en el cual se describen dos nuevas especies de <i>Cordylancistrus</i> para Colombia.</p> <p>El manuscrito final ya fue escrito y se ha sometido a la revista COPEIA, órgano de divulgación de la Asociación Americana de Ictiología y Herpetología (ASIH), con el título “THREE NEW SPECIES OF THE GENUS <i>CORDYLANCISTRUS</i> (SILURIFORMES, LORICARIIDAE) FROM COLOMBIA”.</p> <p>Los 40 ejemplares colectados por la Universidad del Tolima, se encuentran en su colección, y en el documento se incluye el estatus de cada lote de la posible nueva especie <i>Cordylancistrus huila</i>, tal como se registró en el documento sometido a evaluación internacional.</p> <p>En relación con los ejemplares de la familia <i>Heptapteridae</i> que fueron colectados durante el proyecto “Manejo y Protección del recurso íctico y</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 0607 del 5 de marzo de 2013	
Obligaciones	Observaciones
	<p>pesquero de la cuenca alta del río Magdalena en el área de Influencia del proyecto hidroeléctrico El Quimbo", su número asciende a 16 ejemplares, distribuidos en nueve lotes, los cuales se encuentran depositados en la Colección Zoológica de la Universidad del Tolima.</p> <p>Informan que la determinación taxonómica inicial los ubicó como <i>Heptapterus</i> sp., sin embargo comparaciones posteriores con ejemplares de otros 91 lotes provenientes del Casanare, Cundinamarca, Tolima y Vaupés los ha llevado a ubicarlos como <i>Heptapteridae</i> nov. gen., junto a los 75 lotes que tienen del Tolima. La investigación concierne a la dilucidación del estatus taxonómico se encuentra en desarrollo y está a cargo del Dr. Francisco A. Villa-Navarro, en asocio del M.Sc. Luis J. García-Melo, GIZ Universidad del Tolima, y M.Sc. Armando Ortega-Lara, Grupo de Investigación en Peces Neotropicales, Fundación para la Investigación y el Desarrollo Sostenible, FUNINDES.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, la Empresa cumplió con allegar la información solicitada en el presente requerimiento, por lo cual en el CT hasta el ICA 9 se indicó que no será objeto de seguimiento en adelante.</p>

Resolución 0283 del 22 de marzo de 2013. "Por la cual se resuelve un recurso de reposición"

Resolución 0283 del 22 de marzo de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTICULO PRIMERO.- Modificar el Artículo Primero de la Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012, en el sentido de autorizar el permiso de aprovechamiento forestal ubicado en la zona de explotación número 13, en unas cantidades del orden de 101,5 m³ de madera y 101,7 m³ de biomasa total, conforme a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.</p> <p>PARAGRAFO- La Empresa deberá determinar la extensión actualizada de toda la cobertura vegetal existente en la zona 13, con base en la cual se determinará las compensaciones a lugar. La Empresa deberá presentar esta información en el próximo ICA y será validada vía seguimiento ambiental.</p> <p>La magnitud de la compensación se establecerá de acuerdo con los lineamientos establecidos por la ANLA en el Numeral 3 del Artículo Quinto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, modificado por el Artículo Sexto de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009 y el Artículo Segundo de la Resolución 1814 de septiembre de 2010, que establece que la relación para bosque ripario es de 1 a 5. El área total resultante será sumada a las áreas establecidas en el inciso Segundo del Artículo Segundo de la Resolución 1814 de septiembre de 2010.</p>	<p>En respuesta a esta obligación, dentro del anexo "7.3.1 Cobertura Vegetal" del ICA 8, la Empresa incluyó un plano de la zona 13 de aprovechamiento de materiales, con el detalle de la extensión actualizada de las áreas con cobertura vegetal, las cuales suman 5,496 hectáreas de Bosque Ripario, con base en lo cual al aplicar los lineamientos establecidos por la ANLA en el Numeral 3 del Artículo Quinto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, modificado por el Artículo Sexto de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009 y el Artículo Segundo de la Resolución 1814 de septiembre de 2010, que establece que la relación para bosque ripario es de 1 a 5, se determinó una compensación de 27,48 hectáreas, las cuales serán sumadas a las áreas establecidas en el inciso Segundo del Artículo Segundo de la Resolución 1814 de septiembre de 2010.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que se cumplió con el requerimiento y en el CT hasta el ICA 9 se solicitó su finalización.</p>
<p>ARTICULO SEGUNDO. Modificar el Artículo Quinto de la Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012, en el sentido de</p>	<p>En el concepto técnico 7348 de 2015, frente a esta obligación se indicó lo siguiente:</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0283 del 22 de marzo de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>adicionar el permiso de ocupación de cauce para el campamento de vivienda de los equipos electromecánicos, en el sitio de coordenadas 764462N 835503E, bajo las condiciones y obligaciones generales para ejecutar este tipo de actividades en esta zona, conforme a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.</p>	<p>Estas labores corresponden a la etapa inicial de construcción del proyecto, las mismas finalizaron en el año 2013, la ocupación de cauce para el campamento de vivienda de los equipos electromecánicos, se realizó en el sitio de coordenadas 764462N 835503E, bajo las condiciones y obligaciones otorgadas por esta Autoridad</p> <p>Considerando que la condición de esta obligación no se ha variado y que su cumplimiento ha sido verificado en seguimientos previos, no se quiere ser verificada en el del concepto técnico 7366 de 2015.</p>
<p>ARTICULO TERCERO.- Modificar el Artículo Sexto de la Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012, en el sentido de adicionar el punto licenciado de vertimiento de las aguas residuales domesticas del campamento de vivienda, localizándolo en las coordenadas aproximadas 765045N, 835389E. (Domésticos - numeral 2 Artículo Tercero de la Resolución 0306 de 2011).</p> <p>El permiso de vertimiento quedará sujeto a las condiciones de manejo, tratamiento y disposición final descrita en el estudio presentado y las obligaciones y requerimientos efectuados dentro de la Resolución 0899 de 2009, donde se otorgó la licencia Ambiental al proyecto. Los caudales autorizados continuarán siendo los mismos aprobados en el ítem 2.1 del Numeral 2 del Artículo 5 de la Resolución 899 de 2009.</p> <p>PARAGRAFO. Para determinar las causas precisas de desestabilización de este sitio de vertimiento, la Empresa deberá reportar en el próximo ICA las actividades adelantadas en este sitio y cuál fue el evento que causó la desestabilización y determinación del cambio de sitio.</p>	<p>El vertimiento se realiza en el sitio autorizado lo cual ha sido verificado vía seguimiento y con la información aportada en el ICA 10.</p> <p>Se adelantaron obras de adecuación para realizar el vertimiento, de otra parte la empresa presentó un documento de las causales y las necesidades de porque se cambió el sitio de vertimiento, además in situ se verificó que efectivamente una creciente se llevó parte del talud de soporte por cuanto fue necesario su traslado al nuevo punto autorizado.</p> <p>Por lo anterior se establece que se viene dando cumplimiento con esta obligación</p>
<p>ARTICULO CUARTO. No se autoriza el vertimiento de las aguas residuales industriales del campamento de vivienda en las coordenadas propuestas para las aguas residuales domesticas del campamento en las coordenadas 1765045N. 835389E). autorizado en la Resolución 899 de 2009. Conforme a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.</p>	<p>Los vertimientos que se realizan en el proyecto corresponden a los autorizados por parte de la ANLA, lo cual ha sido verificado vía seguimiento.</p> <p>Por lo antes citado se establece que se viene dando cumplimiento con esta obligación.</p>
<p>ARTICULO QUINTO.- Reponer en el sentido de modificar el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012, el cual quedará así: "ARTICULO DECIMO CUARTO.- La presente modificación autoriza la explotación de la zona 13, con su respectiva ocupación de cauce y aprovechamiento forestal. Dicha labor deberá estar enmarcada dentro de lo contemplado en el Decreto 2811 de 1974 y 1541 de 1978 y será de obligatorio seguimiento por parte de esta Autoridad, por otra parte no se autoriza la explotación de arrastre de la zona 16, esto de conformidad a lo expuesto en la</p>	<p>Con la Resolución 0283 de 2013 de 22 de marzo de 2013, la ANLA, autorizó la explotación de materiales en la zona denominada N° 13. Una vez otorgado el permiso, Emgesa definió el método de explotación, para el inicio de obras la empresa envió la respectiva comunicación para el inicio de las obras y lo informó a la ANLA, esta Autoridad realizó visita de seguimiento, con el fin de supervisar el manejo para la extracción del material de una forma adecuada, la visita se realizó el 9 de abril de 2013.</p> <p>La explotación de esta zona se realiza cuando el nivel del río así lo permite, correspondiente a épocas de estiajes (caudales por debajo del caudal medio en esta zona, el cual es del orden de 243 m3/s en el río Magdalena, dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 283 del 22 de marzo del 2013.</p> <p>La zona localizada 2 km aguas abajo del sitio de la presa, pegado a la margen izquierda del río Magdalena, a la altura de zona 14 A.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0283 del 22 de marzo de 2013																															
Obligaciones	Observaciones																														
<p>parte motiva de la resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012."</p> <p>PARAGRAFO.- Durante la ejecución de la actividad de explotación de la zona 13, la Empresa deberá tener en cuenta las siguientes medidas de seguridad:</p> <p>1. Contar con un sistema de alarma que permita, ante el aumento de los niveles del río y el aviso de lluvias en las cuencas de aguas arriba, evacuar tempranamente estas zonas de explotación de materiales. Este sistema de alarma consistirá en la instalación de un medidor de nivel en el río Magdalena y uno en el río Páez, con los cuales se estarán monitoreando los niveles de los ríos, de forma tal, que cuando el nivel de alguno de los ríos sobrepase el valor correspondiente al caudal medio en el punto de ubicación del medidor, se dará un aviso para que se suspendan los trabajos de explotación en las fuentes de materiales mientras exista el riesgo de creciente y sean retiradas de las zonas la maquinaria y el personal. El medidor se localizará aguas arriba de las fuentes de materiales en un lugar donde se conozca el nivel medio del río y se cuente con el tiempo suficiente para dar la orden de suspensión de actividades.</p> <p>2. Implementar un sistema de monitoreo en la parte alta de la cuenca, por radio frecuencia en tiempo real, durante todo el tiempo que se realice la labor de explotación del material, esto con el fin de garantizar que no se presenten contingencias o imprevistos mientras se realiza esta actividad.</p>	<p>Para el período reportado en el ICA 10 no se encuentran actividades de extracción en esta zona, razón por la cual se volumen acumulado de 515.111,02 m³ de material correspondiente al 43,49 % del volumen autorizado.</p> <p>En cuanto al sistema de alarma se mantiene los monitoreos con las estaciones ubicadas en los ríos Magdalena y Páez, en donde se toman los registros que determinan los momentos de alarma en donde deben ser suspendidas las actividades de extracción, situación que para esta zona de extracción no se ha generado.</p> <p>Teniendo en cuenta lo verificado en campo y reportado en el ICA 10 las condiciones de esta zona no presentan modificación ni actividad respecto a lo indicado en el concepto técnico 7348 de 2015, razón por la cual no aplica su verificación del concepto técnico 7366 de 2015.</p>																														
<p>ARTICULO SEXTO. No se autoriza la explotación de material de arrastre de la zona 16, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.</p>	<p>Esta isla (Zona 16) aguas abajo de la zona 13 no ha sido intervenida de ninguna forma. Se realiza monitoreo dentro de las actividades de seguimiento en cada visita.</p> <p>Por lo que se establece que se viene dando cumplimiento con esta obligación.</p>																														
<p>ARTICULO SÉPTIMO.- Confirmar el Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012, conforme a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.</p>																															
<p>ARTICULO OCTAVO. Modificar el Artículo Segundo de la Resolución 2766 de 2010 y el Artículo Segundo de la Resolución 0971 de 2011, las cuales autorizaron el aprovechamiento del material de arrastre de la zona 9, 7 y 21 respectivamente, en el sentido de ampliar el volumen de extracción, de acuerdo con el siguiente cuadro:</p>	<p>Las fuentes de materiales 7, 9 y 21, se encuentran incorporadas en el título minero No. K19-08302X, los volúmenes reportados en el ICA 10 para estas zonas son:</p> <p>Zona 9: Volumen total acumulado 308.255 m³ - Inactiva Zona 7: 444.646,44 m³ - Inactiva Zona 21: 159.747 m³ - Activa</p> <p>Los volúmenes aprovechados se encuentra dentro de los autorizados</p>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fuente</th> <th>Volumen licenciado</th> <th>Volumen adicional Grava y Arena</th> <th>Volumen total</th> <th>Aumento</th> </tr> <tr> <th></th> <th>(m³)</th> <th>(m³)</th> <th>(m³)</th> <th>(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td>443.498</td> <td>92.182</td> <td>540.880</td> <td>17,081</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>283.026</td> <td>183.356</td> <td>473.356</td> <td>33,356</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>1.360.751</td> <td>273.227</td> <td>1.633.978</td> <td>16,929</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2.109.245</td> <td>548.775</td> <td>2.628,024</td> <td>19,740</td> </tr> </tbody> </table>	Fuente	Volumen licenciado	Volumen adicional Grava y Arena	Volumen total	Aumento		(m ³)	(m ³)	(m ³)	(%)	7	443.498	92.182	540.880	17,081	9	283.026	183.356	473.356	33,356	21	1.360.751	273.227	1.633.978	16,929	Total	2.109.245	548.775	2.628,024	19,740	<p>La zona 21, a pesar que se cuenta con la autorización para la explotación de material aluvial (gravas y arenas), no será objeto de explotación, toda vez que se encuentra restringida por los hallazgos arqueológicos. Al respecto se reporta en el ICA 10 lo siguiente:</p>
Fuente	Volumen licenciado	Volumen adicional Grava y Arena	Volumen total	Aumento																											
	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(%)																											
7	443.498	92.182	540.880	17,081																											
9	283.026	183.356	473.356	33,356																											
21	1.360.751	273.227	1.633.978	16,929																											
Total	2.109.245	548.775	2.628,024	19,740																											

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

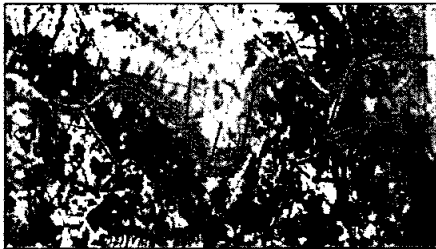
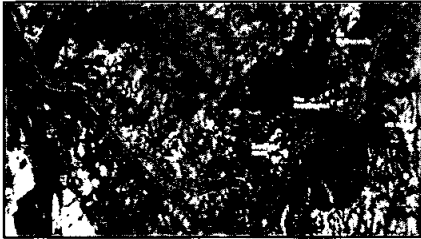

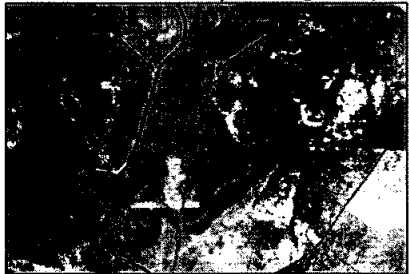
Resolución 0283 del 22 de marzo de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>PARÁGRAFO PRIMERO. La empresa realizará la extracción de material granular necesario para la construcción de las obras principales según el Plan de Trabajo y Obras aprobado por la Autoridad Minera. Sin embargo, ante la ANLA el permiso de ampliación del volumen de explotación no contempla el uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales adicionales a los ya contemplados en los diferentes actos administrativos emitidos a la fecha, por lo cual no se otorgan permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales adicionales a los ya otorgados. Si se llegaran a presentar impactos no identificados deberán informarse de manera oportuna ante esta Autoridad para tomar las determinaciones a que haya lugar.</p> <p>PARAGRAFO SEGUNDO.- En caso de no utilizar esta alternativa de material de arrastre, la empresa podrá comprar dichos materiales de préstamo si así lo desea a un tercero y utilizarlos previo envío de las autorizaciones ambientales y mineras con destino al expediente 4090.</p>	<p>"A finales de julio de 2014 se dio inicio a la remoción de la capa vegetal existente en la terraza baja colindante con el río Magdalena, por donde se inició la explotación de material aluvial (arenas y gravas), con el acompañamiento de los arqueólogos quienes desarrollan sus actividades de prospección y monitoreo acorde con lo establecido en el plan de manejo de arqueología aprobado por la autoridad competente ICANH".</p> <p>Para la zona 7 no se reportan actividades de extracción para los meses reportados en el ICA 10. Se informa por parte de la Empresa que se mantiene el monitoreo de los caudales y niveles del río Magdalena y Páez, a fin de determinar necesidades de suspensión de actividades de extracción.</p> <p>En cuanto a lo indicado en el Parágrafo 1 se tiene que no se ha realizado solicitud de aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales adicionales para las diferentes zonas de aprovechamiento, a los ya contemplados en los diferentes actos administrativos emitidos por este despacho.</p> <p>Y para el Parágrafo 2: Se reporta la compra de material como complemento al material extraído para los llenos de la presa del proyecto hidroeléctrico el Quimbo – PHEQ y para la construcción de las vías sustitutivas, se contó con dos fuentes externas, una denominada Cantera Malpaso ubicada en la Hacienda Paisito en la Vereda el Espinal del Municipio de Tesalia, la cual posee título minero y licencia ambiental para la explotación de material de construcción sobre el cauce del Río Páez. Este material fue explotado y transportado en crudo hacia el interior de la obra, en el predio denominado Domingo Arias, por la empresa MASSEQ PROYECTOS E INGENIERIA S.A.S, con Nit 900.341.710-11; quienes cuentan con los permisos expedidos por los entes encargados para tal fin, y que son aportados en el ICA 10</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento al requerimiento.</p>
<p>ARTICULO NOVENO. Modificar en el numeral 2.4.2, del Artículo Primero de la Resolución 0971 de 27 de mayo de 2011, en el sentido de autorizar el paso de la vía nacional Laberinto – Paicol mediante un puente vehicular, de acuerdo a lo dispuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.</p> <p>PARAGRAFO. Previo al inicio de la construcción de esta obra, la Empresa deberá allegar con destino al expediente 4090, copia de las autorizaciones de las autoridades competentes, donde se certifique la aceptación para la ejecución de esta obra de infraestructura de acuerdo a criterios de diseño debidamente especificados.</p>	<p>Por requerimientos del Proyecto se tiene planificada la construcción de la vía margen izquierda aprobada en la Resolución 0971; esta vía tiene la funcionalidad de comunicar diferentes fuentes de materiales con los frentes de trabajo tales como la presa margen izquierda; esta vía tiene la particularidad de cruzar la vía nacional que comunica al municipio de la Plata. En principio EMGESA solicitó a la ANLA autorizar la construcción de una glorieta, luego solicitó permiso para construir un puente.</p> <p>La construcción del mismo no se llevó a cabo, por tanto no aplica la verificación de este requerimiento.</p> <p>Respecto a lo antes señalado y considerando que como esta algunas obras y/o actividades autorizadas no han sido ejecutadas, se requerirá a EMGESA S.A., para que en un término no mayor a dos (2) meses contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo remita un informe consolidado en donde se relacionan las obras y/o actividades que no han sido ejecutadas, informando si las mismas se llevarán a cabo y el cronograma previsto o si por el contrario por la dinámica propia de proyecto no serán realizadas y para los dos casos su justificación.</p>
<p>ARTICULO DECIMO.- La Empresa EMGESA S.A. E.S.P., deberá reportar el cumplimiento de las obligaciones y requerimientos que se desprendan de los permisos y Concesiones otorgados en los respectivos Informes de cumplimiento Ambiental - ICAs, acorde con el avance de obra.</p>	<p>La Empresa EMGESA S.A. E.S.P., ha reportado el cumplimiento de las obligaciones y requerimientos que se desprendan de los permisos y Concesiones otorgados en los respectivos Informes de cumplimiento Ambiental - ICAs, acorde con el avance de obra.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 0993 del 11 de abril de 2013. “Por la cual se resuelve una revocatoria”

Por el cual se resuelve una solicitud de revocatoria directa. Revoca totalmente el Auto 2553 del 14 de agosto de 2012.

Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013. “Por la cual se modifica la Licencia Ambiental, relocaliza vías sustitutivas, autoriza el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables”.

Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Modificar el Artículo Quinto de la Resolución 1628 de 2009, que modificó el numeral 3 del Artículo Cuarto de la Resolución 0899 de 2009, aclarado por el Artículo Séptimo de la Resolución 0971 de 2011, el cual quedará así:</p> <p>Construcción y Adecuación de Vías de Acceso:</p> <p>Para la reposición de infraestructura vial, por desarrollo del proyecto hidroeléctrico de El Quimbo, se autoriza la construcción de cuatro (4) tramos de vías sustitutivas, las cuales tienen las siguientes características:</p> <p>Tramo 1</p> <p>El origen de esta variante se plantea inicialmente a la altura del PR21+000 de la vía actual Garzón – Neiva, donde inicialmente se busca pasar sobre el zanjón de La Barrilosa que bordea la carretera por su margen derecha con un puente de 100 m de longitud; desde este punto se plantea un desarrollo a media ladera por la margen izquierda del zanjón donde se tienen dos puentes de 27 y 35 m de longitud. La longitud de esta variante es de 1,9 km hasta el empalme con la troncal a la altura del PR18+600 por medio de un puente de unos 170 m de longitud.</p> <p>Tramo 2</p> <p>La variante se plantea con origen en el PR15+350, de la vía actual Garzón – Neiva, aproximadamente 400 m delante del puente actual sobre el río Loro. El desarrollo de la vía se plantea en media ladera por un terreno ondulado y montañoso casi paralelamente a la vía actual y a una mayor altura. En el nuevo trazado se tienen tres puentes, uno de 105 y los otros dos de 140 m de longitud. El empalme con la troncal principal se realiza a la altura del PR11+800 y la longitud total de la vía propuesta es de 3,7 km.</p> <p>Tramo 3</p> <p>El diseño parte de la vía existente Garzón – La Plata, a 3,9 km al oriente de Garzón vía El Agrado y 900 m antes de llegar al puente Balseadero, comenzando con un alineamiento en zona montañosa a media ladera para luego elevar un puente de 785 m de longitud sobre el Río</p>	<p>En el anexo 7.4.4 del Tomo II del ICA 10, se presenta la descripción del avance para el periodo reportado para las vías sustitutivas, que conforme a lo verificado en campo y descrito en el numeral 3.2.1 Estado de Avance del concepto técnico 7366 de 2015, los trabajos se desarrollan conforme a los trazados autorizados en la presente modificación y que se presentan gráficamente a continuación:</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 100%; text-align: center;"> <p>Tramo I PR21+000 a PR18+600 Vía Nacional Ruta 45</p>  </div> <div style="width: 100%; text-align: center;"> <p>Tramo II PR15+350 a PR11+800 Vía Nacional Ruta 45</p>  </div> <div style="width: 100%; text-align: center;"> <p>Tramo III Vía Departamental Garzón – El Agrado</p>  </div> <div style="width: 100%; text-align: center;"> <p>Tramo IV Vía Veredal, municipio El Agrado (La Cañada)</p>  </div> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Fuente: ICA 10 – Tomo II Anexo 7.4.4</p> <p>A continuación se presenta un resumen de las actividades y reportadas en el ICA 10, lo observado durante la visita se encuentra en el estado de avance (numeral 3.2.1.1 del concepto técnico 7366 de 2015).</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>Magdalena y empalmar con un tramo recto de 1,4 km sobre un pedraplén que estará sumergido en el embalse.</p> <p>Una vez cruzada la zona inundada, se continúa con un alineamiento horizontal de predominio recto con curvas de grandes radios y un diseño vertical muy plano que se desarrollará en gran parte sobre un bajo terraplén, para finalmente empalmar con la vía existente Garzón – El Agrado a 3.5 km al occidente del puente Balseadero, la longitud total de la vía propuesta es de 4.7 km.</p> <p>Vía Sustitutiva La Cañada</p> <p>Existe una vía que da acceso al caserío La cañada, cuyo inicio se encuentra sobre la carretera Garzón – El Agrado a unos 7.5 km de la población de Garzón. La actual vía de acceso se encuentra en afirmado y tiene unas especificaciones de camino veredal. Para acceder a la población de la Cañada, actualmente se cruza la quebrada Seca vadeando dicha quebrada. Por efectos del embalse este sitio va a quedar inundado para lo cual se ha previsto realizar una pequeña variante y la construcción de un puente para poder tener acceso al caserío La Cañada. La variante tiene una longitud de 0.6 km y un puente del orden de 30 m.</p> <p>Los parámetros de diseño que se adoptarán inicialmente, teniendo en cuenta que los vehículos circularán con cargas grandes y pesadas, se pueden apreciar en la Resolución 0395 de 2013.</p>	<p>- Tramo I: Avance acumulado 66.40% correspondiente a: Apertura de vías industriales, - Excavaciones, - Terraplenes (Rellenos tipo C), - Conformación de bermas (Rellenos tipo H), - Alcantarillas, - Colocación de sub-base, - Muros de contención, - Instalación de filtros, - Protección de taludes con biomanto, - Zanjas de coronación, Instalación de cercas con postes de concreto.</p> <p>- Tramo II: Avance acumulado 39.8%, que corresponde a las actividades constructivas de los puentes NN3, Zanjón Seco y Voltezueta.</p> <p>- Tramo III: Avance acumulado 56.7%, para las actividades de excavación, relleno, bermas, obras de drenaje y estructura de pavimento.</p> <p>Tramo IV – La Cañada . Avance acumulado 36%, explanación de taludes, excavación estribo, armado de acero y vaciado de concreto, zarpa y vástago del puente La Cañada.</p> <p>De lo antes descrito y conforme a lo observado en las visitas de seguimiento, se establece que se viene dando cumplimiento frente a las obras y actividades autorizadas en el presente acto administrativo.</p>
<p>ARTÍCULO SEGUNDO.- La presente modificación autoriza los siguientes permisos, concesiones y/o autorizaciones que se requieren para el uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales:</p> <p>1. Captación de aguas superficiales: Otorgar a EMGESA S.S. E.S.P., el permiso de concesión de aguas superficiales industriales y/o de uso doméstico, así:</p> <p>Tramos 1 y 2 la fuente solicitada es Río Loro : Ver tablas en el documento original res 0395 de 2013</p> <p>La captación del agua se hará del río Magdalena, la cual se podrá ubicar en un radio de 100 m, del punto con coordenadas aproximadas 748.131N, 828.628E.</p> <p>Tramos 3 y 4 la fuente solicitada Río Magdalena – uso industrial - Ver tablas en el documento original res 0395 de 2013</p>	<p>Vías sustitutiva:</p> <p>Durante este periodo no se realiza captación de agua para uso doméstico, por lo tanto se realiza la compra de agua para el consumo en los frentes de obra.</p> <p>Para el uso doméstico se realiza mediante el registro de la compra de agua para consumo suministrado por EMPUGAR y transportado por BOMBEROS VOLUNTARIOS DE GARZÓN. En el Anexo A se observa los soportes de compra de para uso doméstico.</p> <p>En el periodo de marzo – agosto de 2014 para el suministro de agua para la hidratación del personal en los frentes de obra es suministrada por SALPROEX (FOCA), en el Anexo B se encuentra los laboratorios realizados. En el Anexo C se observan las facturas de compra de agua potable, se aclara que en Agosto la compra de agua se realizó posterior la fecha de corte del presente informe.</p> <p>Consumo agua industrial del punto tramo 3 y 4 – río Magdalena.</p> <p>Coordenadas 738.720 N 825.240 E, el caudal de concesión es de 8,4 l/s, la captación se realiza por medio de motobomba sumergible, su uso en general es para el beneficio de materiales en planta trituradora y fabricación de concretos y en más bajo porcentaje para humectación de vías.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013

Obligaciones	Observaciones															
<p>La captación del agua se hará del río Magdalena, la cual se podrá ubicar en un radio de 100 m, del punto con coordenadas aproximadas 738.720N, 825.240E.</p> <p>Para el abastecimiento de agua para los campamentos de oficinas – uso doméstico</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Unidad</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Población Atendida</td> <td>habitante</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>Caudal requerido</td> <td>l/hab-día</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Caudal total requerido</td> <td>l/s</td> <td>0,32</td> </tr> <tr> <td>Volumen de agua requerido</td> <td>m³/d</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table> <p>La captación de agua para la zona de campamentos se hará con una bocatoma ubicada en la margen izquierda del río Magdalena, cerca al sitio con coordenadas aproximadas 738 478N y 825 277E, tendrá un radio de acción de 100 m medidos a partir de la localización de las coordenadas mencionadas.</p> <p>El caudal para uso industrial en la quebrada La Yaguilga corresponde al 50% del caudal requerido para la planta de triturado en el documento PHEQ-MLAM-DOC-005, que es de 1,0 l/s y se utilizará para el beneficio de materiales en la planta de triturado que se instalará en cercanía a la quebrada.</p> <p>La captación del agua se hará en la margen izquierda de la quebrada La Yaguilga, la cual se podrá ubicar en un radio de 100 m a lado y lado del punto con coordenadas aproximadas 739 991N y 821 298E.</p> <p>Caudal requerido para limpieza y humectación Tramo 4 – uso industrial</p> <p>El caudal requerido para uso industrial en el tramo 4 del río Magdalena, corresponde al calculado y presentado en el documento PHEQ-MLAM-DOC-005, que es de 0,05 l/s, más lo que se necesita para limpieza y mantenimiento de maquinaria y vehículos, aseo y limpieza y humectación de vías.</p> <p>La captación del agua se hará en la margen izquierda del río Magdalena, la cual se podrá ubicar en un radio de 100 m, del punto con coordenadas aproximadas 734 870N, 822 332E.</p>	Parámetro	Unidad	Valor	Población Atendida	habitante	350	Caudal requerido	l/hab-día	80	Caudal total requerido	l/s	0,32	Volumen de agua requerido	m³/d	28	<p>La Empresa EMGESA S.A. E.S.P., ha reportado el cumplimiento de las obligaciones y requerimientos que se desprendan de los permisos y Concesiones otorgados en los respectivos Informes de cumplimiento Ambiental - ICAs, acorde con el avance de obra.</p>
Parámetro	Unidad	Valor														
Población Atendida	habitante	350														
Caudal requerido	l/hab-día	80														
Caudal total requerido	l/s	0,32														
Volumen de agua requerido	m³/d	28														
<p>2. Vertimientos.</p> <p>Otorgar el permiso de vertimientos a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., de aguas residuales domésticas e industriales, sobre las fuentes que a continuación se indican:</p>	<p>Conforme a lo verificado en campo y lo reportado en el ICA 10, no se han efectuado vertimientos en los puntos aquí mencionados, frente al manejo de los vertimientos se indica lo siguiente:</p> <p>Agua residual doméstica:</p> <p>"La recolección del agua residual doméstica consiste en la succión del agua residual por medio de bombas, almacenando el agua en</p>															

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013

Obligaciones					Observaciones																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Vertimientos</th> </tr> <tr> <th>Tra</th> <th>Fuent</th> <th>Norte</th> <th>Este</th> <th>Cauda</th> </tr> <tr> <th>mo</th> <th>e</th> <th></th> <th></th> <th>I</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 y 2</td> <td>Quebrada Rioloro</td> <td>747 795</td> <td>827 869</td> <td>3,53 l/s</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Río Magdalena</td> <td>739 385</td> <td>82513 0</td> <td>4,32 l/s</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Río Magdalena</td> <td>739 505</td> <td>825 118</td> <td>0,26 l/s</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Quebrada Yaguilga</td> <td>740 028</td> <td>821 332</td> <td>0,85 l/s</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Río Magdalena</td> <td>739 477</td> <td>825 125</td> <td>1,0 l/s</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Río Magdalena</td> <td>734 938</td> <td>822 159</td> <td>0,54 l/s</td> </tr> </tbody> </table>					Vertimientos					Tra	Fuent	Norte	Este	Cauda	mo	e			I	1 y 2	Quebrada Rioloro	747 795	827 869	3,53 l/s	3	Río Magdalena	739 385	82513 0	4,32 l/s	3	Río Magdalena	739 505	825 118	0,26 l/s	3	Quebrada Yaguilga	740 028	821 332	0,85 l/s	3	Río Magdalena	739 477	825 125	1,0 l/s	4	Río Magdalena	734 938	822 159	0,54 l/s	<p>un tanque que se encuentra ubicado en el carro vector, esta agua es trasladada a la planta de tratamiento de aguas residuales de TWM.</p> <p>La limpieza de los baños se realiza diariamente aplicando químico bio-degradable (shampoo digestor y neutralizador de residuos) suministrando papel higiénico, gel antibacterial y papelería, en el promedio del semestre se encuentran distribuidos 78 baños portátiles.</p> <p>De lo antes mencionado se aportan soportes de las autorizaciones de los gestores encargados del manejo de las ARD provenientes de baños portátiles.</p> <p>Respecto a las industriales se informa en el formato lca 3ª lo siguiente:</p> <p>“A la fecha en ninguna (sic) de las obras de infraestructura se realizan vertimiento, el agua es totalmente reutilizada en los procesos constructivos...”</p> <p>Teniendo en cuenta lo antes mencionado no aplica la verificación de las obligaciones asociadas a vertimientos a cuerpos de agua.</p>
Vertimientos																																																		
Tra	Fuent	Norte	Este	Cauda																																														
mo	e			I																																														
1 y 2	Quebrada Rioloro	747 795	827 869	3,53 l/s																																														
3	Río Magdalena	739 385	82513 0	4,32 l/s																																														
3	Río Magdalena	739 505	825 118	0,26 l/s																																														
3	Quebrada Yaguilga	740 028	821 332	0,85 l/s																																														
3	Río Magdalena	739 477	825 125	1,0 l/s																																														
4	Río Magdalena	734 938	822 159	0,54 l/s																																														
<p>Otorgar un radio de acción de 100 m del punto con las coordenadas presentadas para los anteriores puntos de vertimiento.</p>																																																		
<p>3. Aprovechamiento forestal</p> <p>Otorgar permiso de aprovechamiento forestal a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para unas cantidades o volumen del orden de 190,49 m³ de madera y 210,51 m³ de biomasa total, ubicadas en los corredores de los tramos 1, 2, 3 y 4 de las vías sustitutivas, de acuerdo con lo presente en la siguiente tabla: Ver documento original Res 0395 de 2013.</p> <p>Obligaciones:</p> <p>3.1 Como medida de compensación por pérdida de biodiversidad en lo que tiene que ver con el aprovechamiento forestal, EMGESA deberá comprar predios, en donde desarrollará programas de manejo y conservación de bosques naturales, estímulo a la regeneración natural y revegetalización con especies nativas propias de cada ecosistema, en un área mínima de 117,98 hectáreas.</p> <p>3.2 Las hectáreas podrán ser compensadas con la compra de áreas adicionales a las establecidas en la franja de vegetación de protección perimetral y contiguas a la misma. Esta información deberá ser presentada en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) con el fin de realizar la verificación vía seguimiento.</p>					<p>De acuerdo con lo informado por la Empresa en el anexo “7.3.1 Aprovechamiento Forestal” del ICA 10, durante el periodo reportado se adelantaron actividades de construcción de los tramos de las vías sustitutivas y que son objeto de aprovechamiento forestal.</p> <p>No obstante, no se ha iniciado ninguna actividad relacionada con la compensación.</p>																																													
<p>4 Emisiones atmosféricas</p> <p>Otorgar el permiso de emisiones atmosféricas para explotación de canteras para la obtención del material de construcción, manejo de los materiales</p>					<p>Revisada la información aportada por parte de la Empresa en el ICA 10, no se encontró información soporte que permita establecer que no se han presentado niveles de concentración superiores a los máximos permitidos por la legislación nacional vigente, por lo que no es posible establecer el cumplimiento de esta obligación.</p>																																													

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013

Obligaciones	Observaciones																																																																																																																																							
<p>excavados y de relleno, transporte de materiales por las vías en construcción, emisión por acción del viento de áreas denudadas, trituración de material para afirmado y construcción de las vías, preparación de asfalto como material de rodadura.</p> <p>En relación con las emisiones atmosféricas, en caso de presentarse niveles de concentración superiores a los máximos permitidos por la legislación nacional vigente, EMGESA S.A. E.S.P., deberá suspender las actividades e informar en forma inmediata a esta Autoridad, con la correspondiente propuesta adicional de manejo para evitar que se mantengan dichos niveles en cualquier punto de intervención de las obras.</p>																																																																																																																																								
<p>ARTÍCULO TERCERO.- Modificar el Numeral 4 del Artículo Sexto de la Resolución 0899 de 2009, en el sentido de autorizar la ocupación del cauce del río Magdalena para la construcción de las vías sustitutivas necesarias en la ejecución del Proyecto, en los sitios indicados a continuación:</p> <p>1. Vías Sustitutivas</p> <p>Tramo 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">DESCRIPCIÓN</th> <th colspan="2">COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE</th> </tr> <tr> <th>NORTE</th> <th>ESTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cauce 1</td><td>750691.91</td><td>830621.28</td></tr> <tr><td>Cauce 2</td><td>750528.2</td><td>830979.81</td></tr> <tr><td>Cauce 3</td><td>750619.97</td><td>831407.88</td></tr> <tr><td>Zanjón Barrialosa</td><td>750527.22</td><td>831559.44</td></tr> <tr><td>Cauce 4</td><td>750527.22</td><td>831559.44</td></tr> <tr><td>Cauce 5</td><td>750440.47</td><td>831081.53</td></tr> <tr><td>Cauce 6</td><td>749880.37</td><td>831000</td></tr> <tr><td>Alonso Sánchez</td><td>749801.39</td><td>831016.83</td></tr> <tr><td>Cauce 7</td><td>749816.5</td><td>830913.51</td></tr> <tr><td>Cauce 8</td><td>750556.25</td><td>830477.36</td></tr> <tr><td>Cauce 9</td><td>750685.37</td><td>830235.37</td></tr> </tbody> </table> <p>Tramo 2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">DESCRIPCIÓN</th> <th colspan="2">COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE</th> </tr> <tr> <th>NORTE</th> <th>ESTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Río Loro</td><td>748134.83</td><td>828641.9</td></tr> <tr><td>Cauce 1</td><td>747708.32</td><td>827748.01</td></tr> <tr><td>Cauce 2</td><td>747321.76</td><td>826975.97</td></tr> </tbody> </table> <p>Tramo 3</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">DESCRIPCIÓN</th> <th colspan="2">COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE</th> </tr> <tr> <th>NORTE</th> <th>ESTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cauce 1</td><td>739289.59</td><td>820963.71</td></tr> <tr><td>Cauce 2</td><td>739860.65</td><td>821078.24</td></tr> <tr><td>Cauce 3</td><td>740082.14</td><td>821124.5</td></tr> <tr><td>Cauce 4</td><td>740232.38</td><td>821221.07</td></tr> <tr><td>Cauce 5</td><td>740374.07</td><td>821343.37</td></tr> <tr><td>Cauce 6</td><td>740428.19</td><td>821386.84</td></tr> <tr><td>Cauce 7</td><td>740700</td><td>821615.49</td></tr> <tr><td>Cauce 8</td><td>740938.34</td><td>821820.72</td></tr> <tr><td>Cauce 9</td><td>741221.57</td><td>822060.03</td></tr> <tr><td>Cauce 10</td><td>741412.65</td><td>822255.66</td></tr> <tr><td>Cauce 11</td><td>741442.94</td><td>822414.79</td></tr> <tr><td>Cauce 12</td><td>741450.39</td><td>822455.28</td></tr> <tr><td>Cauce 13</td><td>741447.81</td><td>823267.24</td></tr> <tr><td>Cauce 14</td><td>741513.31</td><td>823694.61</td></tr> <tr><td>Cauce 15</td><td>741655.89</td><td>823839.78</td></tr> <tr><td>Cauce 16</td><td>741904.46</td><td>824093.01</td></tr> <tr><td>Cauce 17</td><td>742189.74</td><td>824384.23</td></tr> <tr><td>Cauce 18</td><td>742274.66</td><td>824469.43</td></tr> <tr><td>Cauce 19</td><td>742475.61</td><td>824676.06</td></tr> <tr><td>Cauce 20</td><td>742603.74</td><td>824795.98</td></tr> <tr><td>Q. Yaquilga</td><td>742621.49</td><td>824850.71</td></tr> <tr><td>Cauce 21</td><td>741209.72</td><td>824147.17</td></tr> <tr><td>Cauce 22</td><td>740904.65</td><td>823837.7</td></tr> <tr><td>Cauce 23</td><td>740968.03</td><td>823479</td></tr> <tr><td>Cauce 24</td><td>740943.41</td><td>823033.56</td></tr> <tr><td>Cauce 25</td><td>738707.49</td><td>820915.85</td></tr> </tbody> </table>	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE		NORTE	ESTE	Cauce 1	750691.91	830621.28	Cauce 2	750528.2	830979.81	Cauce 3	750619.97	831407.88	Zanjón Barrialosa	750527.22	831559.44	Cauce 4	750527.22	831559.44	Cauce 5	750440.47	831081.53	Cauce 6	749880.37	831000	Alonso Sánchez	749801.39	831016.83	Cauce 7	749816.5	830913.51	Cauce 8	750556.25	830477.36	Cauce 9	750685.37	830235.37	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE		NORTE	ESTE	Río Loro	748134.83	828641.9	Cauce 1	747708.32	827748.01	Cauce 2	747321.76	826975.97	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE		NORTE	ESTE	Cauce 1	739289.59	820963.71	Cauce 2	739860.65	821078.24	Cauce 3	740082.14	821124.5	Cauce 4	740232.38	821221.07	Cauce 5	740374.07	821343.37	Cauce 6	740428.19	821386.84	Cauce 7	740700	821615.49	Cauce 8	740938.34	821820.72	Cauce 9	741221.57	822060.03	Cauce 10	741412.65	822255.66	Cauce 11	741442.94	822414.79	Cauce 12	741450.39	822455.28	Cauce 13	741447.81	823267.24	Cauce 14	741513.31	823694.61	Cauce 15	741655.89	823839.78	Cauce 16	741904.46	824093.01	Cauce 17	742189.74	824384.23	Cauce 18	742274.66	824469.43	Cauce 19	742475.61	824676.06	Cauce 20	742603.74	824795.98	Q. Yaquilga	742621.49	824850.71	Cauce 21	741209.72	824147.17	Cauce 22	740904.65	823837.7	Cauce 23	740968.03	823479	Cauce 24	740943.41	823033.56	Cauce 25	738707.49	820915.85	<p>Conforme a lo informado en el formato Ica 3ª a la fecha de corte se han realizado la ocupación de todos los cauces aquí autorizados actividades que han sido verificadas durante los seguimientos al proyecto, como actividades del período se informa en el ICA 10, lo relacionado con el mantenimiento de las estructuras construidas y la construcción en algunos puntos de solado o aletas de las obras de manejo.</p> <p>Para el tramo I, el manejo del cauce se realizó mediante alcantarillas para 7 cruces, en el zanjón Barrialosa Puente de 100 m y en el cauce Alonso Sánchez 181 m y dos pasos de 26 y 33 metros</p> <p>Tramo II 3 alcantarillas.</p> <p>Tramo III: 28 alcantarillas y un puente sobre el río Magdalena de 1.528 m.</p> <p>La Cañada: 6 alcantarillas y un puente en la quebrada La Cañada.</p> <p>Los cruces se encuentran acorde las actividades descritas en el Artículo Primero, actividades que igualmente han sido verificadas vía seguimiento, por lo que se establece que frente la obligación de ocupación de cauce en los puntos autorizados se viene dando cumplimiento a lo establecido en esta obligación.</p>
DESCRIPCIÓN		COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE																																																																																																																																						
	NORTE	ESTE																																																																																																																																						
Cauce 1	750691.91	830621.28																																																																																																																																						
Cauce 2	750528.2	830979.81																																																																																																																																						
Cauce 3	750619.97	831407.88																																																																																																																																						
Zanjón Barrialosa	750527.22	831559.44																																																																																																																																						
Cauce 4	750527.22	831559.44																																																																																																																																						
Cauce 5	750440.47	831081.53																																																																																																																																						
Cauce 6	749880.37	831000																																																																																																																																						
Alonso Sánchez	749801.39	831016.83																																																																																																																																						
Cauce 7	749816.5	830913.51																																																																																																																																						
Cauce 8	750556.25	830477.36																																																																																																																																						
Cauce 9	750685.37	830235.37																																																																																																																																						
DESCRIPCIÓN	COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE																																																																																																																																							
	NORTE	ESTE																																																																																																																																						
Río Loro	748134.83	828641.9																																																																																																																																						
Cauce 1	747708.32	827748.01																																																																																																																																						
Cauce 2	747321.76	826975.97																																																																																																																																						
DESCRIPCIÓN	COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE																																																																																																																																							
	NORTE	ESTE																																																																																																																																						
Cauce 1	739289.59	820963.71																																																																																																																																						
Cauce 2	739860.65	821078.24																																																																																																																																						
Cauce 3	740082.14	821124.5																																																																																																																																						
Cauce 4	740232.38	821221.07																																																																																																																																						
Cauce 5	740374.07	821343.37																																																																																																																																						
Cauce 6	740428.19	821386.84																																																																																																																																						
Cauce 7	740700	821615.49																																																																																																																																						
Cauce 8	740938.34	821820.72																																																																																																																																						
Cauce 9	741221.57	822060.03																																																																																																																																						
Cauce 10	741412.65	822255.66																																																																																																																																						
Cauce 11	741442.94	822414.79																																																																																																																																						
Cauce 12	741450.39	822455.28																																																																																																																																						
Cauce 13	741447.81	823267.24																																																																																																																																						
Cauce 14	741513.31	823694.61																																																																																																																																						
Cauce 15	741655.89	823839.78																																																																																																																																						
Cauce 16	741904.46	824093.01																																																																																																																																						
Cauce 17	742189.74	824384.23																																																																																																																																						
Cauce 18	742274.66	824469.43																																																																																																																																						
Cauce 19	742475.61	824676.06																																																																																																																																						
Cauce 20	742603.74	824795.98																																																																																																																																						
Q. Yaquilga	742621.49	824850.71																																																																																																																																						
Cauce 21	741209.72	824147.17																																																																																																																																						
Cauce 22	740904.65	823837.7																																																																																																																																						
Cauce 23	740968.03	823479																																																																																																																																						
Cauce 24	740943.41	823033.56																																																																																																																																						
Cauce 25	738707.49	820915.85																																																																																																																																						

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013

Obligaciones			Observaciones	
Cauce 26	741845.61	825788.33		
Cauce 27	741259.74	825489.76		
Cauce 28	739292.13	825262.22		
Cauce 29	738850.01	825348.67		
Vía acceso a la cañada				
DESCRIPCIÓN	COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE			
	NORTE	ESTE		
Cauce 1	734124.45	821654.51		
Cauce 2	734105.6	821645.21		
Cauce 3	749880.37	831000		
Cauce 4	734262.03	821385.52		
Cauce 5	734277.4	821385.55		
Cauce 6	734603.12	821283.75		
Cauce 7	734697.59	821339.19		
1. Ocupación de cauce para depósitos temporales				
<p>La empresa EMGESA S.A. E.S.P., deberá tener en cuenta que las zonas necesarias para la ubicación de los depósitos temporales de materiales requeridos para la realización de las vías sustitutivas, contemplan cruces con cuerpos de agua superficial, razón por la cual es necesario contemplar la ocupación de cauce de los polígonos coordinados donde se establecerá el acopio de los materiales (zonas de depósito).</p> <p>A continuación se presenta las coordenadas de cruce de los depósitos con el cuerpo de agua a intervenir:</p>				
Tramo 1				
ZONA INTERVENIDA	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE		
		NORTE	ESTE	
Depósito 3	Cauce 1 T1	750466	830618	
Tramo 2				
ZONA INTERVENIDA	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE		
		NORTE	ESTE	
Depósito 1 y Depósito 2	Q. Río Loro(*)	747587	828335	
Tramo 3				
ZONA INTERVENIDA	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE		
		NORTE	ESTE	
Deposito 1	Cauce T3	738976	824603	

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013

Obligaciones				Observaciones	
Tramo 1 - fuentes de materiales					
ZONA INTERVENIDA	DESCRIPCIÓN	CAUDAL Tr 20 AÑOS (m³/s)	COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE		
			NORTE	ESTE	
Fuentes de Materiales Tramo 1	Cauce 1	0.32	750691,91	830621,28	
	Cauce 2	1.61	750528,2	830979,81	
	Cauce 3	0.74	750619,97	831407,88	
	Zanjón Barrialosa	46.60	750527,22	831559,44	
	Cauce 4	0.38	750527,22	831559,44	
	Cauce 5	0.54	750440,47	831081,53	
	Cauce 6	0.73	749880,37	831000	
	Alonso Sánchez	107.80	749801,39	831016,83	
	Cauce 7	7.78	749816,5	830913,51	
Cauce 8	2.38	750556,25	830477,36		
Tramo 2 fuentes de materiales					
ZONA INTERVENIDA	DESCRIPCIÓN	CAUDAL Tr 25 AÑOS (m³/s)	COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE		
			NORTE	ESTE	
Fuentes de Materiales Tramo 2	Río Loro	-	748134,83	828641,9	
	Cauce 1	15.6	747708,32	827748,01	
	Cauce 2	32.5	747321,76	826975,97	
Tramo 3 fuentes de materiales					
ZONA INTERVENIDA	DESCRIPCIÓN	CAUDAL Tr 25 AÑOS (m³/s)	COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE		
			NORTE	ESTE	
Fuentes de Materiales Tramo 3	Cauce 1	0.79	739289,59	820963,71	
	Cauce 2	4.03	739860,65	821078,24	
	Cauce 3	-	740082,14	821124,5	
	Cauce 4	0.43	740232,38	821221,07	
	Cauce 5	0.39	740374,07	821343,37	
	Cauce 6	16.64	740428,19	821386,84	
	Cauce 7	1.71	740700	821615,49	
	Cauce 8	19.38	740938,34	821820,72	
	Cauce 9	1.19	741221,57	822060,03	
	Cauce 10	10.53	741412,65	822255,66	
	Cauce 11	3.54	741442,94	822414,79	
	Cauce 12	0.66	741450,39	822455,28	
	Cauce 13	10.63	741447,81	823267,24	
	Cauce 14	0.85	741513,31	823694,61	
	Cauce 15	1.91	741655,89	823839,78	
	Cauce 16	1.52	741904,46	824093,01	
	Cauce 17	0.66	742189,74	824384,23	
	Cauce 18	0.48	742274,66	824469,43	
	Cauce 19	0.90	742475,61	824676,06	
	Cauce 20	0.89	742603,74	824795,98	
	Q. Yaguilga	-	742621,49	824850,71	
	Cauce 21	1.17	741209,72	824147,17	
	Cauce 22	2.16	740904,65	823837,7	
	Cauce 23	10.60	740968,03	823479	
	Cauce 24	2.72	740943,41	823033,56	
	Cauce 25	3.77	738707,49	820915,85	
	Cauce 26	13.01	741845,61	825788,33	
	Cauce 27	0.30	741259,74	825489,76	
	Cauce 28	2.04	739292,13	825262,22	
Cauce 29	1.01	738850,01	825348,67		

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013

Obligaciones				Observaciones																
Vía acceso a La Cañada																				
ZONA INTERVENIDA	DESCRIPCIÓN	CAUDAL Tr 20 AÑOS (m³/s)	COORDENADAS ENTRADA DEL CAUCE																	
			NORTE	ESTE																
Fuentes de Materiales Tramo La Cañada	Cauce 1	0.16	734124,45	821654,51																
	Cauce 2	17.60	734105,68	821645,21																
	Cauce 3	0.90	749880,37	831000																
	Cauce 4	0.76	734262,03	821385,52																
	Cauce 5	0.19	734277,48	821385,55																
	Cauce 6	14.10	734603,12	821283,75																
	Cauce 7	1.59	734697,59	821339,19																
<p>La Empresa deberá efectuar el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial de manera tal que asegure la estabilidad de las obras a desarrollar.</p> <p>Para esta autorización de ocupación de cauces, la empresa deberá dar cumplimiento a las medidas, obligaciones y requerimientos ya establecidos dentro la licencia ambiental y sus modificaciones. Las zonas de depósito de materiales presentadas y la adecuación de los carretables de acceso a los mismos. Adicionalmente, se autoriza que los depósitos pueden ser utilizados para la depositación de los materiales excedentes de las obras de adecuación del vaso del embalse, retiro y reposición de redes eléctricas, de voz y datos, entre otros.</p> <p>ARTÍCULO CUARTO.- La presente modificación comprende también la extracción de material de arrastre, para desarrollar la construcción de las vías sustitutivas, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:</p> <p>1. Fuentes de materiales</p> <p>Autorizar la explotación de material del río Magdalena y la Quebrada Yaguilga correspondiente con la solicitud y aprovechamiento del material solicitado de acuerdo con el siguiente cuadro:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tramo</th> <th>Volumen autorizado por la Autoridad Minera (m³)</th> <th>Título Minero</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>377.174</td> <td>Resolución 1279 del 21 de marzo de 2013</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>287.430</td> <td>Resolución 1280 del 21 de marzo de 2013</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6'407.552</td> <td>Resolución 1143 del 14 de marzo de 2013</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>196.414</td> <td>Resolución 1144 del 14 de marzo de 2013</td> </tr> </tbody> </table>				Tramo	Volumen autorizado por la Autoridad Minera (m³)	Título Minero	1	377.174	Resolución 1279 del 21 de marzo de 2013	2	287.430	Resolución 1280 del 21 de marzo de 2013	3	6'407.552	Resolución 1143 del 14 de marzo de 2013	4	196.414	Resolución 1144 del 14 de marzo de 2013	<p>Tal y como se señaló en el concepto técnico 7348 del 31 de diciembre de 2015, el aprovechamiento de las fuentes de materiales licenciadas para las vías sustitutivas se desarrolla de acuerdo con los permisos otorgados por la Autoridad competente en este caso la ANLA, para los temas de carácter Ambiental.</p> <p>En cuanto al aprovechamiento del material de arrastre, los datos del mismo son consignados en el Plan de Trabajo y Obras – PTO, que se presenta a la autoridad que otorgo los volúmenes de material estéril, en este caso la Agencia Nacional Minera – ANM, como requisito para demostrar que los volúmenes licenciados no superen lo autorizado.</p> <p>De lo antes señalado se aporta como anexos en el ICA 10, los planos de ubicación de las ZODMES y los volúmenes aprovechados así:</p> <p>Tramo 1: 152.672 m³ Tramo 2: 248.094 m³ Tramo 3: 5.540 m³ Tramo 4: 5.466 m³</p> <p>Conforme a lo verificado en campo y lo soportado en el ICA 10, se considera que la Empresa ha venido dando cumplimiento al requerimiento</p>	
Tramo	Volumen autorizado por la Autoridad Minera (m³)	Título Minero																		
1	377.174	Resolución 1279 del 21 de marzo de 2013																		
2	287.430	Resolución 1280 del 21 de marzo de 2013																		
3	6'407.552	Resolución 1143 del 14 de marzo de 2013																		
4	196.414	Resolución 1144 del 14 de marzo de 2013																		

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013									
Obligaciones	Observaciones								
<p>Los polígonos de las áreas autorizadas corresponden a los establecidos en los planos presentados en el Anexo 1: Fuente de Materiales del documento "Respuesta Información Adicional PHEQ-MLAM-DOC-006 NUR 61025".</p>									
<p>ARTÍCULO QUINTO.- La empresa EMGESA S.A. E.S.P., deberá adquirir el material de arrastre para la ejecución de las obras (vías sustitutivas), a un tercero en sitios de extracción existentes en el área y que se encuentren debidamente autorizados. Previo la utilización de las mismas, la empresa deberá remitir copia de dichos permisos, concesiones y/o autorizaciones a esta Autoridad, con destino al expediente 4090.</p>	<p>La empresa compró material como complemento al material extraído para los llenos de la presa del proyecto hidroeléctrico el Quimbo – PHEQ y para la construcción de las vías sustitutivas, se contó con dos fuentes externas, una denominada Cantera Malpaso ubicada en la Hacienda Paisito en la Vereda el Espinal del Municipio de Tesalia, la cual posee título minero y licencia ambiental para la explotación de material de construcción sobre el cauce del Río Páez.</p> <p>Este material fue explotado y transportado en crudo hacia el interior de la obra, en el predio denominado Domingo Arias, por la empresa MASSEQ PROYECTOS E INGENIERIA S.A.S, con Nit 900.341.710-11; quienes cuentan con los permisos expedidos por los entes encargados para tal fin, como se presentaron en los soportes del ICA 10</p> <p>Por lo anterior se establece que se viene dando cumplimiento con estas obligaciones.</p>								
<p>ARTÍCULO SEXTO.- La presente modificación autoriza a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., la instalación del campamento del tramo 1 - presentado en el documento PHEQ-MLAM-DOC-005, localizado en las coordenadas 750 079N y 830 914E.</p> <p>El emplazamiento de las instalaciones será definido de acuerdo a lo establecido por la empresa en obra, que en caso de no estar en las coordenadas anteriormente definidas éste deberá ser móvil en cuyo caso no se autoriza la afectación de recursos naturales adicionales. En el próximo ICA la Empresa deberá Informar el tipo de campamento utilizado en cada tramo.</p>	<p>En el formato ICA 3ª se indica que la información aquí requerida fue aportada por parte de la Empresa en el ICA 8, razón por la cual no aplica su verificación en el concepto técnico 7366 de 2015.</p>								
<p>ARTÍCULO SEPTIMO.- La presente modificación autoriza la ampliación de los plazos solicitados por la Empresa mediante radicado 4120-E1- 53964 de 1 de noviembre de 2012, para dar continuidad a las actividades de compensación al Programa de Reasentamiento, establecido en el numeral 3.3.4 del Artículo Décimo y el Artículo Décimo Primero, de la Resolución 0899 de 2009, tal como a continuación se indica:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Actividad</th> <th style="text-align: left;">Fecha límite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Concertación de los reasentamientos con familias propietarias /poseedoras (firma de actas)</td> <td>Marzo 30 de 2013</td> </tr> <tr> <td>Entrega de parcelas a las familias de reasentamiento colectivo¹</td> <td>Abril 30 de 2013</td> </tr> <tr> <td>Distrito de riego para reasentamientos colectivos construidos</td> <td>Junio 7 de 2014</td> </tr> </tbody> </table>	Actividad	Fecha límite	Concertación de los reasentamientos con familias propietarias /poseedoras (firma de actas)	Marzo 30 de 2013	Entrega de parcelas a las familias de reasentamiento colectivo ¹	Abril 30 de 2013	Distrito de riego para reasentamientos colectivos construidos	Junio 7 de 2014	<p>La Empresa se encuentra ejecutando el cronograma propuesto y ha reportado en el ICA 10, Anexo 7.4.3, el avance de las actividades de compensación al Programa de Reasentamiento, establecido en el numeral 3.3.4 del Artículo Décimo y el Artículo Décimo Primero de la Resolución 0899 de 2009. No obstante nuevamente se encuentran atrasos en las fechas límites propuestas en el mismo, debido a las diferentes alteraciones de orden público y de paros generados por el inconformismo de la comunidad en la zona del AID.</p> <p>Siendo así las cosas, se considera, que la Empresa no ha dado cumplimiento a la obligación ya que no cumplió con la entrega definitiva en las fechas límites para los cuatro reasentamientos, así como la Construcción del Distrito de riego para los reasentamientos colectivos, y el traslado de las familias a los nuevos centros poblados el único reasentamiento ejecutado al 100% corresponde al de Santiago y Palacios; los otros se encuentran en proceso de terminación.</p>
Actividad	Fecha límite								
Concertación de los reasentamientos con familias propietarias /poseedoras (firma de actas)	Marzo 30 de 2013								
Entrega de parcelas a las familias de reasentamiento colectivo ¹	Abril 30 de 2013								
Distrito de riego para reasentamientos colectivos construidos	Junio 7 de 2014								

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013	
Obligaciones	
Traslado de las familias de reasentamiento colectivo	Agosto 10 de 2014
Finalización del traslado de familias de reasentamiento individual	Agosto 30 de 2014
Finalización del pago de compensaciones en dinero	Agosto 30 de 2014
<p align="center">Observaciones</p> <p>Para el periodo objeto de seguimiento se cuenta con un avance total de cumplimiento en firma de actas de concertación del 83%, distribuido por Municipio de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agrado: 93% - Altamira: 71% - Garzón: 89% - Gigante: 72% - Paicol: 100% - Tesalia: 0% <p>(Cabe indicar que para este Municipio el universo de familias con derecho a compensación es de 1).</p> <p>En relación con los avances de la construcción del distrito de riego se evidenció durante la visita de seguimiento que el reasentamiento de Santiago y Palacios se encuentra en ejecución.</p> <p>Llanos de la Virgen: Se encuentra en proceso de licitación la conducción y actualmente está en construcción la parte intrapredial.</p> <p>Montea: Se encuentra adjudicado el contrato para la conducción se estima la terminación el 30 de mayo 2015, sin embargo no se cuenta a hoy con: permiso SRF, permiso de concesión de agua, permiso de intervención de cauce y aprovechamiento forestal, se prevé un atraso importante por la falta de estos permisos.</p> <p>La parte intrapredial se encuentra en fase de estudios y diseños, posteriormente vendrá la etapa contractual.</p> <p>La Galda: se encuentra el contrato adjudicado, se prevé el inicio de la construcción en noviembre de 2014 y su terminación el 30 de mayo de 2015.</p> <p>Por lo anterior, se considera que la Empresa no ha dado cumplimiento a la presente obligación, por lo cual se reitera, además, deberá presentar en un término no mayor a un (1) mes después de ejecutoriado el acto administrativo, el cronograma de terminación de actividades relacionadas con los reasentamientos y los distritos de riego.</p>	
<p>ARTICULO OCTAVO.- Aceptar los desistimientos para la construcción de los ZODMES 2 y 3 del tramo 1, ni del ZODME 2 del tramo 2, así como la de reducir el área sustraída de la Reserva Forestal de la Amazonía, conforme a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.</p>	
<p>ARTICULO NOVENO.- La presente modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante el presente acto administrativo, sujeta al beneficiario de la misma al cumplimiento de las siguientes obligaciones:</p>	
<p>1. Respecto a la altura final de los zodmes, al igual que las zonas de aprovechamiento de material solicitadas, no deberán superar la cota de los 685 msnm, esto con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos por posible afectación de la fluctuación del embalse.</p>	<p>Respecto al numeral 1 de esta obligación se debe señalar que actualmente las ZODMES se encuentran en operación, algunas de ellas cerca de alcanzar los volúmenes autorizados, por lo que aún no es posible determinar el cumplimiento frente a la altura de los mismos, no obstante lo anterior se requerirá a la Empresa que presente el estado de los ZODMES frente al cumplimiento de esta obligación es decir soportes que permitan verificar que no se ha superado la altura aquí definida, información que deberá ser aportada en un término no mayor a dos (2) meses contados a partir de la fecha de la ejecutoria del acto administrativo.</p>
<p>2. Tener en cuenta que las áreas necesarias para el derecho de vía y el área de amortiguación deben ser como mínimo</p>	<p>En lo relacionado con el derecho de vía, se indica en el ICA 10 que se encuentra anexo al programa de infraestructura, no obstante lo anterior no se identifica en las diversas carpetas con este nombre soportes que den cuenta de su cumplimiento, razón por la cual debe reiterarse.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013	
Obligaciones	Observaciones
iguales a las tenidas en cuenta para el EIA (20 m a lado y lado de vías principales, tramos 1 y 2 y de 12,5 m para los tramos 3 y 4), y deben quedar por fuera del área prevista como zona de ronda del embalse.	Respecto al desembalse es una actividad que no aplica para la fase de construcción. En lo relacionado con los monitoreos fisicoquímicos se presentan los análisis y comportamiento históricos.
3. La Empresa no deberá generar condiciones de desembalse rápido que pudiera comprometer la estabilidad de los depósitos.	Del análisis de riesgos se indica por parte de la Empresa que fue entregado en el ICA 9, sin embargo no se encontró dicha información en el ICA, por lo cual se reitera esta obligación.
4. Utilizar equipos y protocolos para evaluación de aguas superficiales crudas, con un componente de intercalibración suscrito con una entidad de reconocida calidad en el tema, para los análisis de aguas relacionados con hidrobiología en el área de influencia de la construcción de las vías sustitutivas, con unos límites mínimos de detección iguales o más precisos que los reportados en el Estudio de Impacto Ambiental. Dicha información deberá ser presentada en los próximos ICAs.	Las autorizaciones requeridas para dar inicio a las obras de las vías sustitutivas fueron obtenidas de forma previa. Teniendo en cuenta lo antes mencionado no es posible establecer el cabal cumplimiento de estas obligaciones.
5. Incluir en la presentación y análisis de los resultados de los monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos, la correlación en el tiempo (tabulación y gráficas), así como el análisis acumulado que permita establecer la tendencia de la calidad del medio en relación con cada una de las variables y la correlación entre las mismas a lo largo de todo el periodo muestreado. Dicha información deberá ser presentada en los próximos ICAs.	
6. Presentar un análisis de los riesgos asociados a la operación de los tramos de las vías sustitutivas autorizadas, y proponga las medidas correspondientes. Esta información deberá allegarse en el próximo ICA.	
7. Previo al inicio de la construcción de estas vías, la Empresa deberá allegar con destino al expediente 4090, copia de las autorizaciones de las autoridades competentes, donde se certifique la aceptación de los diseños para la ejecución de estas obras de infraestructura.	
8. Formular e implementar un cronograma de pagos en el que se incluya las acciones de concertación y el pago oportuno de las afectaciones a los predios afectados por las obras de las vías sustitutivas, de este deberá reportarse el avance en los siguientes Informes de cumplimiento ambiental ICAs.	
9. Formular e implementar estrategias para informar sobre el desarrollo de estas obras (vías sustitutivas) correspondientes a las vías sustitutivas para la comunidad de las	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>veredas Río Loro y Veracruz (presentaciones, correspondencia, volantes, reuniones, videos, etc.), lo cual deberá realizarse dentro del siguiente mes calendario después de la expedición del acto administrativo que acoja el presente concepto técnico, y allegar los soportes correspondientes en el siguiente ICA.</p> <p>10. La Empresa deberá dar cumplimiento a las medidas de manejo ambiental propuestas para las obras de modificación correspondientes a las vías sustitutivas, incluyendo la medida de contratación de mano de obra no calificada, de conformidad con los acuerdos establecidos con el Comité de Empleo que opera en la zona. Esta información deberá presentarse en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA.</p> <p>11. Ajustar el Plan de Inversión del 1% (...)</p>	
<p>ARTÍCULO DECIMO.- Los demás términos, condiciones y obligaciones contenidas en la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, Resolución 2766 del 31 de diciembre de 2010, Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011, Resolución 0306 del 30 de diciembre de 2011, Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012, modificada por la Resolución 0283 del 22 de abril de 2013, continúan plenamente vigentes.</p>	

Auto 1707 del 7 de junio de 2013. “Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 1707 del 7 de junio de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Reiterar a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente un informe sobre las actividades relacionadas con la construcción de estanques, siembra de peces y la asistencia técnica, así como sobre del tratamiento o estimación de costos de producción/operación, y de la posible utilidad o pérdida según el caso, para los participantes en el Módulo de Piscicultura Básica-120 h, dictado por el SENA, conforme lo establece el numeral 2.2.3.7 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 de 15 de mayo de 2009 y el numeral 3 del Artículo Primero del Auto 607 del 5 de marzo de 2013.</p>	<p>Durante las visitas de seguimiento de septiembre y noviembre de 2013, se pudo establecer que en desarrollo de los programas de formación que la Empresa adelanta con apoyo del SENA, los participantes reciben la formación en temas de producción de peces de aguas continentales, incluido el manejo de costos para la implementación de los proyectos como también para el manejo productivo.</p> <p>La estrategia incluye un ejercicio teórico práctico en cultivos establecidos en predios de un emprendedor, donde se abordan los procesos productivos en forma teórica – práctica, desde el diseño del estanque hasta el proceso comercial, es decir, se incluyen en la formación los temas de costos y comercialización.</p> <p>En lo que tiene que ver con la construcción de estanques, siembra de peces y asistencia técnica, se ha proyectado desarrollar una actividad inicial en la estación piscícola de la AUNAP, con participación la Universidad Surcolombiana – USCO como ejecutor, aprovechando que los estanques cumplen con las condiciones necesarias para el desarrollo de la piscicultura en estanques y posteriormente en jaulones en el evento que el embalse de el QUIMBO sea viable.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que la Empresa está adelantando las actividades necesarias para dar cumplimiento a la obligación.</p>
<p>ARTICULO SEGUNDO.- Reiterar a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., la obligación de utilizar los equipos y protocolos para evaluación de aguas superficiales crudas, con un componente de intercalibración</p>	<p>Se reiteró el cumplimiento de esta obligación mediante el numeral 3 del Artículo Primero del Auto 2157 del 12 de julio de 2013. Por tanto la observación a dicho cumplimiento se encuentra en el numeral 4.7.32 del concepto técnico 7366 de 2015.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 1707 del 7 de junio de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>suscrito con una entidad de reconocida calidad en el tema, para los análisis de aguas relacionados con hidrobiología en el río Magdalena y sus afluentes en el área de influencia del proyecto, con unos límites mínimos de detección iguales o más precisos que los reportados en el Estudio de Impacto Ambiental, conforme lo establece el numeral 9 del Artículo Primero del Auto 607 del 5 de marzo de 2013.</p>	
<p>ARTICULO TERCERO.- Requerir a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA, presente la información relacionada con las siguientes actividades:</p> <p>2. Incluir la quebrada Yaguilga como punto de muestreo de ictioplancton, en atención a los resultados del primer año de muestreo, según los cuales presenta un comportamiento ecológico y de estructura ictica más similar a los ríos</p>	<p>En cumplimiento de esta obligación, Emgesa incluyó en el ICA 9 como numeral 6 del anexo “7.3.4 Manejo Recurso Ictico”, el documento “Respuesta Técnica Requerimientos Auto 1707 del 07 de Junio de 2013”, elaborado por la Universidad Surcolombiana, en cumplimiento del Contrato CEQ-612 Estudios Ecológicos y de Biología Pesquera Para El Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, en el cual se encuentra que “(...) a pesar de que la quebrada Yaguilga presenta un comportamiento ecológico similar en términos de la estructura y composición de la comunidad de peces registrados en los canales principales de los ríos Magdalena, Páez y Suaza, la baja profundidad con la que permanece la quebrada la mayor parte del año, hace suponer que en este ecosistema acuático no se encontraría ictioplancton en su sentido estricto, sino huevos y embriones de peces propios de cuerpos de agua de baja profundidad, los cuales no derivan ni se encuentran suspendidos en la columna del agua.”</p> <p>No obstante, propone dos rutas metodológicas para establecer la presencia de huevos, embriones y/o larvas en distintos sustratos y la posible deriva que presenten algunos de éstos en la quebrada Yaguilga, realizando estos procedimientos durante tres meses seguidos, y de acuerdo con los resultados obtenidos durante ese tiempo, decidir si es conveniente continuar.</p> <p>Como Anexo 3 del numeral “7.3.4 Manejo Recurso Ictico” del ICA 10, EMGESA adjuntó el Preinforme Anual julio 2013 – julio 2014, sobre Estudios Ecológicos de Biología Pesquera para el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, elaborado por la Universidad Surcolombiana en cumplimiento del contrato CEQ 612 del 4 de abril de 2013, el cual incluye en los resultados obtenidos que “Los nueve muestreos efectuados en las quebradas Yaguilga y Buenavista (octubre 2013 a julio de 2014) permitieron la colecta de tan solo 4 individuos. En la quebrada Yaguilga se colectaron tres larvas con red Surber y en la quebrada Buenavista un individuo en estado embrionario con la red de Ictioplancton (Figura 1.12). Dos de las larvas pertenecen a la familia Loricariidae y la otra a la Heptaptendae (Pimelodella chagresi). Ninguna de estas familias se reporta como migratoria (Usma et al. 2009). Estos resultados indican claramente que en las quebradas Yaguilga y Buenavista no se encuentra ictioplancton, confirmando que estos ecosistemas no son empleados como zonas de desove por parte de especies migratorias de la cuenca del Magdalena.”</p> <p>Con base en lo anterior, se considera pertinente excluir a la quebrada Yaguilga como punto de muestreo de ictioplancton.</p>
<p>3. Tener en cuenta los aspectos de ecología e ictioplancton, en el nuevo punto de muestreo a localizar en la quebrada Buenavista.</p>	<p>En cumplimiento de esta obligación, Emgesa incluyó como numeral 6 del anexo “7.3.4 Manejo Recurso Ictico”, el documento “Respuesta Técnica Requerimientos Auto 1707 del 07 de Junio de 2013”, elaborado por la Universidad Surcolombiana, en cumplimiento del Contrato CEQ-612 Estudios Ecológicos y de Biología Pesquera Para El Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, en el cual se encuentra que “Para el nuevo punto de muestreo en la quebrada Buenavista, los aspectos sobre ecología del ecosistema acuático, se considerarán y evaluarán en su totalidad,</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 1707 del 7 de junio de 2013	
Obligaciones	Observaciones
	<p>utilizando la metodología que ya se está aplicando en el trabajo de campo y la cual se encuentra descrita entre la sección 4.2.2. de la "PROPUESTA CEQ-612 MEJORADA - DESARROLLO DEL COMPONENTE ÍCTICO FASE II". La periodicidad de estos muestreos también será la misma mensual durante el primer año de trabajo y a cada dos meses para el segundo."</p> <p>"En cuanto a la realización de muestreos de ictioplancton en la quebrada Buenavista, se utilizarán las dos metodologías expuestas en el anterior Numeral 2."</p> <p>Como Anexo 3 del numeral "7.3.4 Manejo Recurso Ictico" del ICA 10, EMGESA adjuntó el Preinforme Anual julio 2013 – julio 2014, sobre Estudios Ecológicos de Biología Pesquera para el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, elaborado por la Universidad Surcolombiana en cumplimiento del contrato CEQ 612 del 4 de abril de 2013, el cual incluye en los resultados obtenidos que "Los nueve muestreos efectuados en las quebradas Yaguilga y Buenavista (octubre 2013 a julio de 2014) permitieron la colecta de tan solo 4 individuos. En la quebrada Yaguilga se colectaron tres larvas con red Surber y en la quebrada Buenavista un individuo en estadio embrionario con la red de Ictioplancton (Figura 1.12). Dos de las larvas pertenecen a la familia Loricariidae y la otra a la Heptapteridae (Pimelodella chagresi). Ninguna de estas familias se reporta como migratoria (Usma et al. 2009). Estos resultados indican claramente que en las quebradas Yaguilga y Buenavista no se encuentra ictioplancton, confirmando que estos ecosistemas no son empleados como zonas de desove por parte de especies migratorias de la cuenca del Magdalena."</p> <p>Con base en lo anterior, se considera pertinente excluir a la quebrada Buenavista como punto de muestreo de ictioplancton.</p>
<p>5. Presentar los soportes documentales de los avances relacionados con la obligación (apoyo a la operación de Estaciones Piscícolas), encaminada a la realización de estudios en investigación básica en la biología de las especies nativas que se definan como principales en los estudios de Evaluación de la Fauna Íctica y los Recursos Pesqueros que se adelantan en el momento, de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.2.3.6 del Artículo Primero de la Resolución 0589 del 26 de julio de 2012.</p>	<p>Mediante radicado 4120-E1-55038 del 17 de diciembre de 2013, Emgesa remitió copia de comunicación dirigida al Director General de la AUNAP, donde le solicita definir las adecuaciones que forman parte del convenio de cooperación técnica entre AUNAP y EMGESA CEQ-707, para realizar los estudios en investigación básica en la biología de las especies nativas, en atención a que AUNAP incluye en su propuesta adecuaciones para el manejo operativo de la estación piscícola de Gigante que no constituyen obligaciones de la licencia ambiental, por lo cual no podrían ser aceptadas por el control fiscal que tiene la Empresa.</p> <p>Con base en lo anterior, se considera que se están adelantando las actividades necesarias para el cumplimiento de la obligación.</p>

Auto 1740 de junio 7 de 2013- Por el cual se hace un seguimiento y control a los Programas de Gestión Social

Auto 1740 de junio 7 de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Requerir a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA, presente la información relacionada con las siguientes actividades:</p> <p>Del programa de información y divulgación:</p> <p>Allegar el consolidado de la gestión de atención de quejas, relacionando el</p>	<p>De acuerdo con las entrevistas realizadas a la comunidad, durante la visita de seguimiento y la revisión documental del ICA 10, se evidencia que en la matriz reportada se encuentran inconsistencias en la columna de días empleados para dar una respuesta oportuna y cumplir las metas propuestas en este programa que es "100% de las inquietudes y reclamos que presenta la comunidad resueltos y/o tramitados, dando respuesta en un plazo máximo 10 días hábiles después de solicitados. Para ello se dará respuesta escrita a todas y cada una de las inquietudes y reclamos presentados." Solo se da respuesta a un 29% de las quejas recepcionadas para el periodo de</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

<p>cumplimiento en los tiempos establecidos por la empresa para su atención y el cierre de la totalidad de las solicitudes ciudadanas (quejas, reclamos, sugerencias, solicitudes de información, etc.), del periodo atrasado.</p>	<p>marzo a agosto de 2014 y no se presenta el soporte de las demás quejas.</p> <p>De acuerdo con lo anterior esta autoridad considera que la Empresa no ha dado respuesta a este requerimiento y es necesario reiterar su cumplimiento.</p>
--	---

Auto 2157 del 12 de julio de 2013. "Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Mediante Artículo Sexto del Auto 2148 de mayo de 2015, se da por cumplido el Artículo Primero, numeral 2.

Auto 2157 del 12 de julio de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Reiterar a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que dé cumplimiento a los siguientes requerimientos:</p>	
<p>3. Utilizar los equipos y protocolos para evaluación de aguas superficiales crudas, con un componente de intercalibración suscrito con una entidad de reconocida calidad en el tema, para los análisis de aguas relacionados con hidrobiología en el río Magdalena y sus afluentes en el área de influencia del proyecto, con unos límites mínimos de detección iguales o más precisos que los reportados en el Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 9 del Artículo Primero del Auto 0607 del 5 de marzo de 2013.</p>	<p>En cumplimiento de esta obligación, Emgesa remitió como numeral 10 del anexo "8.2.3 Monitoreo Limnológico" del ICA 8, el documento "Informe de Estado de Calibración de Equipos Análisis de Agua e Hidrobiología en la Zona del Proyecto Quimbo", dentro del cual se encuentran los respectivos certificados de calibración, así como una descripción de los métodos utilizados y el Programa de Mantenimiento, Calibración y Verificación de la empresa Daphnia Ltda., que adelanta los monitoreos.</p> <p>No obstante, se siguen presentando en los resultados algunas cifras que corresponden a límites mínimos de detección más altos que los utilizados durante el Estudio de Impacto Ambiental. Por ejemplo, para la DBO₅, en el EIA se encuentran los monitoreos correspondientes con un límite mínimo de detección de 1, en tanto que en los informes de cumplimiento ambiental se siguen presentando con un límite mínimo de detección de 3.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se considera que la Empresa no ha cumplido en forma completa con la obligación.</p>

Auto 2161 del 12 de julio de 2013. "Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 2161 del 12 de julio de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Requerir a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que informe de manera inmediata y oportuna la ocurrencia de cualquier contingencia ambiental (componente físico, biótico, socioeconómico y/o jurídico), que se presente durante la etapa de construcción y/o operación con respecto a este proyecto, con el fin de conocer de ante mano la problemática, y desplazar una comisión de profesionales al sitio del evento de forma inmediata, si a ello hubiere lugar.</p>	<p>Conforme a lo observado en campo y la información aportada en el ICA 10 para el periodo de marzo a agosto de 2014, no se reportan contingencias que hayan requerido el desplazamiento de personal de la ANLA hacia el sitio. Al respecto no se requiere la verificación del cumplimiento de esta obligación.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 3894 del 15 de noviembre de 2013. “Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 3894 del 15 de noviembre de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>Artículo Primero</p> <p>1.1. Del Programa de Reasentamiento</p> <p><i>Allegar a esta Autoridad información sobre el manejo de prevención por la posible presencia de algún tipo de riesgo para la comunidad de Montea relacionada con la presencia de la tubería de Emerald.</i></p>	<p><i>Esta situación ha sido tenida en cuenta por la Emgesa, es así como para los diseños del Reasentamiento y Distrito de Riego en Montea, establecieron condiciones de aislamiento ambiental, las cuales fueron tenidas en cuenta al establecer la parcelación del predio y la ubicación y diseño del centro nucleado, estando estos aislados mediante una cerca perimetral, de acuerdo a los estándares de seguridad y normatividad ambiental para este tipo de infraestructura petrolera.</i></p> <p><i>El tema del reasentamiento de la comunidad de Veracruz en el predio de Montea, generó mesas de acercamiento y concertación entre las Empresas Emerald y Emgesa, en la que participaron representantes de los organismos de control a Nivel Nacional. Así mismo la ANLA a través de la oficina Asesora Jurídica participó en el proceso.</i></p> <p><i>Para el actual periodo de seguimiento la Empresa ha dado cumplimiento al requerimiento, sin embargo, deberá presentar un mes después de ejecutoriado el acto administrativo un informe consolidado de las actuaciones para el manejo preventivo por la posible presencia de algún tipo de riesgo para la comunidad de Montea relacionada con la presencia de la tubería de Emerald.</i></p>
<p>1.2.1.1 Respecto al Estudio de etnografía</p> <p>1.1.2. Evaluar las estrategias participativas empleadas en el estudio etnográfico, identificando logros y dificultades, y si es necesario ajustarlas, con el propósito de cumplir el objetivo del programa, entregando los respectivos resultados.</p>	<p><i>De acuerdo con la información reportada en el ICA 10 en el numeral 7.4.3 Programa de Reasentamiento, en el anexo de Información y seguimiento Etnográfico de los municipios del AID, presenta a través del operador Social Fundación Codesarrollo, el seguimiento etnográfico 2013 realizado en los municipios de Garzón, Gigante, Altamira y El Agrado, el cual aborda las transformaciones en las dinámicas socioculturales que se generan a las comunidades actualmente ubicadas en el Área de Influencia Directa del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, el documento presenta el seguimiento etnográfico específicamente para las comunidades de: Veracruz, Matambo, Honda libertador, y El Espinal.</i></p> <p><i>El informe fue realizado a partir de la implementación de procedimientos y técnicas de carácter cualitativo para la investigación social, desde el enfoque de Investigación-Acción-participación (IAP), en aras de percibir las transformaciones acaecidas en el AID por la construcción del PHEQ.</i></p> <p><i>Por lo tanto se considera que la Empresa viene dando cumplimiento a la presente obligación.</i></p>
<p>i. Continuar con la actualización de la línea base etnográfica en las veredas que hacen parte del área de influencia directa del proyecto y cuya población resulte afectada por el reasentamiento en los municipios de Garzón, Gigante, Paicol y Tesalia.</p>	<p><i>La empresa amplía el campo de acción de los estudios etnográficos, adicionando las comunidades donde se ubicarán los reasentamientos, haciendo ejercicios en los cuales se develan las dinámicas en las poblaciones AID y receptoras, incluyendo algunos ámbitos que permiten indagar percepciones de la comunidad sobre territorio, historia, y tradición, nutridos con los componentes simbólicos y de género, que son de importancia en lo comunitario y en la vida familiar, pues, dan cuenta de una forma de ser y hacer en la región.</i></p> <p><i>Por tanto, al referimos al proceso etnográfico 2013 desde una óptica de seguimiento, se retoma como punto de partida la línea base construida por Econometría en el año de 2011, la cual realizó una lectura del momento desde la dimensión económica, política y cultural, en los seis (6) municipios del AI y veredas donde el Proyecto tiene presencia.</i></p> <p><i>Emgesa S.A. E.S.P. a través de la Fundación Codesarrollo continua con el seguimiento etnográfico en el año 2102, estudio que abordó los ámbitos trabajados en el 2011 y adicionalmente se trabajó sobre los ámbitos territorio; servicios básicos, y relacionamiento con el Proyecto.</i></p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 3894 del 15 de noviembre de 2013	
Obligaciones	Observaciones
	<p>Para el seguimiento etnográfico 2013, la intencionalidad del ejercicio para este período se enmarco en nutrir los estudios del año 2011 y 2012, con la información arrojada en los seis (6) ámbitos que se trabajaron para estos casos, con el fin de aportar nuevos conocimientos acerca de las dinámicas cambiantes de la región. Además, se abordó desde el enfoque de género, el cómo se establecen las relaciones entre hombres y mujeres, aplicando una técnica participativa, con la que se logró indagar las relaciones entre género, en la veredas del AID.</p> <p>Por lo tanto se considera que la Empresa dio cumplimiento a la obligación.</p>
<p>ii. Informar a esta Autoridad, las estrategias a través de las cuales se realiza el acompañamiento a las personas que deben cambiar su roles y practicas económicas que venían desarrollando, reportando a esta Autoridad los avances en los respectivos ICAs.</p>	<p>De manera paralela al desarrollo de la gestión social se establece un proyecto para el restablecimiento de la actividad productiva de las familias objeto de reasentamiento. El objetivo es restablecer las actividades agropecuarias y recuperar los niveles de productividad, producción y de ingresos, desarrolladas por las familias propietarias de predios objeto del programa de reasentamiento ubicados en las zonas de embalse y de obras anexas.</p> <p>De acuerdo con la información suministrada en el ICA 10 en el anexo 5, se conoce el avance en la atención de la población vulnerable del AID, entre marzo a agosto de 2014, con cada una de las familias donde uno o varios de sus miembros tienen la condición de ser cabezas de hogar, adulto mayor o población en situación de discapacidad. En este informe se incluye el seguimiento a la variable económica de las familias que se han reasentado a la fecha.</p> <p>Las asesorías y canalización de los casos especiales se llevan a cabo a través del acompañamiento que se adelanta con las familias residentes del Área de Influencia Directa del PHEQ.</p> <p>Por lo tanto se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación para el actual periodo de seguimiento.</p>
<p>iii. Señalar a esta Autoridad de qué manera ha incorporado las recomendaciones señaladas en el Estudio de Etnografía presentado en el ICA 7, relacionadas con la ejecución de las medidas de manejo, tales como elaboración de proyectos de vida articulado a proyectos familiares, conformación de comité interinstitucional y asuntos relacionados con la ley de trasferencias.</p>	<p>El desarrollo de esta actividad es base importante para concertar con cada propietario el restablecimiento de la actividad productiva y la ejecución del Plan de Producción correspondiente. En el informe del Anexo No. 8 C se encuentra el cálculo de indicador de estado para cada uno de los predios de reasentamiento. En este informe se incluye el seguimiento a la variable económica de las familias que se han reasentado a la fecha.</p> <p>Para el ICA 10, la empresa reporta el avance en el desarrollo de las actividades relacionadas con los proyectos de vida, proyectos familiares, funcionamiento del comité interinstitucional y asuntos relacionados con la ley de trasferencias.</p> <p>Por lo tanto se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación para el actual periodo de seguimiento.</p>
<p>1.2. Del Programa de Restitución del Empleo</p>	<p>A la fecha la empresa no ha reportado el soporte del ajuste de la ficha del PMA del programa de restitución de empleo.</p>
<p>1.2.1. Allegar el soporte del ajuste de la ficha del PMA del programa de restitución de empleo, de tal forma que se acomode a las actividades específicas del manual de compensación.</p>	<p>Por lo tanto se considera que no se ha dado cumplimiento a la obligación y por lo tanto se reitera.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 3894 del 15 de noviembre de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>1.3. Del Programa de Fortalecimiento Institucional</p> <p>1.3.1. Allegar los soportes y avances de las actividades de las funciones del comité interinstitucional que tiene como objetivo la prevención y mitigación de los impactos que genera el cambio en la actual configuración territorial de algunos municipios tanto interna como en el eventual caso de alteración de límites entre entes territoriales y el incremento demográfico y su consecuente presión sobre la demanda de servicios públicos y sociales y las posibles alteraciones en la dinámica económica de los municipios que tendrían cambios en la actual configuración de su territorio.</p>	<p>De acuerdo a lo reportado por EMGESA, se ha apoyado procesos de capacitación y formación de empleados públicos de las administraciones municipales de Agrado, Gigante, Garzón, Altamira, Tesalia y Paicol en coordinación con la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP y la Contraloría General de la República, Gerencia Departamental Huila, entre otros.</p> <p>En cada uno de los municipios del AID se desarrollan talleres abordando los temas contemplados en el Plan Nacional de Capacitación y Formación de Empleados Públicos. Además se allega en el ICA 10, Anexo 7.4.7 el informe de avance y resultados de los comités interinstitucionales, considerándose que para el actual periodo de seguimiento se ha dado cumplimiento a la actividad.</p>
<p>1.3.2. Presentar los soportes de los avances de las Acciones a desarrollar propuestas en el PMA relacionadas con las capacitaciones del Comité de Coordinación de tal manera que cumpla con los objetivos propios de su función.</p>	<p>De acuerdo con la información presentada en el ICA 10 en el numeral 7.4. 7. Programa de Fortalecimiento institucional, en el que la empresa manifiesta que debido a que no ha sido posible la "Celebración y firma de convenios entre EMGESA, las administraciones de los municipios del AID, y una institución de educación superior para el desarrollo del "Plan Nacional de Capacitación y Formación para Empleados Públicos para el desarrollo de competencias", EMGESA determinó necesario suscribir alianzas estratégicas con cada una de las alcaldías municipales del Área de Influencia del Proyecto. Durante el periodo de seguimiento del año 2014, se concluyó la firma de las alianzas estratégicas con cada una de las administraciones municipales.</p> <p>Las alianzas tienen como objeto "el desarrollo de procesos de formación y capacitación que contribuyan al fortalecimiento de la gestión pública y el desarrollo institucional de la entidad territorial".</p> <p>El Programa de Fortalecimiento Institucional también contempla la capacitación a los administradores municipales, en la normatividad, respecto al ámbito de aplicación, procedimientos, competencias institucionales para el acceso a las transferencias por generación de energía en su territorio, mediante un proceso de educación no formal.</p> <p>En tan sentido, durante el semestre se avanzó en la gestión para explorar la posibilidad de suscribir un convenio con la ESAP para desarrollar un proceso de formación que comprenda los temas de normatividad para el acceso a recursos de transferencias por generación de energía y el Sistema General de Regalías y funcionamiento de los Órganos Colegiados de Administración y Decisión (OCAD).</p> <p>En vista de que la ESAP no dispone de esta oferta educativa en el Huila, fue necesario realizar la solicitud por escrito para que sea escalada al nivel nacional. En este momento EMGESA está a la espera de la respuesta por parte de la ESAP.</p> <p>Por lo tanto se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación.</p>
<p>1.3.3. Del Proyecto de seguimiento y monitoreo a la presión migratoria</p>	<p>En el ICA 10 se presenta los resultados de la socialización del noveno informe de seguimiento y monitoreo a la presión Migratoria.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 3894 del 15 de noviembre de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>1.3.3.1. Incluir el análisis de la información obtenida dentro del programa de seguimiento a la presión migratoria, reportando la tendencia del medio y las medidas implementadas en coherencia con dichos resultados para el control de los posibles impactos; esta información deberá ser allegada en los próximos ICA.</p>	<p>La reunión de sensibilización está dirigida a las administraciones municipales de los municipios del área de influencia directa con el objetivo de sensibilizar a los funcionarios públicos, con especial atención del Alcalde y Personero, sobre la importancia de la rendición de cuentas como una estrategia para el fortalecimiento de la transparencia y la promoción del control social entre los habitantes.</p> <p>Por lo tanto se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación para el periodo evaluado.</p>
<p>1.3.3.2. Evaluar la posibilidad de incluir acciones tendientes a robustecer los sistemas de información estadística sobre datos demográficos que operan en los municipios, en el marco del cumplimiento del programa de fortalecimiento institucional, entregando los avances en los próximos ICA.</p>	<p>En el marco del Proyecto de seguimiento y monitoreo a la presión migratoria, la empresa presenta el análisis de información que tiene alcance descriptivo de tipo longitudinal, en el que se parte de la información poblacional de los diferentes periodos de monitoreo, para identificar posibles efectos de la movilidad de los habitantes, en aspectos como mercado inmobiliario, costos de los productos de la canasta familiar, acceso a servicios públicos, morbilidad e incidencia en la seguridad ciudadana.</p> <p>El informe se realiza a partir de una metodología cualitativa y cuantitativa, de recolección y análisis de información, que da cuenta de las transformaciones semestrales en la dinámica social de las áreas urbanas de los seis municipios del Área de Influencia Directa (AID) del PHEQ, posibilitando la identificación de posibles afectaciones generadas por la llegada de población foránea.</p> <p>Información que es reportada por la Empresa en el Anexo 7.4.7 del ICA 10, mediante informe de avance con cada uno de los municipios del AI.</p> <p>Por lo tanto se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la presente obligación.</p>
<p>1.4. Del Programa de Traslado Restauración del Patrimonio Cultural,</p> <p>Presentar los informes preliminares correspondientes al traslado de la capilla, donde se evidencie la participación de los pobladores y la utilización de metodologías participativas</p>	<p>La empresa ha presentado informes de avance encada uno de los ICAS en lo relacionado con el traslado de la capilla en los que se han utilizados mecanismos de participación y concertación para buscar las alternativas de resolver el conflicto que ha generado el traslado, tal como se informa en el avance del PMA del presente documento. Además en el Anexo 7.4.9 del ICA 10, presenta las socializaciones realizadas a los diferentes grupos de interés en relación a las alternativas de traslado de la Capilla.</p> <p>Por lo tanto se considera que la Empresa ha dado cumplimiento a la obligación para el periodo evaluado.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 3894 del 15 de noviembre de 2013	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTICULO SEGUNDO.- Requerir a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que dentro del término de dos (2) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo presente la siguiente información:</p> <p>1.1. Criterios de selección y el número de beneficiarios considerados como población vulnerable del área de influencia del proyecto que va a ser considerada para dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo Décimo Segundo numeral 2.1 de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, en concordancia con el numeral 3.6 del Artículo Décimo de la Licencia Ambiental.</p>	<p>En el ICA 10 en el numeral 7.4.3 Programa de Reasentamiento se establece implementar acciones para intervenir esta población vulnerable; mediante actividades que permitan lograr el objetivo general del programa de reasentamiento el cual es el bienestar integral a esta población. En cuanto a la estabilidad económica de las familias reasentadas con esta condición, para la implementación del PPA, la empresa brinda el acompañamiento y asesoría permanente para la explotación adecuada de los predios restituidos a las mujeres y hombres solos cabeza de hogar, a través del establecimiento de actividades productivas; así mismo, para los adultos mayores, adultos mayores solos y discapacitados, se da la vinculación al proyecto de Desarrollo Económico y apoyo para la explotación del predio a través de los sistemas tradicionales como el arrendamiento o partijeros en los casos que se requiera. No obstante, previa revisión de los soportes presentados en el ICA 10, se evidencia que la empresa no allegó los criterios de selección solicitados en la presente obligación.</p> <p>Por lo tanto la Empresa NO dio cumplimiento a la obligación</p>
<p>1.2. Informe, análisis de los procesos y avances de las actividades del proceso de comodato.</p>	<p>La empresa presenta en el ICA 10 en el numeral 7.4.3 Programa de reasentamiento, el anexo sobre el avance de los comodatos del año 2014, en el que se describe de forma detallada los datos del predio, del adjudicatario para el comodato, así como la fecha de entrega y terminación del predio.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la Empresa dio cumplimiento a la obligación para el periodo evaluado.</p>

Auto 0390 del 11 de febrero de 2014. “Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 0390 del 11 de febrero de 2014	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Requerir a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en el término de un (1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, de cumplimiento a las siguientes actividades:</p> <p>1. En atención a la variación de las coberturas reales a intervenir en el vaso del embalse, presente una homologación de la misma y la confirmación oficial de la información, así como la propuesta de variación en la compensación correspondiente.</p>	<p>En cumplimiento de esta obligación, EMGESA mediante radicado 4120-E1-21318 del 28 de abril de 2014 y como Anexo 1 del numeral “7.3.1 Cobertura Vegetal – Compensación por pérdida de cobertura Vegetal”, presentó el “Informe de cumplimiento al Auto 390 del 11 de febrero de 2014”.</p> <p>Dicho informe incluye el documento de “Procedimiento para la determinación del área por cobertura a aprovechar en el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo”, acordado con la CAM, y argumenta que en atención a lo dispuesto mediante la Resolución 1814 de 2010 que ajustó en 3.597,2 Ha (de las previstas como compensación por aprovechamiento forestal) la obligación de ejecutar un Plan de Restauración en una superficie de 7.482,4 Ha de Bosque Seco Tropical, para un total de 11.079,6 Ha, y esta obligación fue impuesta como medida de compensación por la sustracción del área de Reserva Forestal de la Amazonía, entonces con el cumplimiento de dicho Plan de Restauración se cumplirá con la totalidad de la obligación, incluida la variación por aumento de coberturas en el vaso del embalse.</p> <p>El argumento de EMGESA no tiene en cuenta que de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo Quinto de la Resolución 899 de 2009 (Licencia Ambiental) se tiene que:</p> <p>“3.1 Obligaciones con respecto a la utilización del recurso:</p> <p>3.1.1 Se deberá llevar a cabo aprovechamiento forestal en las 3.034 Ha localizadas por debajo de la cota 720 msnm, que quedarán cubiertas por el agua durante el llenado del embalse.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 0390 del 11 de febrero de 2014

Obligaciones	Observaciones																																								
	<p>3.1.2 Como medida de compensación, la Empresa deberá comprar predios, en donde desarrollará programas de manejo y conservación de bosques naturales, estímulo de la regeneración natural y revegetalización con especies nativas propias de cada ecosistema, en las proporciones determinadas en la siguiente tabla.</p> <p>Resumen de Áreas por Adquirir para Realizar la Compensación por Aprovechamiento Forestal</p> <table border="1" data-bbox="613 608 1349 837"> <thead> <tr> <th>Tipo de cobertura</th> <th>Arbolación hectáreas</th> <th>Compensación</th> <th>Total (Ha) a Compensar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bosque Multiestrata</td> <td align="right">818,60</td> <td align="center">1 a 1</td> <td align="right">818,60</td> </tr> <tr> <td>Bosque Ripario</td> <td align="right">842,10</td> <td align="center">1 a 5</td> <td align="right">4.210,50</td> </tr> <tr> <td>Rastrojo Alto</td> <td align="right">1.161,10</td> <td align="center">1 a 5</td> <td align="right">5.805,50</td> </tr> <tr> <td>Pastos arbolados</td> <td align="right">204,00</td> <td align="center">1 a 1</td> <td align="right">204,00</td> </tr> <tr> <td>Bosque Secundario intervenido</td> <td align="right">8,20</td> <td align="center">1 a 5</td> <td align="right">41,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td align="right">3.034,00</td> <td></td> <td align="right">11.079,60</td> </tr> </tbody> </table> <p>(...)</p> <p>Esta obligación fue modificada mediante el Artículo Segundo de la Resolución 1814 del 21 de agosto de 2010, en el sentido de adicionar que:</p> <p>ARTÍCULO SEGUNDO- Ajustar los párrafos 2 y 3 del numeral 3.1.2 del artículo quinto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, modificado por el artículo sexto de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, los cuales quedarán así:</p> <p>"De las 11.079,6 hectáreas impuestas por este Ministerio como compensación por el aprovechamiento forestal, 3.597,2 hectáreas se incorporarán al plan de restauración de bosque seco tropical.</p> <p>Las restantes 7.482,4 hectáreas podrán ser compensadas con la compra de áreas adicionales a las establecidas en la franja de vegetación de protección perimetral y contiguas a la misma. Esta información deberá ser presentada en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) con el fin de realizar la verificación vía seguimiento. Si los resultados de los pilotos establecidos en el Plan de Restauración no logran los objetivos planteados, con los recursos económicos previstos para el fondo de implementación de dicho plan, se deberán comprar las áreas restantes a la compensación por aprovechamiento forestal."</p> <p>De acuerdo con lo anterior, en ningún momento se ha modificado la obligación en lo que tiene que ver con las proporciones tenidas en cuenta dentro de la Licencia Ambiental para determinar la cantidad de hectáreas a compensar por el aprovechamiento forestal.</p> <p>Por tanto, en atención a que las coberturas de la áreas de aprovechamiento forestal cambiaron de 3.034 Ha previstas en el EIA a 4.961,7 Ha con base en la aplicación del Procedimiento para la determinación del área por cobertura a aprovechar en el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, acordado con la CAM; se considera pertinente reiterar a EMGESA que en atención a la variación de las coberturas reales a intervenir, presente una homologación de la misma, así como la propuesta de variación en la compensación correspondiente, con base en las proporciones determinadas en la Licencia Ambiental así:</p> <table border="1" data-bbox="703 1971 1261 2185"> <thead> <tr> <th>Tipo de cobertura</th> <th>Compensación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bosque Multiestrata</td> <td align="center">1 a 1</td> </tr> <tr> <td>Bosque Ripario</td> <td align="center">1 a 5</td> </tr> <tr> <td>Rastrojo Alto</td> <td align="center">1 a 5</td> </tr> <tr> <td>Pastos Arbolados</td> <td align="center">1 a 1</td> </tr> <tr> <td>Bosque Secundario intervenido</td> <td align="center">1 a 5</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de cobertura	Arbolación hectáreas	Compensación	Total (Ha) a Compensar	Bosque Multiestrata	818,60	1 a 1	818,60	Bosque Ripario	842,10	1 a 5	4.210,50	Rastrojo Alto	1.161,10	1 a 5	5.805,50	Pastos arbolados	204,00	1 a 1	204,00	Bosque Secundario intervenido	8,20	1 a 5	41,00	TOTAL	3.034,00		11.079,60	Tipo de cobertura	Compensación	Bosque Multiestrata	1 a 1	Bosque Ripario	1 a 5	Rastrojo Alto	1 a 5	Pastos Arbolados	1 a 1	Bosque Secundario intervenido	1 a 5
Tipo de cobertura	Arbolación hectáreas	Compensación	Total (Ha) a Compensar																																						
Bosque Multiestrata	818,60	1 a 1	818,60																																						
Bosque Ripario	842,10	1 a 5	4.210,50																																						
Rastrojo Alto	1.161,10	1 a 5	5.805,50																																						
Pastos arbolados	204,00	1 a 1	204,00																																						
Bosque Secundario intervenido	8,20	1 a 5	41,00																																						
TOTAL	3.034,00		11.079,60																																						
Tipo de cobertura	Compensación																																								
Bosque Multiestrata	1 a 1																																								
Bosque Ripario	1 a 5																																								
Rastrojo Alto	1 a 5																																								
Pastos Arbolados	1 a 1																																								
Bosque Secundario intervenido	1 a 5																																								

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 0390 del 11 de febrero de 2014	
Obligaciones	Observaciones
<p>2. Teniendo en cuenta lo señalado en la parte considerativa sobre superposición de áreas del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo con polígonos de Hocol y Emerald, según lo cual existe una sobreposición de campos de hidrocarburos con licencia ambiental otorgada a HOCOL en 7.702 hectáreas de la zona prevista y aprobada para la ejecución del Plan de Restauración (11.079 hectáreas, la Empresa deberá presentar la información acerca de las acciones que tenga previstas para el cumplimiento de la obligación establecida mediante la Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010, confirmada por la Resolución 2767 del 30 de diciembre de 2010, cumpliendo con las condiciones de área, ubicación, continuidad y demás características que sirvieron como base para determinar la zona A como área para ejecutar el Plan de Restauración.</p>	<p>En cumplimiento de esta obligación, EMGESA mediante radicado 4120-E1-21318 del 28 de abril de 2014 y como Anexo 1 del numeral "7.3.1 Cobertura Vegetal – Compensación por pérdida de cobertura Vegetal", presentó el Informe de cumplimiento al Auto 390 del 11 de febrero de 2014.</p> <p>En dicho informe, presenta nuevamente su propuesta de reemplazar 2.107 Ha de la zona prevista y aprobada por la ANLA para la ejecución del Plan de Restauración, pero que se sobrepone con áreas de los proyectos de hidrocarburos La Hocha y La Cañada.</p> <p>Dicha solicitud fue analizada dentro del Concepto Técnico de seguimiento hasta el ICA 9, en el cual se encuentra como resultado:</p> <p>"Modificar el Artículo Primero del Auto 3476 del 6 de noviembre de 2012, mediante el cual se aprobó la propuesta técnica del Plan de Restauración del Bosque Seco Tropical, elaborado por la Fundación Natura para EMGESA, al cual se le deberá incluir lo siguiente:</p> <p>Se acepta la propuesta de EMGESA, presentada dentro del Informe de Cumplimiento Ambiental No.9 como anexo 7.3.5 Restauración Bosque Seco Tropical, titulada "PROPUESTA PARA COMPLETAR EL ÁREA DE RESTAURACIÓN CON PREDIOS SOBRE EL MARGEN DERECHO DEL EMBALSE", consistente en reemplazar 2.103 ha del bloque de 11.079 ha propuestas inicialmente, por 2.122,64 ha distribuidas en tres bloques en jurisdicción de los municipios de Gigante y Garzón."</p> <p>En lo que tiene que ver con las demás áreas con licencias otorgadas a proyectos de hidrocarburos de HOCOL y que se sobreponen con áreas del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, la Empresa remitió copia del acuerdo de entendimiento entre las dos empresas, suscrito el 12 de septiembre de 2013, con el propósito de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer las condiciones y escenarios posibles para la coexistencia y armonización de los proyectos superpuestos. 2. Definir el marco de sus competencias las medidas a adoptar para garantizar la armonización y coexistencia de los proyectos desde la firma del acuerdo y durante todo el tiempo de vida útil de los proyectos, que parten de la base que se armonizarán el Plan de Restauración, el llenado y la operación del embalse de EMGESA con los nuevos desarrollos de HOCOL. 3. Constituir un Comité Técnico Ambiental Conjunto cuya finalidad es proponer y definir en el marco de sus competencias las alternativas técnico-ambientales para el manejo y la determinación de la responsabilidad individual de los impactos ambientales que se generen en las áreas superpuestas. <p>Con base en lo anterior se considera que la Empresa ha buscado una estrategia para el manejo de la situación de sobreposición de áreas, la cual será motivo de seguimiento por parte de esta Autoridad.</p>

Resolución 0181 del 28 de febrero de 2014. "Por la cual se modifica una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones".

Resolución 0181 del 28 de febrero de 2014	
Obligaciones	Observaciones
<p>ARTICULO PRIMERO.- Modificar el Artículo Cuarto de la Resolución 0306 del 30 de diciembre de 2011, en el sentido de adicionar los nuevos sitios de ocupación de cauces en los sitios indicados a continuación:</p>	<p>La fuente de materiales denomina El Quimbo, se terminó de explotar de acuerdo con las condiciones otorgadas por la ANLA – la zona quedará inmersa dentro del cuerpo del embalse por lo que este requerimiento ya no será objeto de seguimiento en futuros actos administrativos.</p> <p>Solicitar el cierre definitivo de este seguimiento.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0181 del 28 de febrero de 2014	
Obligaciones	Observaciones
<p>1. Ocupación de Cauces La explotación de las nuevas fuentes de materiales comprende las siguientes actividades:</p> <p>-Aprovechamiento de los cauces. -Aprovechamiento de terrazas.</p> <p>1.1 En el primer caso (fuente Quimbo Zona 1) se aprovecharán los materiales del cauce del río Magdalena dispuestos en el playón del lado derecho.</p> <p>1.2 En el segundo caso (fuente El Quimbo Zona 2) se aprovecharán los materiales de la terraza aluvial derecha del río Magdalena, sin intervenir el cauce de dicha corriente. Las coordenadas de Ocupación de cauces corresponden a la siguiente tabla: (...)</p>	
<p>"ARTÍCULO SEGUNDO.- Modificar el Artículo Noveno de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010 aclarada con la Resolución 310 del 22 de febrero de 2011, en el sentido de que las fuentes de aprovechamiento de material de arrastre son las consignadas en el siguiente cuadro: (...)</p>	<p>La verificación de la presente obligación se realizará en el próximo seguimiento ambiental que se realice al proyecto.</p>
<p>Artículo TERCERO.- La modificación de la Licencia Ambiental para el proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, que se autoriza mediante el presente acto administrativo, sujeta al beneficiario de la misma al cumplimiento de las siguientes obligaciones:</p> <p>1. No utilizar perros de caza para ninguna actividad relacionada con el proyecto.</p> <p>2. La Empresa deberá ajustar el Plan de Inversión del 1% considerando los costos totales del Proyecto, incluyendo las actividades autorizadas en la presente modificación,</p> <p>3. Comunicar a la autoridad municipal de El Hobo, que su municipio no será incluido en las alternativas de fuentes de materiales, remitiendo a esta Autoridad copia del oficio Informativo, con destino al expediente.</p>	<p>La verificación de la presente obligación se realizará en el próximo seguimiento ambiental que se realice al proyecto.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Resolución 0181 del 28 de febrero de 2014	
Obligaciones	Observaciones
ARTICULO CUARTO.- Se acepta el desistimiento de la intervención de las áreas denominadas Las Vueltas, Guasimillas y El Ancón, del municipio de Hobo.	La Autoridad Nacional de Licencias – ANLA aceptó el desistimiento de la Empresa de las zonas mencionadas.

Resolución 906 del 13 de agosto de 2014- Por medio de la cual se modifica una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Modifica la Resolución 0395 de 2013, en cuanto a Adicionar el aprovechamiento forestal de 3.058 árboles equivalentes a 152,9m³ de volumen de madera y 167,71 m³ de volumen de biomasa a lo autorizado en la Resolución 0395 del 2 de mayo de 2013, para la construcción de los cuatro (4) tramos de vías sustitutivas.

Debido a que la fecha de este acto administrativo es muy cercana a la fecha final de lo reportado en el ICA 10, no ha transcurrido el tiempo necesario para el cumplimiento de las obligaciones presentes en el mismo. Por tanto no aplica su seguimiento en el concepto técnico 7366 de 2015.

Auto 2148 del 29 de mayo de 2015: "Por la cual se realiza un seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Respecto al Auto 2148 del 29 de mayo de 2015, se debe señalar que el mismo fue ejecutoriado de forma posterior a la entrega del ICA 10, razón por la cual en dicho documento no se encuentra respuesta de este Acto Administrativo, no obstante lo anterior conforme en lo observado en la visita y como documentos que reposan en el Expediente 4090, se realizará una descripción de lo avarizado frente a cada obligación.

Auto 2148 del 29 de mayo de 2015	
Obligaciones	Observaciones
ARTICULO PRIMERO.- Requerir a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA, de cumplimiento a las siguientes actividades: 1. La Empresa deberá realizar las obras tendientes a la conformación del dique auxiliar de manera ágil, para subsanar las fallas presentadas e informe a esta Autoridad de cuales medidas se adoptaron, mediante un documento que presente un análisis de la afectación y las medidas para subsanar la misma.	Considerando la fecha del Acto Administrativo es de forma posterior a la radicación del ICA 10 verificado en el concepto técnico 7366 de 2015, no aplica su verificación en el presente concepto técnico, los soportes del cumplimiento de esta obligación deberán ser verificados en el próximo seguimiento al proyecto. No obstante lo anterior se debe señalar durante las visitas realizadas de forma posterior a la ocurrencia de la contingencia del dique auxiliar, se ha observado que se adelantaron actividades tendientes a estabilizar el sitio de fallas presentadas encontrando que las mismas han sido efectivas, sin embargo se debe mantener el seguimiento sobre esta estructura.
ARTÍCULO SEGUNDO.- Requerir a la empresa EMGESA S.A. E,S,P., para que en el término de quince (15) días contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, de cumplimiento a las siguientes actividades: 1. Realizar la recolección y disposición de los escombros identificados en la vereda Veracruz y envíe el informe y el registro fotográfico que evidencie que se realizaron las actividades pertinentes para el levantamiento de los mismos	Durante las visitas posteriores a la elaboración del concepto técnico acogido por parte del Auto 2148/2015 se ha observado que se han adelantado las actividades para la recolección y disposición de escombros en la vereda Veracruz, no obstante estas actividades deben ser verificadas con la información soporte que allegue la Empresa, lo anterior teniendo en cuenta que esta no hace parte del período verificado en el concepto técnico 7366 de 2015..
2. Allegar a esta Autoridad un informe de las actuaciones adelantadas respecto del caso de los señores Cristal Leonor Rincón y Gerardo Quintero, remitido bajo el radicado 00129855 del 21-03-2014, relacionadas con las hectáreas entregadas como compensación por reasentamiento	La empresa da respuesta al presente requerimiento mediante el radicado 20150621 del 25 de julio de 2014 en el que soporta con actas, respuesta a los comunicados enviados por la peticionaria en la que se identifica la siguiente información: mediante escritura pública 798 del 2012 el señor Jorge Eliécer Sánchez transfirió a la señora Crista Leonor Rincón el predio Villa Alejandra, identificado con folio de Matrícula Inmobiliaria No. 202-6655, predio con un área de 5 ha.

1391

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Auto 2148 del 29 de mayo de 2015

	<p>El 21 de marzo del 2014, mediante radicado No. 00129855, la señora Crista Leonor Rincón solicitó una verificación del área del predio aduciendo que esta era inferior a 5 ha., así como completar el área faltante o cancelar el valor correspondiente a la productividad dejada de percibir por la diferencia de área.</p> <p>Emgesa realizó el levantamiento topográfico del predio, de conformidad a los linderos identificados por la familia, dando como resultado un área total de 3,8 ha, área que difiere de los títulos del predio. A la petición de la señora Crista Leonor y su grupo familiar, se le dio respuesta al oficio en mención mediante radicado No. 00086007 del 18 de julio del 2014, relacionando los elementos anteriormente expuestos y se le informó que de conformidad con las obligaciones contenidas en el acta de concertación suscrita no se accedería a sus peticiones. No obstante, la empresa ofreció a la señora Crista Leonor la asistencia jurídica para que ella como propietaria actual del bien, iniciara las acciones legales correspondientes contra el señor Jorge Eliécer Sánchez.</p> <p>Es de resaltar que la familia alcanzó indicador de estado en febrero del 2014 y el PPA se cerró en noviembre del 2014.</p> <p>En conclusión, Emgesa ha atendido las obligaciones derivadas de la Licencia Ambiental que corresponden al grupo familiar de la señora Crista Leonor Rincón.</p> <p>Por lo anterior, se establece que la Empresa dio cumplimiento al presente requerimiento y se establece el cierre definitivo del mismo.</p>
<p>3. informar sobre las estrategias y acciones adelantadas frente al cumplimiento de las compensaciones por reasentamiento (numeral 3.3.4 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 de 2009, modificada por la Resolución 1628 de 2009).</p> <p>De no ser así, la empresa deberá determinar el modo y la forma para subsanar lo no contemplado en la misma. El informe deberá contener el listado de la población compensada con predios inferiores a 5 hectáreas y el equivalente a dicha compensación. Lo anterior, en el evento de existir dichos casos.</p>	<p>La empresa presenta información detallada de cada municipio del área de influencia directa del proyecto, de la población afectada por el proyecto Hidroeléctrico el Quimbo, en el que describe el grupo poblacional al que pertenece, así como el derecho de compensación que le corresponde.</p> <p>Es así como presenta una a una el tipo de compensación en reasentamiento colectivo, individual o compra directa y aquellos casos que se encuentran en expropiación. En total se reporta 707 familias propietarias en un rango de predios menores a 5 has y hasta mayores de 50 has.</p> <p>En las familias que eran poseedores y que se les reconocía las mejoras en predios menores a 5 has se reportan 282 familias.</p> <p>Por lo anterior se considera que Emgesa ha dado cumplimiento a la presente obligación.</p>
<p>ARTÍCULO TERCERO.- Requerir a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en el término de un(1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, de cumplimiento a las siguientes actividades:</p>	
<p>3.1. Inicie el retiro del material presente frente a la casa de máquinas.</p>	<p>Estas labores se desarrollaron conjuntamente con la adecuación del cuenco de amortiguamiento previo a la fase de llenado. Las mismas se verificaron en campo durante las labores de pre llenado del Embalse por parte del grupo de seguimiento quienes presenciaron el retiro del material, además si no se realizaban estas actividades de retiro de estas arenas, no podrían utilizar el canal de salida del agua turbinada de la casa de máquinas.</p> <p>De lo antes señalado si bien es cierto se ha verificado en campo la ejecución de estas actividades, las mismas deberán ser verificada con el soporte documental de la Empresa y que no hace parte del período verificado en el concepto técnico 7366 de 2015.</p>
<p>3.2. Garantice con la nómina del personal requerido, manteniendo los perfiles idóneos que permitan que se adelante de manera eficaz, eficiente y oportuna los</p>	<p>La empresa se encuentra cumpliendo de acuerdo con el seguimiento que se presenta en el "Decreto 1299 del 22 de abril de 2008: Mediante el cual se reglamente lo relacionado con el Departamento de Gestión Ambiental de la Empresa", del presente documento y con lo evidenciado en campo.</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Auto 2148 del 29 de mayo de 2015	
<p>compromisos sociales propios del desarrollo del proyecto, de igual manera, se informe a esta Autoridad, las acciones adelantadas en este sentido.</p>	<p>En conclusión, actualmente el Proyecto hidroeléctrico El Quimbo cuenta con un total de 45 profesionales contratados directamente por el Proyecto y 33 profesionales del operador Socya, para un total de 78 profesionales, todos encargados de ejecutar los Programas de Manejo establecidos en el Plan de Gestión Social.</p> <p>Por lo anterior, se establece el cumplimiento de la presente obligación y se establece el cierre definitivo de la misma.</p>
<p>ARTICULO CUARTO.- En cuanto a la zona 5 y 6 de extracción de material de arrastre, la Empresa deberá realizar en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, el inicio de las obras que permitan la oxigenación y recambio del cuerpo de agua de este reservorio con el río Páez, con el fin de garantizar que este recurso se mantenga, ya que actualmente este cuerpo de agua, cuenta con población de aves migratorias y fauna regional, por lo que se deben conservar las características actuales de estas dos zonas, para la sobrevivencia de estas especies, conforme a lo establecido en el Artículo Segundo de la Resolución 0181 del 28 de febrero de 2014.</p>	<p>Las labores de adecuación y paisajismo se están desarrollando por parte de la Empresa, de acuerdo con lo solicitado por esta Autoridad. Actualmente se está retirando y acomodando un material pétreo que se encuentra en la zona, esto con el fin de que a corto plazo se afiancen los nuevos grupos poblacionales de aves migratorias y fauna regional, es importante conservar las características actuales de estas dos zonas, para la sobrevivencia de estas especies.</p> <p>Por lo anterior se considera que la Empresa está cumpliendo con la obligación, la verificación de estas obligaciones se realizará dentro del seguimiento en operación de la central hidroeléctrica.</p>
<p>PARAGRAFO.- La Empresa no podrá colocar material de arrastre en sitios no autorizados para tal actividad, como actualmente sucede en la margen izquierda del sector de puente paso del colegio, por lo que deberá tomar las acciones correctivas a que haya lugar de forma inmediata.</p>	<p>Conforme a las visitas realizadas al proyecto, se ha podido verificar que retiró el material de arrastre que se había colocado de forma temporal, en la margen izquierda del sector de puente paso del colegio, sin embargo para declarar el cumplimiento y cierre de esta obligación deberá verificarse la información documental que aporte la Empresa. Toda vez que la fecha del presente acto administrativo es posterior a las fechas de visita reportadas y al período del ICA 10 que hace parte del alcance del concepto técnico 7366 de 2015.</p>
<p>ARTICULO QUINTO.- Reiterar a la Empresa para que en el término de un (1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente información relacionada con la obligación establecida en el Auto 3512 del 13 de noviembre de 2012, numeral 1 literal a), presente un informe detallado de las quejas y reclamos radicadas por parte de la comunidad de cada municipio del área de influencia del proyecto, en el que se evidencie el tema de consulta, el tiempo de respuesta (10 días Hábiles), así como la trazabilidad del proceso de respuesta dadas por parte de la Empresa y la posibilidad de cierre definitivo de las mismas. Igualmente la información suministrada en los informes de cumplimiento ambiental debe reflejar semestralmente los resultados así como el acumulativo de quejas y reclamos desde el inicio de obra a la fecha de tal manera que se identifique claramente los oficios o quejas los radicados sin respuesta o en proceso.</p>	<p>De acuerdo con lo analizado en el Artículo Primero del Auto 1740 del 7 de junio de 2013, se establece que la Empresa No ha dado cumplimiento a la presente obligación y es necesario reiterar su cumplimiento.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"**Auto 2148 del 29 de mayo de 2015**

ARTICULO SEXTO.- Dar por cumplido el seguimiento a los Artículos y Numerales, de los siguientes Actos Administrativos, en atención a que los mismos son de único cumplimiento:

- Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, Artículo Cuarto, Numerales 4, 5 y 6; Artículo Quinto, Numeral 2, los subnumerales 2.2.2., y 2.32, Numeral 3, el subnumeral 3.2; Artículo Sexto, numeral 2; Artículo Décimo, numeral 1, subnumerales 1.1.2, 1.1.3., 1.1.5, 1.1.6, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.5.2, numeral 2 el subnumeral 2.2.2.2, 2.2.2.6, numeral 3, subnumerales 3.1.8, 3.2.1., 3.3.2, 3.3.3, 3.7.1, 3.8.1, 3.8.3, 3.9.1, 3.9.2, numeral 4, subnumeral 4.1.3; numeral 8, subnumeral 8.2, numerales 9, 10 y 11; Artículo Décimo Quinto.
- Resolución 1628 del 15 de mayo de 2009, Artículo Noveno, Artículo Décimo Segundo, Artículo Vigésimo y Artículo Trigésimo Sexto.
- Auto 2901 del 26 de julio de 2010
- Auto 2930 del 28 de julio de 2010, Artículo Primero Numeral 1.
- Auto 3563 del 23 de septiembre de 2010, Artículo Primero literal d.
- Auto 3609 del 26 de septiembre de 2010, Artículo Primero.
- Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011, Artículos Primero y Cuarto.
- Resolución 1096 del 14 de junio de 2011
- Resolución 0306 de 30 de diciembre de 2011, Artículo Primero
- Auto 0954 del 30 de marzo de 2012, Artículos Primero, Segundo y Tercero numeral 1.- Auto 2543 del 14 de agosto de 2012, Artículos Primero, Segundo y Tercero- Auto 2553 del 14 de agosto de 2012
- Auto 2889 del 11 de septiembre de 2012, Artículo Primero.
- Auto 3511 del 13 de noviembre de 2012, Artículo Primero numeral 1.
- Auto 3512 del 13 de noviembre de 2012, Artículo Primero, numeral 1 subnumeral b, c, d, e, Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012, Artículo Quinto, Artículo Décimo Primero, Artículo Décimo Segundo y Décimo Tercero.
- Auto 2157 del 12 de julio de 2013, Artículo Primero, numeral 2.

(...)

Que frente a los Monitoreos, el citado Concepto Técnico, señala:

(...)

"MONITOREOS

De acuerdo con la información presente en la página web de IDEAM, en relación con los Laboratorios acreditados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", y según lo estipulado en el Decreto 1600 de 1994 y la Resolución No. 0176 del 31 de octubre de 2003 que derogó las resoluciones No. 0059 de 2000 y 0079 de 2002, los siguientes son los datos y autorizaciones vigentes para dicha empresa:

- Nombre: DAPHNIA LTDA.
- NIT: 800.213.470-5
- Contacto: Luis Fernando Orozco
- Dirección: Carrera 4 No. 57-08, Bogotá, D.C., Colombia
- Teléfono: 00()57-1- 2496118
- Fax: 00()57-1- 2101304
- e-mail: daphnia@daphnialtda.com
- Resolución de acreditación inicial No: 0068 del 05 de abril de 2006
- Resolución de extensión de la acreditación No. 0983 del 11 de junio de 2013

Acreditación vigente desde: 30 de octubre de 2012

Acreditación vigente hasta: 30 de octubre de 2015, para los siguientes parámetros:

Matriz Agua:

Variable/Método

1. Alcalinidad: Volumétrico, SM 2320 B

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

2. Acidez: Volumétrico, SM 2310 B
3. Amonio: Destilación – Volumétrico, SM 4500-NH3 B, C
4. Cloruros: Nitrato Mercúrico, SM 4500-Cl- C
5. Conductividad Eléctrica: Electrométrico, SM 2510 B
6. Color: Espectrofotométrico - Longitud de Onda Simple, SM 2120 C
7. Cromo Hexavalente: Colorimétrico, SM 3500-Cr B
8. DBOs: Incubación a 5 días Modificado y Electrodo de Membrana, SM 5210 B Modificado, 4500 O-G
9. Detergentes: Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C
10. DQO: Reflujo Cerrado y Volumétrico, SM 5220 C
11. Dureza Total: Volumétrico - EDTA, SM 2340 C
12. Fenoles Totales: Destilación - Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C
13. Fenoles Totales: Destilación - Fotométrico Directo, SM 5530 B, D
14. Fluoruro: Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500 F- C
15. Grasas y Aceites: Partición - Infrarrojo, SM 5520 C
16. Hidrocarburos Totales: Partición – Infrarrojo, Hidrocarburos, SM 5520 F,C
17. Mercurio Total: Espectrofotometría de Absorción Atómica – Vapor Frío, SM 3112 B
18. Metales Totales [Cadmio, Cobre, Cromo, Hierro, Magnesio, Manganeso, Níquel, Plomo, Potasio, Sodio, Zinc]: Digestión HNO₃-Peróxido de Hidrógeno / Espectrofotometría de Absorción Atómica – Llama Directa Aire-Acetileno, EPA 3050 B Modificado / SM 3111 B
19. Metales Totales [Aluminio, Berilio, Vanadio]: Digestión HNO₃-Peróxido de Hidrógeno /Espectrofotometría de absorción Atómica – Llama Directa Óxido Nitroso-Acetileno, EPA 3050 B Modificado / SM 3111 D
20. Nitrógeno Total Kjeldahl: Semi-Micro-Kjeldahl – Destilación y Volumétrico, SM 4500-Norg C, 4500 NH3 B,
21. Nitratos: Espectrofotometría Ultravioleta, SM 4500-NO₃- B
22. Nitritos: Colorimétrico, SM 4500-NO₂- B
23. Ortofosfatos: Ácido Ascórbico, SM 4500-P E
24. pH: Electrométrico, SM 4500-H+ B
25. Sólidos Totales: Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 B
26. Sólidos Suspendidos Totales: Gravimétrico –Secado a 103 °C – 105 ° C, SM 2540 D
27. Sólidos Disueltos Totales: Electrométrico, SM 2510 B
28. Sólidos Sedimentables: Volumétrico – Cono Imhoff, SM 2540 F
29. Sulfatos: Turbidimétrico, SM 4500-SO₄-2 E
30. Turbidez: Nefelométrico S.M. 2130 B
31. Toma de muestra de agua subterránea: pH (SM 4500-H+ B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Temperatura (SM 2550 B)
32. Toma de Muestra Simple: Variables medidas en campo: Caudal, pH (SM 4500-H+ B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Temperatura (SM 2550 B), Sólidos Sedimentables(SM 2540 F) y Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G)
33. Toma de Muestra Compuesta: Variables medidas en campo: Caudal, pH (SM 4500-H+ B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Temperatura (SM 2550 B), Sólidos Sedimentables(SM 2540 F) y Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G)
34. Muestreo Integrado en un cuerpo lótico: Variables medidas en campo: Caudal, pH (SM 4500-H+ B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Conductividad Eléctrica (SM 2510B), Temperatura (SM 2550 B)
35. Cloro Residual: DPD Colorimétrico, SM 4500-Cl G
36. Cloro Residual: DPD Colorimétrico, SM 4500-Cl G Modificado
37. Fósforo Total: Digestión con Persulfato – Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E
38. Metales Totales [Calcio, Cobalto]: Digestión HNO₃ - Peróxido de Hidrógeno /Espectrofotometría de Absorción tómica – Llama Directa Aire-Acetileno, EPA 3050 B Modificado / SM 3111 B
39. Sulfuro: Yodométrico, SM 4500-S2- F

Matriz Biota:

Variable/Método:

1. Fitoplancton: Muestreo, Concentración, Preparación de Láminas y Técnica de Conteo. SM 10200 B, C, D, F
2. Macroinvertebrados Acuáticos: Muestreo, Procesamiento y Análisis, SM 10500 B, C. Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 7, 2nd ed. EPA 841-B-99-002.
3. Macrófitas: Muestreo, Preparación y Análisis, SM 10400 D 4. Peces: Muestreo y Análisis de Colecciones, SM 10600 C, D. Rapid Bioassessment Protocols for use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 8, 2nd ed. EPA 841-B-99-002

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

5. *Perifiton Algal: Muestreo y Análisis, SM 10300 B, C. Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 6, 2nd ed. EPA 841-B-99-002.*

6. *Zooplankton: Muestreo, Concentración, Preparación de Láminas y Técnica de Conteo. SM 10200 B, C, D, G.*

En cumplimiento del numeral 3 del Auto 2157 del 12 de julio de 2013, Emgesa remitió como numeral 10 del anexo “8.2.3 Monitoreo Limnológico” del ICA 8, el documento “Informe de Estado de Calibración de Equipos Análisis de Agua e Hidrobiología en la Zona del Proyecto Quimbo”, dentro del cual se encuentran los respectivos certificados de calibración, así como una descripción de los métodos utilizados y el Programa de Mantenimiento, Calibración y Verificación de la empresa Daphnia Ltda., que adelanta los monitoreos.

CALIDAD DE AIRE

Monitoreos de ruido ambiental

En el Informe de Cumplimiento Ambiental 10 se incluyen dos (2) informes de monitoreo de ruido ambiental uno de ellos realizado en la zona de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo realizado en el mes de marzo de 2014. El otro monitoreo fue realizado en Vías Sustitutivas durante el mes de abril de 2014. Los monitoreos fueron realizados por la firma consultora DAPHNIA Ltda.

El monitoreo realizado en la zona de influencia del proyecto hidroeléctrico se realizó en los siguientes puntos:

Estaciones de monitoreo de ruido ambiental. Área de Influencia Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo. Marzo 2014

Codigo	Nombre	Coordenadas planas	
		Este	Norte
R1	Hacienda Finlandia	834.173	763.045
R2	Hacienda Finlandia	834.582	763.128
R3	Hacienda Finlandia	834.751	763.744
R4	Hacienda El Vizo	835.618	763.948
R5	Henry Motta	835.848	764.844
R6	Raúl Barreto	836.071	765.751
R9	Puerto Seco 2	837.522	767.517
R18	Casa Octavio Vargas	834.287	764.314
R20	Delfin Motta	833.657	763.654
R21	Octavio Vargas	834.529	764.551
R22	Hacienda Finlandia	834.635	732.630
R23	Elías Sánchez	835.116	762.155

Fuente: Carpeta 8_1_1 ICA 10

Los puntos en los cuales se realizó el monitoreo en las vías sustitutivas fueron los siguientes:

Estaciones de monitoreo de ruido ambiental.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Vías Sustitutivas. Abril 2014

Código	Nombre	Coordenadas planas**	
		Este	Norte
RA4	Finca el Paso 2	825154	738663
RA5	Santiago y Palacio (Reubicado)	828605	739897
RA6	Caserío la Cañada	822589	733283
RA7	Finca Villa Carola	821153	738616
RA8	Finca San Francisco Reubicado	828166	745051
RA9	Río Loro	829566	748563
RA10	Finca las Bóvedas	830844	750139

Fuente: Carpeta 8_1_1 ICA 10

Al observar los registros fotográficos incluidos en los informes de monitoreo de ruido ambiental se observa que las estaciones de monitoreo de ruido utilizadas no cumplen con los requerimientos mínimos para obtener datos confiables y de calidad, dado que los equipos no cuentan con pantallas antiviento específicas para intemperie, lo que permite que la membrana del micrófono este continuamente expuesta a condiciones climáticas adversas, hecho que interfiere en la calidad de los datos, adicionalmente los sonómetros se encuentran encapsulados en tubos de PVC, dejando el micrófono y el preamplificador por fuera. Las dimensiones de la cápsula del sonómetro y la cercanía del micrófono a la superficie de dicha cápsula, pueden generar cambios en la energía sonora que llega al equipo de medición, lo cual modificaría los valores de medición.

Algunas de las fotografías incluidas en los informes de monitoreo son las siguientes: (...) (Ver registro fotográfico A y B 3.1 – Estación R1; 3.3 Estación R3; 3.1 Estación RA4; 3.5 Estación RA8 del Concepto Técnico 7366 de 2015).

Con base en lo antes no se considera viable validar los resultados incluidos en los informes de monitoreo de ruido presentados dentro del ICA 10 por parte de EMGESA para el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo. (...)

Monitoreos de calidad del aire

En el Informe de Cumplimiento Ambiental 10 se incluyen dos informes de monitoreo de calidad del aire, uno de ellos realizado en el área de influencia del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo durante el periodo comprendido desde el 14 al 25 de marzo de 2014. El otro monitoreo fue realizado en la Vías Sustitutivas desde el 2 al 15 de abril de 2014.

Los contaminantes monitoreados fueron Partículas Suspendidas Totales (PST), Material Particulado (PM10), Dióxido de Azufre (SO₂), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Ozono (O₃) y Monóxido de Carbono (CO), dichos monitoreos fueron realizados por la firma consultora DAPHNIA Ltda.

Al revisar el “Anexo B. Cálculos y Gráficos” de ambos informes de monitoreo de calidad del aire, se observa que para cada contaminante se tomaron diez (10) muestras en cada una de las estaciones, con lo cual se incumple lo establecido en el numeral 5.7.4 del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire en donde se indica que el tiempo de monitoreo mínimo debe ser de dieciocho (18) muestras. El hecho de que no se tome la cantidad mínima de muestras repercute toda vez que no garantiza que el monitoreo represente de una manera aproximada el estado de la calidad del aire en la zona de influencia del proyecto.

De acuerdo con lo anterior se puede establecer los resultados reportados en los informes de monitoreo de calidad del aire incluidos en el ICA 10 no son representativos para determinar cómo se encuentra la calidad del aire en la zona de influencia del proyecto hidroeléctrico y por lo tanto no se validan los resultados reportados en el informe. (...)

CALIDAD DE AGUA

Prevención de los impactos sobre las actividades piscícolas y la pesca artesanal en el Embalse de Betania que pueden ser afectadas por la alteración de la calidad en las aguas

Como antecedente, es importante anotar que de acuerdo con la información relacionada con las medidas de manejo destinadas a prevenir los impactos sobre las actividades piscícolas y la pesca artesanal en el Embalse de Betania que

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

pueden ser afectadas por la alteración de la calidad en las aguas, en el anexo 31 del ICA N° 1, se presentó el estudio realizado en cuanto al análisis de los caudales empleados, de la calidad del agua y del impacto sobre las comunidades hidrobiológicas (perifiton, plancton, macroinvertebrados y peces).

Luego, como medida de manejo se mantiene el Plan de Monitoreo de Aguas, con base en el cual en cada uno de los ICA desde 2010 (ICA 1 a 8), la Empresa ha continuado presentando el resultado de los monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos tanto aguas arriba como aguas abajo del sitio de obras y sobre el río Páez, con lo cual se cuenta con la información necesaria para establecer medidas preventivas en caso de ser necesarias.

No obstante, en atención a que en dichos informes no se encuentra relacionada la información con las características del agua del embalse de Betania, se solicitó mediante Auto 607 de 5 de marzo de 2013 que en el siguiente ICA y posteriores, se presente el análisis de dicha información en forma relacionada con las características del embalse de Betania, en la parte inicial del mismo.

En cumplimiento de la obligación, la Empresa dentro del anexo “7.3.4 Manejo Recurso Íctico” del ICA 8, presentó el documento con las bases para la contratación correspondiente, dentro del cual como alcance se encuentra que las actividades se realizarán en los sistemas acuáticos del área de influencia del proyecto hidroeléctrico El Quimbo (Río Magdalena entre el sitio de Presa y cola del embalse de Betania en conjunción con la desembocadura del río Páez) y el Embalse de Betania, así como copia de la propuesta de Modelado Integral Quimbo - Río Magdalena - Betania, presentada por la Universidad Nacional Sede Leticia y la Fundación Ecoyaco.

De acuerdo con lo informado con posterioridad por la Empresa, el contrato se formalizó de acuerdo con la propuesta mencionada, y el 24 de octubre de 2013 se llevó a cabo en Neiva la socialización de las actividades a desarrollar.

Durante las visitas de seguimiento de septiembre de 2014 y marzo de 2015, la Empresa informó que se encuentran en ejecución las actividades previstas en el contrato con la Universidad Nacional Sede Leticia y la Fundación Ecoyaco.

Monitoreo Calidad de Aguas en el Río Magdalena y Páez

EMGESA S.A. en la Ficha 4a del Informe de Cumplimiento (ICA) N° 10, remitió a esta Autoridad los análisis fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos de agua de muestras tomadas en cuatro puntos de muestreo en el río Magdalena y uno sobre el río Páez, desde abril de 2011 a julio de 2014. Dichos monitoreos incluyeron todos los parámetros requeridos.

En lo que tiene que ver con el periodo correspondiente al ICA 10, el informe incluye los monitoreos realizados en marzo, mayo y julio de 2014.

En las siguientes tablas elaboradas con base en la información aportada por la Empresa, se puede encontrar la fecha de realización de cada muestreo, las coordenadas de cada punto de monitoreo, los parámetros analizados para cada punto y la comparación de los resultados obtenidos con la línea base.

De acuerdo con los resultados presentados, se tiene que los valores de pH señalan que en general las condiciones de los seis puntos evaluados sobre los ríos Magdalena y Páez oscilan entre la neutralidad y la alcalinidad, con excepción de los monitoreos realizados en julio de 2013 (Río Páez, aguas abajo del campamento y aguas arriba del embalse Betania) y septiembre de 2013 (Río Páez), en los cuales se presentaron características con tendencia a la acidez.

En este sentido, se observa que únicamente en el mes de julio de 2013 (Río Páez, aguas abajo del campamento y aguas arriba del embalse Betania), se ha evidenciado el incumplimiento de los artículos 39 y 45 del Decreto 1594 de 1984, compilado en el Decreto 1076 de 2015.

En general, se evidencia el menor registro en el mes de julio de 2013 con un valor de 5,82 unidades (aguas arriba del embalse Betania), frente al máximo reporte presentado en el mes de marzo de 2014 con un promedio de 8,66 unidades (aguas abajo de la descarga).

Adicionalmente, es característico encontrar en los monitoreos valores iguales o menores a las reportadas en la línea base efectuada en abril del 2011, con algunas excepciones identificadas principalmente en los puntos Río Páez y aguas abajo de la descarga.

Finalmente se destaca que para el monitoreo efectuado en el periodo correspondiente al mes de marzo de 2014 se observan mayores valores de pH, superando en la mayoría de estaciones la línea base determinada.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Monitoreo río Paez - Punto MG7 coordenadas 833632E - 763517N el 16/03/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	8,52	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	7,9
Conductividad	µS/cm	147,00	N.A	N.A	89
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	6,05	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,89
Temperatura	°C	21,13	N.A	N.A	17,95
Caudal	m ³ /s	(99,27)	N.A	N.A	N.a
Potencial Redox	Mv	121,27	N.A	N.A	-83,73
DBO ₅	mg O ₂ /L	5,50	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	< 0,5	N.A	N.A	150
Sólidos Suspendidos	mg/L	15,88	N.A	N.A	3390
Sólidos Totales	mg/L	3.680,00	N.A	N.A	3626
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	5,06	N.A	N.A	4,13
Aceites y Grasas	mg/L	22,70	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	129.970,00	N.A	N.A	6,91
Cloruros	mg Cl/L	< 3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	3,18
Carbono Orgánico Total	mg C/L	41,00	N.A	N.A	8,4
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	24,20	N.A	N.A	34
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	63,00	N.A	N.A	10
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	65,10	N.A	N.A	44
Hierro	mg Fe/L	2,36	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	N.A
Potasio	mg K/L	1,60	N.A	N.A	2,64
Sodio	mg Na/L	5,60	N.A	N.A	2,66
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH ₄ /L	< 0,20	N.A	N.A	0,13
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	< 0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,039
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	0,14	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofosfatos	mg P/L	< 0,04	N.A	N.A	0,23
Fósforo inorgánico	mg P/L	0,09	N.A	N.A	0,75
Fósforo orgánico	mg P/L	< 0,06	N.A	N.A	0,75
Sólidos Disueltos	mg/L	92,00	N.A	N.A	62
Sulfatos	mg SO ₄ /L	14,10	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	787,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	762
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	961,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	40
Coliformes Totales	NMP/100 mL	601,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	140
Peces	Capturas	10	N.A	N.A	Capturas
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m ²)	4	N.A	N.A	8
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m ²)	22	N.A	N.A	8

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Monitoreo río Magdalena aguas abajo de la descarga - Punto MGE1 coordenadas 833999E - 763554N el 13/03/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	8,21	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,34
Conductividad	µS/cm	94,00	N.A	N.A	64
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	6,32	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,32
Temperatura	°C	23,35	N.A	N.A	19,21
Caudal	m ³ /s	(98,07)	N.A	N.A	
Potencial Redox	Mv	143,69	N.A	N.A	
DBO ₅	mg O ₂ /L	4,30	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	< 0,5	N.A	N.A	178
Sólidos Suspendedos	mg/L	2,64	N.A	N.A	2220
Sólidos Totales	mg/L	5.710,00	N.A	N.A	2737
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	2,63	N.A	N.A	4,5
Aceites y Grasas	mg/L	11,00	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	198.630,00	N.A	N.A	8,77
Cloruros	mg Cl/L	< 3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	2,72
Carbono Orgánico Total	mg C/L	20,40	N.A	N.A	10,1
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	20,80	N.A	N.A	24
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	28,00	N.A	N.A	12
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	41,20	N.A	N.A	36
Hierro	mg Fe/L	0,89	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	10,94
Potasio	mg K/L	2,10	N.A	N.A	3
Sodio	mg Na/L	7,00	N.A	N.A	2,82
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH ₄ /L	< 0,20	N.A	N.A	0,07
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	< 0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,016
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	< 0,11	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofosfatos	mg P/L	0,04	N.A	N.A	0,18
Fósforo inorgánico	mg P/L	< 0,06	N.A	N.A	0,27
Fósforo orgánico	mg P/L	< 0,06	N.A	N.A	0,5
Sólidos Disueltos	mg/L	49,00	N.A	N.A	45
Sulfatos	mg SO ₄ /L	< 3,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	104,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	832
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	168,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<2
Coliformes Totales	NMP/100 mL	105,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	170
Peces	Capturas	4	N.A	N.A	Capturas
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m ²)	25	N.A	N.A	15
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m ²)	31	N.A	N.A	17

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Monitoreo río Magdalena aguas abajo confluencia río Páez - Punto MGE2 coordenadas 834297E - 764195N el 16/03/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	8,62	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,28
Conductividad	µS/cm	135,00	N.A	N.A	81
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	6,07	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,21
Temperatura	°C	22,06	N.A	N.A	18,39
Caudal	m ³ /s	(105,51)	N.A	N.A	
Potencial Redox	Mv	365,10	N.A	N.A	
DBO ₅	mg O ₂ /L	6,40	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	< 0,5	N.A	N.A	99
Sólidos Suspendidos	mg/L	15,95	N.A	N.A	2264
Sólidos Totales	mg/L	5.560,00	N.A	N.A	2398
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	4,30	N.A	N.A	3,75
Aceites y Grasas	mg/L	18,60	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	198.630,00	N.A	N.A	9,51
Cloruros	mg Cl/L	< 3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	2,72
Carbono Orgánico Total	mg C/L	39,70	N.A	N.A	9,1
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	23,10	N.A	N.A	28
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	48,00	N.A	N.A	10
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	62,80	N.A	N.A	38
Hierro	mg Fe/L	1,61	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	NA
Potasio	mg K/L	1,70	N.A	N.A	2,05
Sodio	mg Na/L	5,40	N.A	N.A	2,76
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH ₄ /L	< 0,20	N.A	N.A	0,03
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	< 0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,015
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	0,12	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofosfatos	mg P/L	< 0,04	N.A	N.A	0,15
Fósforo inorgánico	mg P/L	0,08	N.A	N.A	0,44
Fósforo orgánico	mg P/L	< 0,06	N.A	N.A	0,35
Sólidos Disueltos	mg/L	85,00	N.A	N.A	50
Sulfatos	mg SO ₄ /L	< 3,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	940,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	714
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	1.076,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	130
Coliformes Totales	NMP/100 mL	694,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	130
Peces	Capturas	2	N.A	N.A	0
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m ²)	6	N.A	N.A	0
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m ²)	5	N.A	N.A	62

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Monitoreo río Magdalena aguas abajo campamentos - Punto MGE3 coordenadas 835297E - 767700N el 17/03/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	8,47	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,36
Conductividad	µS/cm	108,00	N.A	N.A	79
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	6,74	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,04
Temperatura	°C	22,31	N.A	N.A	18,87
Caudal	m ³ /s	(97,42)	N.A	N.A	
Potencial Redox	Mv	364,61	N.A	N.A	
DBO ₅	mg O ₂ /L	9,50	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	< 0,5	N.A	N.A	106
Sólidos Suspendidos	mg/L	19,12	N.A	N.A	2384
Sólidos Totales	mg/L	17.890,00	N.A	N.A	2491
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	5,12	N.A	N.A	4,5
Aceites y Grasas	mg/L	54,90	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	198.630,00	N.A	N.A	8,39
Cloruros	mg Cl/L	< 3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	2,27
Carbono Orgánico Total	mg C/L	61,10	N.A	N.A	9,6
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	28,40	N.A	N.A	30
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	143,00	N.A	N.A	10
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	89,50	N.A	N.A	40
Hierro	mg Fe/L	2,95	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	NA
Potasio	mg K/L	2,10	N.A	N.A	2,49
Sodio	mg Na/L	4,60	N.A	N.A	2,72
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH ₄ /L	< 0,20	N.A	N.A	0,19
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	< 0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,018
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	< 0,11	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofosfatos	mg P/L	< 0,04	N.A	N.A	0,14
Fósforo inorgánico	mg P/L	0,11	N.A	N.A	0,76
Fósforo orgánico	mg P/L	0,07	N.A	N.A	0,24
Sólidos Disueltos	mg/L	70,00	N.A	N.A	52
Sulfatos	mg SO ₄ /L	< 3,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	2.904,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	804
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	3.103,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	40
Coliformes Totales	NMP/100 mL	1.880,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	80
Peces	Capturas	6	N.A	N.A	Capturas
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m ²)	2	N.A	N.A	49
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m ²)	11	N.A	N.A	20

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Monitoreo río Magdalena aguas abajo campamentos - Punto MGE4 coordenadas 837159E - 768003N el 17/03/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	8,66	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,26
Conductividad	µS/cm	112,00	N.A	N.A	78
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	6,56	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	7,95
Temperatura	°C	22,79	N.A	N.A	18,81
Caudal	m ³ /s	(107,90)	N.A	N.A	
Potencial Redox	Mv	348,06	N.A	N.A	
DBO ₅	mg O ₂ /L	7,80	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	< 0,5	N.A	N.A	174
Sólidos Suspendidos	mg/L	12,22	N.A	N.A	2448
Sólidos Totales	mg/L	20.640,00	N.A	N.A	2569
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	4,20	N.A	N.A	3,75
Aceites y Grasas	mg/L	40,40	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	198.630,00	N.A	N.A	10,09
Cloruros	mg Cl/L	< 3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	2,72
Carbono Orgánico Total	mg C/L	48,50	N.A	N.A	9,2
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	36,30	N.A	N.A	28
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	105,00	N.A	N.A	11,6
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	84,80	N.A	N.A	39,6
Hierro	mg Fe/L	3,74	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	NA
Potasio	mg K/L	2,00	N.A	N.A	2,47
Sodio	mg Na/L	4,40	N.A	N.A	2,73
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH ₄ /L	< 0,20	N.A	N.A	0,12
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	< 0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,025
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	< 0,11	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofosfatos	mg P/L	< 0,04	N.A	N.A	0,17
Fósforo inorgánico	mg P/L	0,08	N.A	N.A	0,76
Fósforo orgánico	mg P/L	0,06	N.A	N.A	0,42
Sólidos Disueltos	mg/L	68,00	N.A	N.A	54
Sulfatos	mg SO ₄ /L	< 3,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	2.616,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	780
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	2.689,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	40
Coliformes Totales	NMP/100 mL	1.544,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	80
Peces	Capturas	9	N.A	N.A	0
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m ²)	9	N.A	N.A	7
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m ²)	9	N.A	N.A	34

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Monitoreo río Paez - Punto MG7 coordenadas 833632E - 763517N el 24/05/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	8,05	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	7,9
Conductividad	µS/cm	133,00	N.A	N.A	89
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	7,02	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,89
Temperatura	°C	20,88	N.A	N.A	17,95
Caudal	m ³ /s	(71,00)	N.A	N.A	N.a
Potencial Redox	Mv	199,05	N.A	N.A	-83,73
DBO ₅	mg O ₂ /L	5,50	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	<0,5	N.A	N.A	150
Sólidos Suspendidos	mg/L	4,37	N.A	N.A	3390
Sólidos Totales	mg/L	3.840,00	N.A	N.A	3626
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	6,69	N.A	N.A	4,13
Aceites y Grasas	mg/L	31,90	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	77.010,00	N.A	N.A	6,91
Cloruros	mg Cl/L	<3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	3,18
Carbono Orgánico Total	mg C/L	40,40	N.A	N.A	8,4
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	19,80	N.A	N.A	34
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	83,00	N.A	N.A	10
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	60,30	N.A	N.A	44
Hierro	mg Fe/L	7,40	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	N.A
Potasio	mg K/L	2,50	N.A	N.A	2,64
Sodio	mg Na/L	7,70	N.A	N.A	2,66
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH ₄ /L	<0,20	N.A	N.A	0,13
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	<0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,039
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	<0,11	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofosfatos	mg P/L	<0,04	N.A	N.A	0,23
Fósforo inorgánico	mg P/L	0,14	N.A	N.A	0,75
Fósforo orgánico	mg P/L	<0,06	N.A	N.A	0,75
Sólidos Disueltos	mg/L	79,00	N.A	N.A	62
Sulfatos	mg SO ₄ /L	16,50	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	614,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	762
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	817,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	40
Coliformes Totales	NMP/100 mL	397,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	140
Peces	Capturas	5	N.A	N.A	Capturas
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m ²)	4	N.A	N.A	8
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m ²)	26	N.A	N.A	8

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Monitoreo río Magdalena aguas abajo de la descarga - Punto MGE1 coordenadas 833999E - 763554N el 24/05/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	7,62	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,34
Conductividad	µS/cm	102,00	N.A	N.A	64
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	6,82	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,32
Temperatura	°C	22,94	N.A	N.A	19,21
Caudal	m ³ /s	(49,41)	N.A	N.A	
Potencial Redox	Mv	144,54	N.A	N.A	
DBO ₅	mg O ₂ /L	3,00	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	<0,5	N.A	N.A	178
Sólidos Suspendidos	mg/L	3,17	N.A	N.A	2220
Sólidos Totales	mg/L	3.230,00	N.A	N.A	2737
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	4,34	N.A	N.A	4,5
Aceites y Grasas	mg/L	13,80	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	81.640,00	N.A	N.A	8,77
Cloruros	mg Cl/L	<3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	2,72
Carbono Orgánico Total	mg C/L	22,90	N.A	N.A	10,1
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	16,20	N.A	N.A	24
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	36,00	N.A	N.A	12
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	39,00	N.A	N.A	36
Hierro	mg Fe/L	5,08	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	10,94
Potasio	mg K/L	2,20	N.A	N.A	3
Sodio	mg Na/L	5,60	N.A	N.A	2,82
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH ₄ /L	<0,20	N.A	N.A	0,07
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	<0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,016
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	0,13	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofosfatos	mg P/L	<0,04	N.A	N.A	0,18
Fósforo inorgánico	mg P/L	0,09	N.A	N.A	0,27
Fósforo orgánico	mg P/L	<0,06	N.A	N.A	0,5
Sólidos Disueltos	mg/L	58,00	N.A	N.A	45
Sulfatos	mg SO ₄ /L	<3,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	170,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	832
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	296,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<2
Coliformes Totales	NMP/100 mL	152,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	170
Peces	Capturas	10	N.A	N.A	Capturas
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m ²)	3	N.A	N.A	15
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m ²)	326	N.A	N.A	17

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Monitoreo río Magdalena aguas abajo confluencia río Páez - Punto MGE2 coordenadas 834297E - 764195N el 25/05/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	8,17	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,28
Conductividad	µS/cm	118,00	N.A	N.A	81
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	7,02	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,21
Temperatura	°C	22,01	N.A	N.A	18,39
Caudal	m ³ /s	(77,31)	N.A	N.A	
Potencial Redox	Mv	285,11	N.A	N.A	
DBO ₅	mg O ₂ /L	5,60	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	<0,5	N.A	N.A	99
Sólidos Suspendidos	mg/L	3,92	N.A	N.A	2264
Sólidos Totales	mg/L	5.040,00	N.A	N.A	2398
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	3,64	N.A	N.A	3,75
Aceites y Grasas	mg/L	43,40	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	98.040,00	N.A	N.A	9,51
Cloruros	mg Cl/L	<3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	2,72
Carbono Orgánico Total	mg C/L	29,70	N.A	N.A	9,1
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	24,10	N.A	N.A	28
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	113,00	N.A	N.A	10
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	53,80	N.A	N.A	38
Hierro	mg Fe/L	5,88	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	NA
Potasio	mg K/L	2,10	N.A	N.A	2,05
Sodio	mg Na/L	8,10	N.A	N.A	2,76
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH ₄ /L	<0,20	N.A	N.A	0,03
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	<0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,015
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	<0,11	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofosfatos	mg P/L	<0,04	N.A	N.A	0,15
Fósforo inorgánico	mg P/L	0,23	N.A	N.A	0,44
Fósforo orgánico	mg P/L	<0,06	N.A	N.A	0,35
Sólidos Disueltos	mg/L	63,00	N.A	N.A	50
Sulfatos	mg SO ₄ /L	<3,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	559,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	714
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	638,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	130
Coliformes Totales	NMP/100 mL	358,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	130
Peces	Capturas	2	N.A	N.A	0
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m2)	12	N.A	N.A	0
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m2)	19	N.A	N.A	62

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Monitoreo río Magdalena aguas abajo campamentos - Punto MGE3 coordenadas 835297E - 767700N el 26/05/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	7,60	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,36
Conductividad	µS/cm	117,00	N.A	N.A	79
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	7,14	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,04
Temperatura	°C	21,72	N.A	N.A	18,87
Caudal	m ³ /s	(48,43)	N.A	N.A	
Potencial Redox	Mv	184,71	N.A	N.A	
DBO ₅	mg O ₂ /L	3,00	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	<0,5	N.A	N.A	106
Sólidos Suspendidos	mg/L	1,79	N.A	N.A	2384
Sólidos Totales	mg/L	3.270,00	N.A	N.A	2491
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	3,74	N.A	N.A	4,5
Aceites y Grasas	mg/L	6,50	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	41.060,00	N.A	N.A	8,39
Cloruros	mg Cl/L	<3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	2,27
Carbono Orgánico Total	mg C/L	28,30	N.A	N.A	9,6
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	12,70	N.A	N.A	30
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	17,00	N.A	N.A	10
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	59,20	N.A	N.A	40
Hierro	mg Fe/L	2,16	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	NA
Potasio	mg K/L	1,60	N.A	N.A	2,49
Sodio	mg Na/L	5,60	N.A	N.A	2,72
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH ₄ /L	<0,20	N.A	N.A	0,19
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	<0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,018
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	<0,11	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofosfatos	mg P/L	<0,04	N.A	N.A	0,14
Fósforo inorgánico	mg P/L	<0,06	N.A	N.A	0,76
Fósforo orgánico	mg P/L	<0,06	N.A	N.A	0,24
Sólidos Disueltos	mg/L	65,00	N.A	N.A	52
Sulfatos	mg SO ₄ /L	<3,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	76,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	804
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	179,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	40
Coliformes Totales	NMP/100 mL	47,10	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	80
Peces	Capturas	5	N.A	N.A	Capturas
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m ²)	58	N.A	N.A	49
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m ²)	21	N.A	N.A	20

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Monitoreo río Magdalena aguas abajo campamentos - Punto MGE4 coordenadas 837159E - 768003N el 26/05/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	7,74	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,26
Conductividad	µS/cm	118,00	N.A	N.A	78
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	6,96	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	7,95
Temperatura	°C	21,87	N.A	N.A	18,81
Caudal	m ³ /s	(55,15)	N.A	N.A	
Potencial Redox	Mv	214,50	N.A	N.A	
DBO ₅	mg O ₂ /L	2,90	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	<0,5	N.A	N.A	174
Sólidos Suspendidos	mg/L	2,26	N.A	N.A	2448
Sólidos Totales	mg/L	4.870,00	N.A	N.A	2569
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	3,24	N.A	N.A	3,75
Aceites y Grasas	mg/L	10,70	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	24.890,00	N.A	N.A	10,09
Cloruros	mg Cl/L	<3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	2,72
Carbono Orgánico Total	mg C/L	26,30	N.A	N.A	9,2
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	19,80	N.A	N.A	28
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	28,00	N.A	N.A	11,6
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	46,10	N.A	N.A	39,6
Hierro	mg Fe/L	2,42	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	NA
Potasio	mg K/L	1,70	N.A	N.A	2,47
Sodio	mg Na/L	6,10	N.A	N.A	2,73
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH ₄ /L	<0,20	N.A	N.A	0,12
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	<0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,025
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	<0,11	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofosfatos	mg P/L	<0,04	N.A	N.A	0,17
Fósforo inorgánico	mg P/L	<0,06	N.A	N.A	0,76
Fósforo orgánico	mg P/L	<0,06	N.A	N.A	0,42
Sólidos Disueltos	mg/L	66,00	N.A	N.A	54
Sulfatos	mg SO ₄ /L	<3,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	96,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	780
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	198,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	40
Coliformes Totales	NMP/100 mL	49,40	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	80
Peces	Capturas	4	N.A	N.A	0
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m ²)	49	N.A	N.A	7
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m ²)	6	N.A	N.A	34

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Monitoreo río Paez - Punto MG7 coordenadas 833632E - 763517N el 26/07/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	7,57	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	7,9
Conductividad	µS/cm	126,00	N.A	N.A	89
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	8,54	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,89
Temperatura	°C	19,45	N.A	N.A	17,95
Caudal	m ³ /s	(45,59)	N.A	N.A	N.a
Potencial Redox	Mv	138,80	N.A	N.A	-83,73
DBO ₅	mg O ₂ /L	8,50	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	< 0,5	N.A	N.A	150
Sólidos Suspendidos	mg/L	3,25	N.A	N.A	3390
Sólidos Totales	mg/L	860,00	N.A	N.A	3626
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	2,73	N.A	N.A	4,13
Aceites y Grasas	mg/L	17,60	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	13.340,00	N.A	N.A	6,91
Cloruros	mg Cl/L	< 3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	3,18
Carbono Orgánico Total	mg C/L	35,90	N.A	N.A	8,4
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	27,90	N.A	N.A	34
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	46,00	N.A	N.A	10
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	63,80	N.A	N.A	44
Hierro	mg Fe/L	7,03	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	N.A
Potasio	mg K/L	1,70	N.A	N.A	2,64
Sodio	mg Na/L	4,80	N.A	N.A	2,66
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH ₄ /L	< 0,20	N.A	N.A	0,13
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	< 0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,039
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	< 0,11	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofosfatos	mg P/L	< 0,04	N.A	N.A	0,23
Fósforo inorgánico	mg P/L	0,13	N.A	N.A	0,75
Fósforo orgánico	mg P/L	< 0,06	N.A	N.A	0,75
Sólidos Disueltos	mg/L	44,00	N.A	N.A	62
Sulfatos	mg SO ₄ /L	< 3,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	198,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	762
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	258,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	40
Coliformes Totales	NMP/100 mL	122,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	140
Peces	Capturas	2	N.A	N.A	Capturas
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m ²)	2	N.A	N.A	8
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m ²)	24	N.A	N.A	8

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Monitoreo río Magdalena aguas abajo de la descarga - Punto MGE1 coordenadas 833999E - 763554N el 26/07/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	7,29	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,34
Conductividad	µS/cm	61,00	N.A	N.A	64
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	8,45	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,32
Temperatura	°C	19,67	N.A	N.A	19,21
Caudal	m ³ /s	(31,80)	N.A	N.A	
Potencial Redox	Mv	317,40	N.A	N.A	
DBO ₅	mg O ₂ /L	6,30	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	< 0,5	N.A	N.A	178
Sólidos Suspendedos	mg/L	3,56	N.A	N.A	2220
Sólidos Totales	mg/L	2.660,00	N.A	N.A	2737
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	1,82	N.A	N.A	4,5
Aceites y Grasas	mg/L	5,40	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	77.010,00	N.A	N.A	8,77
Cloruros	mg Cl/L	< 3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	2,72
Carbono Orgánico Total	mg C/L	33,80	N.A	N.A	10,1
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	8,80	N.A	N.A	24
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	14,00	N.A	N.A	12
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	42,60	N.A	N.A	36
Hierro	mg Fe/L	4,16	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	10,94
Potasio	mg K/L	1,70	N.A	N.A	3
Sodio	mg Na/L	4,20	N.A	N.A	2,82
Nitrógeno Amónico	mg N-NH ₄ /L	< 0,20	N.A	N.A	0,07
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	< 0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,016
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	< 0,11	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofósforos	mg P/L	< 0,04	N.A	N.A	0,18
Fósforo inorgánico	mg P/L	< 0,06	N.A	N.A	0,27
Fósforo orgánico	mg P/L	< 0,06	N.A	N.A	0,5
Sólidos Disueltos	mg/L	31,00	N.A	N.A	45
Sulfatos	mg SO ₄ /L	< 3,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	148,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	832
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	214,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<2
Coliformes Totales	NMP/100 mL	89,40	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	170
Peces	Capturas	13	N.A	N.A	Capturas
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m ²)	15	N.A	N.A	15
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m ²)	13	N.A	N.A	17

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Monitoreo río Magdalena aguas abajo confluencia río Páez - Punto MGE2 coordenadas 834297E - 764195N el 26/07/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	7,46	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,28
Conductividad	µS/cm	76,00	N.A	N.A	81
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	8,58	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,21
Temperatura	°C	19,70	N.A	N.A	18,39
Caudal	m ³ /s	(39,70)	N.A	N.A	
Potencial Redox	Mv	484,20	N.A	N.A	
DBO ₅	mg O ₂ /L	12,20	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	< 0,5	N.A	N.A	99
Sólidos Suspendidos	mg/L	3,90	N.A	N.A	2264
Sólidos Totales	mg/L	3.840,00	N.A	N.A	2398
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	2,94	N.A	N.A	3,75
Aceites y Grasas	mg/L	5,70	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	64.880,00	N.A	N.A	9,51
Cloruros	mg Cl/L	< 3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	2,72
Carbono Orgánico Total	mg C/L	24,00	N.A	N.A	9,1
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	13,60	N.A	N.A	28
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	15,00	N.A	N.A	10
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	37,60	N.A	N.A	38
Hierro	mg Fe/L	3,31	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	NA
Potasio	mg K/L	2,20	N.A	N.A	2,05
Sodio	mg Na/L	5,30	N.A	N.A	2,76
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH ₄ /L	< 0,20	N.A	N.A	0,03
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	< 0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,015
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	< 0,11	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofosfatos	mg P/L	< 0,04	N.A	N.A	0,15
Fósforo inorgánico	mg P/L	< 0,06	N.A	N.A	0,44
Fósforo orgánico	mg P/L	< 0,06	N.A	N.A	0,35
Sólidos Disueltos	mg/L	53,00	N.A	N.A	50
Sulfatos	mg SO ₄ /L	< 3,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	59,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	714
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	114,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	130
Coliformes Totales	NMP/100 mL	54,50	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	130
Peces	Capturas	2	N.A	N.A	0
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m ²)	23	N.A	N.A	0
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m ²)	212	N.A	N.A	62

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Monitoreo río Magdalena aguas abajo campamentos - Punto MGE3 coordenadas 835297E - 767700N el 27/07/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	7,11	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,36
Conductividad	µS/cm	93,00	N.A	N.A	79
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	8,55	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,04
Temperatura	°C	19,95	N.A	N.A	18,87
Caudal	m ³ /s	(34,17)	N.A	N.A	
Potencial Redox	Mv	422,90	N.A	N.A	
DBO ₅	mg O ₂ /L	9,00	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	< 0,5	N.A	N.A	106
Sólidos Suspendidos	mg/L	5,47	N.A	N.A	2384
Sólidos Totales	mg/L	4.960,00	N.A	N.A	2491
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	3,29	N.A	N.A	4,5
Aceites y Grasas	mg/L	< 5,0	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	43.520,00	N.A	N.A	8,39
Cloruros	mg Cl/L	< 3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	2,27
Carbono Orgánico Total	mg C/L	29,80	N.A	N.A	9,6
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	7,00	N.A	N.A	30
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	< 10	N.A	N.A	10
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	36,80	N.A	N.A	40
Hierro	mg Fe/L	2,23	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	NA
Potasio	mg K/L	1,80	N.A	N.A	2,49
Sodio	mg Na/L	5,30	N.A	N.A	2,72
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH ₄ /L	< 0,20	N.A	N.A	0,19
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	< 0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,018
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	< 0,11	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofosfatos	mg P/L	< 0,04	N.A	N.A	0,14
Fósforo inorgánico	mg P/L	< 0,06	N.A	N.A	0,76
Fósforo orgánico	mg P/L	< 0,06	N.A	N.A	0,24
Sólidos Disueltos	mg/L	54,00	N.A	N.A	52
Sulfatos	mg SO ₄ /L	< 3,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	34,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	804
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	123,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	40
Coliformes Totales	NMP/100 mL	26,20	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	80
Peces	Capturas	3	N.A	N.A	Capturas
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m ²)	51	N.A	N.A	49
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m ²)	27	N.A	N.A	20

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Monitoreo río Magdalena aguas abajo campamentos - Punto MGE4 coordenadas 837159E - 768003N el 27/07/2014					
Parámetros	Unidad de medición	Valor	Norma nacional/internacional		Línea base antes del inicio del proyecto
			Nº norma	Valor	Valor
pH	Unidades	7,28	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	8,26
Conductividad	µS/cm	89,00	N.A	N.A	78
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	8,49	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	7,95
Temperatura	°C	20,24	N.A	N.A	18,81
Caudal	m ³ /s	(41,87)	N.A	N.A	
Potencial Redox	Mv	452,30	N.A	N.A	
DBO ₅	mg O ₂ /L	8,40	N.A	N.A	<3
DQO	mg O ₂ /L	< 0,5	N.A	N.A	174
Sólidos Suspendidos	mg/L	4,27	N.A	N.A	2448
Sólidos Totales	mg/L	3.500,00	N.A	N.A	2569
Acidez Total	mg CaCO ₃ /L	3,39	N.A	N.A	3,75
Aceites y Grasas	mg/L	< 5,0	Decreto 1594 de 1984	Ausente	<0,5
Dióxido de Carbono	mg CO ₂ /L	14.670,00	N.A	N.A	10,09
Cloruros	mg Cl/L	< 3	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	2,72
Carbono Orgánico Total	mg C/L	25,40	N.A	N.A	9,2
Dureza cálcica	mg CaCO ₃ /L	10,00	N.A	N.A	28
Dureza magnésica	mg CaCO ₃ /L	10,00	N.A	N.A	11,6
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	35,40	N.A	N.A	39,6
Hierro	mg Fe/L	2,37	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	NA
Potasio	mg K/L	2,20	N.A	N.A	2,47
Sodio	mg Na/L	6,30	N.A	N.A	2,73
Nitrógeno Amoniacal	mg N-NH ₄ /L	< 0,20	N.A	N.A	0,12
Nitrógeno Nitritos	mg N-NO ₂ /L	< 0,007	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	0,025
Nitrógeno Nitratos	mg N-NO ₃ /L	< 0,11	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<0,11
Ortofosfatos	mg P/L	< 0,04	N.A	N.A	0,17
Fósforo inorgánico	mg P/L	< 0,06	N.A	N.A	0,76
Fósforo orgánico	mg P/L	< 0,06	N.A	N.A	0,42
Sólidos Disueltos	mg/L	55,00	N.A	N.A	54
Sulfatos	mg SO ₄ /L	< 3,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	<3,00
Turbiedad	NTU	43,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	780
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	135,00	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	40
Coliformes Totales	NMP/100 mL	30,60	Decreto 1594 de 1984	Art. 38-39-40-41-42-45	80
Peces	Capturas	0	N.A	N.A	0
Macroinvertebrados	Abundancia (Org/m ²)	19	N.A	N.A	7
Comunidad Fitoperifítica	Abundancia (Org/m ²)	205	N.A	N.A	34

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Los registros de **Conductividad** demuestran en la mayoría de monitoreos, valores superiores a los obtenidos en la línea base efectuada en abril de 2011 (89 $\mu\text{S/cm}$ para el río Páez y entre 64 $\mu\text{S/cm}$ y 81 $\mu\text{S/cm}$ para el río Magdalena), no obstante, en general todas las concentraciones alcanzadas durante el periodo reportado en los puntos evaluados sobre los ríos Magdalena (entre 61 y 135) y Páez (entre 126 y 147) señalan una baja presencia de iones y/o sales disueltas en el agua.

En general, se destaca que los menores reportes se presentan en todas las estaciones en el monitoreo de octubre de 2012, llegando a registrar en el punto aguas abajo de la descarga un valor de 49 $\mu\text{S/cm}$. Por su parte, los mayores niveles se evidencian en el mes de enero de 2013, alcanzando valores de hasta 193 $\mu\text{S/cm}$ en el río Páez. Así mismo, se observa para el punto denominado aguas abajo de la descarga, menores concentraciones frente a las obtenidas en las otras estaciones de monitoreo.

La **Temperatura** del agua, evidencia un comportamiento relativamente homogéneo a lo largo del tiempo en todos los puntos monitoreados, con condiciones acordes con el clima de la zona de estudio, por lo cual se descarta la influencia antrópica en el agua de los ríos Páez y Magdalena frente a esta variable. La línea base presentó un registro de 17,95°C para el río Páez y entre 18,39°C y 19,21°C para el río Magdalena, en tanto que durante el periodo el Páez presentó un rango entre 19,45°C y 21,13°C, y el Magdalena entre 19,67°C y 23,35°C.

Los registros obtenidos de **DBO₅** en los cinco puntos evaluados sobre los ríos Magdalena y Páez, se caracterizan por presentar un comportamiento homogéneo, en el cual la mayoría de valores son menores o iguales a 3 mg O₂/L (límite de cuantificación del laboratorio), con excepción de los muestreos realizados en marzo de 2012 en las estaciones río Páez (4 mg O₂/L), aguas abajo de la descarga (6 mg O₂/L), aguas abajo del campamento (4 mg O₂/L) y aguas arriba del embalse de Betania (4 mg O₂/L), así como las caracterizaciones del río Páez en los meses de abril de 2012 (4 mg O₂/L) y enero de 2013 (6 mg O₂/L) y de la estación aguas abajo del campamento en agosto de 2012 (4 mg O₂/L); aun así, todos los reportes señalan una baja cantidad de materia orgánica biodegradable en el agua de los dos cuerpos hídricos monitoreados.

La **DQO** presenta históricamente un comportamiento fluctuante en todos los puntos de monitoreo. Es así, como en la línea base se encuentra un registro de 150 mg O₂/L para el río Páez, en tanto que para río Magdalena osciló entre 99 mg O₂/L y 178 mg O₂/L, y durante el periodo de marzo a agosto de 2014 osciló entre 46 mg O₂/L y 83 mg O₂/L para el río Páez y entre 10 mg O₂/L y 143 mg O₂/L para el río Magdalena. No obstante, en general se observan cantidades que demuestran una presencia de baja a moderada de materia orgánica químicamente oxidable en el agua de los dos cuerpos de agua evaluados, indicando de manera global los menores valores en la estación aguas arriba del embalse Betania.

Los **sólidos suspendidos** presentan históricamente diferencias de concentración en la cantidad de materia en emulsión o coloidal de carácter no sedimentable en todos los puntos de muestreo (río Páez, aguas debajo de la descarga, aguas abajo de la confluencia con el río Páez, aguas abajo del campamento y aguas arriba del embalse Betania), sin embargo, se evidencia una mayor uniformidad de los datos en la estación ubicada aguas abajo de confluencia con el río Páez. En los resultados del monitoreo de marzo 2014, se encuentra un evidente aumento aguas abajo del campamento y aguas arriba del embalse de Betania, sin apartarse mucho de la línea base.

De igual manera, se observan valores superiores a los obtenidos en la línea base (3.390 mg/L para el río Páez, y entre 2.220 mg/L y 2.448 mg/L para el río Magdalena) para el segundo, tercero y cuarto monitoreo de abril de 2012, en los puntos río Páez, aguas abajo de la descarga y aguas abajo del embalse Betania, respectivamente. En el caso de las estaciones agua abajo de la confluencia del río Páez y aguas arriba del embalse Betania, todos los reportes obtenidos registraron concentraciones inferiores a las de la línea base.

En general los registros de sólidos suspendidos presentan las máximas cantidades en el segundo monitoreo de abril de 2012 con 3.636 mg/L (aguas abajo de la descarga) y en el tercer monitoreo de abril de 2012 con 3.488 mg/L (río Páez), mientras los menores reportes se evidencian en el segundo monitoreo de julio de 2012 señalando concentraciones de 3 mg/L en las estaciones aguas abajo del campamento y aguas arriba del embalse Betania.

En relación con los registros de **Oxígeno Disuelto** se observan valores relativamente homogéneos en todos los puntos evaluados, con algunas fluctuaciones superiores a los resultados obtenidos en la línea base efectuada en abril de 2011 (8,89 mg O₂/L para el río Páez y entre 7,95 mg O₂/L y 8,32 mg O₂/L para el río Magdalena),

En general, tal como se puede observar en la figura ubicada en la siguiente página, (tomada del formato 4 a) del ICA 10, las menores concentraciones se presentaron en los monitoreos de octubre de 2011 (aguas abajo de la descarga, aguas abajo de la confluencia con el río Páez y aguas arriba del embalse Betania) y diciembre de 2011 (río Páez y aguas abajo del campamento), llegando a denotar el mínimo valor en la estación aguas abajo de la confluencia con el río Páez con una concentración de 4,27 mg O₂/L.

Aun así, la totalidad de niveles detectados señalan condiciones aceptables que favorecen el establecimiento y desarrollo de comunidades hidrobiológicas y están en concordancia con el artículo 45 (Conservación de Flora y Fauna) del Decreto 1594 de 1984, y con el Título 3 Aguas no marítimas, Capítulo 3 Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos, Sección

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

9 Disposiciones transitorias, Artículo 2.2.3.3.10 Transitorio Criterios de calidad para preservación de flora y fauna, del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el cual establece un mínimo de 4 mg/L de O₂ para aguas dulces cálidas.

En contraste, los mayores reportes se evidencian en el segundo monitoreo de septiembre de 2012 (rio Páez, aguas abajo del campamento y aguas arriba del embalse Betania), marzo de 2013 (aguas abajo de la descarga) y julio de 2013 (aguas arriba del embalse Betania), alcanzando el máximo reporte en el punto rio Páez con un promedio de 8,78 mg O₂/L.

Los **Aceites y Grasas**, en los cinco puntos evaluados en general han reportado concentraciones inferiores a los límites de cuantificación utilizados (<0,5mg/L), lo cual indica que no se ha presentado contaminación por parte de estos compuestos, en concordancia con el Decreto 1594 de 1984, compilado en el Decreto 076 de 2015, en donde se establece en los artículos 38 y 39 que no se aceptará película visible de grasas y aceites en los cuerpos de agua destinados para uso doméstico y consumo humano.

No obstante, se resalta que en los muestreos realizados en la estación rio Páez en la primera comisión de marzo de 2012 (0,9 mg/L) y el primer monitoreo de agosto de 2012 (1,3 mg/L); aguas abajo de la descarga en la primera jornada de agosto de 2012 (0,7 mg/L); aguas abajo de la confluencia con el rio Páez en los meses de diciembre de 2011 (0,59 mg/L), primer monitoreo de marzo de 2012 (0,6 mg/L) y primer monitoreo de julio de 2012 (0,8 mg/L); aguas abajo del campamento en diciembre de 2011 (0,53 mg/L), primera jornada de mayo de 2012 (0,6 mg/L) y segunda jornada de julio de 2012 (1,1 mg/L) y en la estación aguas arriba del embalse Betania en diciembre de 2011 (0,55 mg/L) y en el primer monitoreo de julio de 2012 (0,9 mg/L), las concentraciones fueron superiores a las obtenidas en la línea base de abril de 2011, aunque este comportamiento no implica incumplimiento normativo.

Los registros históricos permiten evidenciar que las concentraciones de fósforo inorgánico en los puntos monitoreados sobre los ríos Magdalena y Páez son en su mayoría inferiores a las monitoreadas en el muestreo de línea base. No obstante, en el monitoreo # 2 del mes de abril de 2012 en el punto denominado aguas abajo de la descarga, se presentaron de forma puntual y única las concentraciones más altas para dicha variable (2,61 mg/L).

Para los **coliformes fecales**, al comparar los resultados con el Decreto 1594 de 1984, compilado en el Decreto 1076 de 2015, la mayoría de las estaciones se encuentran por fuera de los valores de cumplimiento normativo, dado que incumplen con los máximos reglamentados en los artículos 38, 40 y 42 lo cual condiciona la calidad microbiológica de estas corrientes. Lo anterior puede estar relacionado con la presencia de pastoreo de ganado vacuno en cercanías a estos cuerpos hídricos y a la influencia de descargas de aguas residuales domésticas sin tratamiento contribuyendo en la cantidad de este tipo de microorganismos.

De igual forma, los **coliformes Totales**, en casi todas las jornadas de muestreo determinan restricciones para uno u otro uso, según los artículos 38, 39, 40 y 42 del Decreto 1594 de 1984, compilado en el Decreto 1076 de 2015. Lo anterior igualmente puede estar relacionado con la presencia de actividades antrópicas en cercanías a estas corrientes contribuyendo en la baja calidad microbiológica de estas aguas de cauces tributarios al embalse.

MONITOREO DISPOSICIÓN DE EXCEDENTES DE EXCAVACIÓN

La totalidad de los materiales removidos durante las labores de excavación que no fueron utilizados en el desarrollo de las obras principales, se dispusieron en los diferentes depósitos del proyecto debidamente aprobados por la Autoridad Ambiental, actualmente ANLA o en los depósitos temporales, los cuales tienen un manejo ambiental tendiente a evitar la generación de procesos erosivos y/o de inestabilidad.

De acuerdo con lo consignado en el anexo 8.1.3. “Los valores reportados fueron tomados a partir de los registros de los controles topográficos durante el periodo comprendido entre marzo a agosto de 2014, la totalidad de los materiales removidos durante las labores de excavación que no fueron utilizados en el desarrollo de las obras principales, se dispusieron en los diferentes depósitos del proyecto debidamente aprobados por la autoridad ambiental actualmente ANLA o en los depósitos temporales, los cuales tienen un manejo ambiental tendiente a evitar la generación de procesos erosivos y/o de inestabilidad.

Con respecto a los semestres anteriores se ha presentado una fluctuación de este indicador, es así que para periodo que comprende el ICA 5, este indicador fue de 0,92, para el periodo del ICA 6 este indicador dio como resultado 0,98, para el periodo del ICA 7 fue de 1,17, para el periodo del ICA 8 fue del 1,12, para el periodo del ICA 9 fue de 1,32 y para este informe este valor fluctuó entre 0,94 y 1,14, cuyo valor consolidado para el semestre es de 1,03 indicando con ello que para los valores superiores a 1 los materiales dispuestos fueron mayores al material excavado obedeciendo a la utilización de los materiales de acopios temporales conformados anteriormente y a la utilización de material a través de un tercero.”

Por otra parte inmerso en el anexo 8.1.3. Indicadores Ambientales se realiza la documentación y trazabilidad con relación al Dique Auxiliar, además La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA mediante Radicado 2015045113-1-000 del 27 de agosto de 2015, recibe informe final de la Empresa con relación a las conclusiones del Dique Auxiliar, Informe

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

realizado por la firma de Ingenieros Consultores INGETEC S.A, denominado “Dique auxiliar espaldón de aguas arriba posibles fisuras en el talud el Quimbo”.

MONITOREO DEL CLIMA EN LOS ALREDEDORES DEL EMBALSE

La Empresa tiene la obligación de hacer un seguimiento a la actividad agropecuaria en el Área de Influencia Indirecta, para determinar la posible presencia de problemas fitosanitarios que incidan en la calidad y la productividad. Esta información deberá asociarse a la información suministrada por las seis estaciones meteorológicas instaladas por EMGESA S.A. E.S.P., a fin de determinar las medidas de compensación pertinentes y aún no ha iniciado con la entrega de la información de las estaciones hidroclimatólogos.

Los productores agropecuarios de la región, manifiestan constantemente la preocupación por el probable incremento de plagas y enfermedades, lo que conllevaría a una disminución progresiva en los rendimientos de los sistemas productivos agropecuarios, ocasionados por el cambio climático que se pueda generar por el espejo de agua del embalse.

De ahí surge la necesidad de realizar seguimiento a las condiciones climáticas del AID (Área de influencia directa) y monitorear el estado zoonosanitario y fitosanitario de los principales sistemas productivos, durante las etapas de construcción y operación del proyecto hidroeléctrico El Quimbo, con el fin de detectar niveles de incidencia y severidad de plagas y enfermedades, para lo que se propone abordar esta problemática mediante un estudio de casos.

La realización de dicho estudio, tendrá funciones específicas y puntuales como la socialización del programa a los productores agropecuarios, las instituciones privadas y gubernamentales, gremios, etc., con la finalidad de enriquecer la propuesta y los resultados encontrados frente al efecto del espejo de agua y cambio en las condiciones climáticas, que puedan afectar las producciones pecuarias y agrícolas del área de influencia.

La medición de las variables climáticas, se iniciará en la fase de construcción del proyecto con la instalación por parte de EMGESA de las seis estaciones meteorológicas, las cuales ya se encuentran instaladas, tomando como datos históricos (línea base), los registros reportados por el IDEAM con un lapso no inferior a cuatro años, anteriores a la fase de construcción. La medición de las variables climáticas seguirá siendo responsabilidad del proyecto, durante los cinco primeros años de operación, tiempo suficiente para detectar eventuales cambios en el clima del área de influencia.

Los equipos instalados son estaciones automatizadas, el registro de las variables será permanente y continuo por lo tanto los datos serán descargados mensualmente para su interpretación y análisis.

Para el seguimiento a las actividades agropecuarias, se obtendrá información de acuerdo con el sistema productivo a evaluar, empleando como instrumento la ficha diseñada para el levantamiento de la información correspondiente a la línea base, se utilizarán encuestas semi estructuradas para los productores y formatos de seguimiento y control, diseñados de acuerdo a la actividad de explotación específica y sus problemas fitosanitarios comúnmente reportados en la zona. Esta actividad se iniciará junto con la elaboración de la línea base, a partir del año 2 de construcción del proyecto, tal y como se ha venido desarrollando.

Consideraciones de esta Autoridad

1 En cuanto a los puntos de monitoreo: Los informes indican que se han llevado a cabo en los lugares y con las frecuencias requeridas.

2 En lo relacionado con la acreditación de los laboratorios para muestreo y determinación: En la información aportada por la Empresa y en la página del IDEAM no aparece acreditación para los parámetros de coliformes fecales y coliformes totales, por lo cual se hará el requerimiento correspondiente.

MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE COBERTURA VEGETAL Y HÁBITAT TERRESTRE

De acuerdo con lo informado por la Empresa en el ICA 10, para el periodo del 1 de marzo al 31 de Agosto de 2014 las áreas objeto de aprovechamiento fueron solo 86,18 ha. Este valor de adecuación permite ver que la eficacia de adecuación del vaso del embalse continua siendo baja respecto al tiempo total programado para el aprovechamiento (216 semanas). De acuerdo con lo expresado por la Empresa en el mismo informe, este rendimiento será compensado una vez inicie la actividad fuerte de aprovechamiento forestal en el vaso del embalse.

Las áreas y volúmenes acumulados de madera y biomasa aprovechados a 31 de agosto de 2014 por el proyecto son los siguientes:

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

ITEM	ZONA DE OBRA	TERCEROS (Vaso del Embalse)	VÍAS SUSTITUTIVAS (Tramos)	VASO DEL EMBALSE (Adecuación Obras Complementarias Vías Infraestructura)	LAGUNAS JAGUA	TOTAL
ÁREA INTERVENIDA (Ha)	169,75	13,55	13,01	108,13	1,26	305,69
VOLUMEN MADERA (m ³)	2131,1864	588,2	225,8019	7384,5309	0,3771	10330,0872
VOLUMEN BIOMASA (m ³)	2134,9157	591,63	231,4290	7392,9006	0,3780	10351,2534

Fuente: Informe Aprovechamiento Forestal ICA 10

Con base en dichos volúmenes, y los reportados para madera utilizable en el numeral 10.2 del Informe Aprovechamiento Forestal del ICA 10, según el cual son 8.922,23 m³ y para madera utilizada son 234,827 m³, se pueden calcular los indicadores correspondientes, presentes en la siguiente tabla.

INDICADORES		PORCENTAJE
EFICACIA ADECUACIÓN DEL EMBALSE		
Eficacia Adecuación del Embalse	AVE = (No. Ha Intervenido/No. Ha Programadas)*100	5,87
EFICACIA DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL		
a. Porcentaje del Volumen de Madera Utilizable	E=(Madera Utilizable/Madera Extraída)*100	86,37
b. Porcentaje del volumen de madera utilizable usada para actividades de proyecto	E=(Madera Utilizada/Madera Utilizable)*100	2,63

Fuente: Informe Aprovechamiento Forestal ICA 10

De acuerdo con lo informado por la Empresa en el ICA 10, la actividad de aprovechamiento forestal está programada para un área de 4.961,7 ha con cobertura vegetal, de las cuales se han intervenido a 31 de agosto de 2014, un total acumulado de 291,42 ha correspondientes a una adecuación del 5.87% del área programada.

$$AVE = (291,42/4.961,7)*100 = 5,87\%$$

Para la eficacia medida en relación con el porcentaje de volumen de madera utilizable, se tiene que 86,37% de la madera extraída es utilizable.

$$E = (8.922,23/10.330,0872)*100 = 86,37\%$$

En lo que tiene que ver con la eficacia del aprovechamiento en relación con el volumen utilizado, la Empresa reporta que durante la actividad de aprovechamiento se tiene un volumen acumulado utilizado en zona de obras y anexas de 234,827 m³ correspondientes al 2,63% de la madera utilizable.

$$E = (234,827/8.922,23)*100 = 2,63\%$$

El bajo comportamiento del presente indicador se atribuye a que la madera se mantiene almacenada y tan solo un 2,63% de la madera utilizable fue empleado en actividades de la obra, específicamente para señalización y demarcación de vías por parte del Contratista de Vías sustitutivas.

Durante este periodo no se reportó volumen de biomasa aprovechado por terceros.

El volumen acumulado de biomasa aprovechado a 31 de agosto de 2014 por el proyecto es de 10351,25 m³, distribuidos en la siguiente forma:

Volumen Biomasa Acumulado (m ³)		Disposición de Biomasa
Zona de Obra	2134,9157	Se encuentran mezclados en los bancos de suelos dispuestos en las zonas de depósito 4, 5, 7, 11, 12, 14, 18, Domingo Arias, El Viso y Finlandia
Terceros*	591,6300	Biomasa repicada y descompuesta en el sitio.
Vías Sustitutivas (Tramos)	231,4290	Acopios temporales predios relacionados en las tablas 10, 11 y 12.
Vaso del Embalse (Obras complementarias vías sustitutivas, obras infraestructura y Adecuación del Vaso del Embalse)	7392,9006	Acopios temporales predios relacionados en las tablas 6, 7 y 8.
Lagunas de La Jagua	0,3780	Acopios temporales predio relacionado en las tablas 14, 15 y 16.
TOTAL (m³)		

*Valor corresponde al valor acumulado para todos los aprovechamientos realizados por terceros autorizados hasta el año 2011.

Fuente: Informe Aprovechamiento Forestal ICA 10

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Para la disposición de biomasa en los sitios anteriormente mencionados, se ha prevenido la obstaculización de las vías y caminos, sin obstruir de los drenajes naturales ni las cunetas, dando cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental.

ESTABLECIMIENTO DE VIVEROS Y RECUPERACIÓN DE GERMOPLASMA

De acuerdo con lo informado por la Empresa en el anexo 7.3.1 Cobertura Vegetal del ICA 10, para dar cumplimiento a la obligación de monitoreo de recuperación de germoplasma, EMGESA reportó mediante informe ICA 9/7.3.1. Cobertura Vegetal / Anexo 2 Manejo De Flora / Anexo 1 Informe De Aprovechamiento Forestal, la recolección de 287.135 unidades de germoplasma proveniente de (10) especies vegetales nativas de mayor importancia ecológica para los procesos sucesionales del Bosque seco tropical, entre las cuales se encuentran el Cedro Rosado (*Cedrella odorata*) y Caracolí (*Anacardium excelsum*) siendo éstas, uno de los principales objetivos por su necesidad de conservación.

En dicho informe, se dio respuesta a los indicadores a partir de la experiencia de siembra y propagación de 31 lotes que hasta la fecha habían sido sembrados.

A partir del germoplasma recolectado y propagado por INVERNALIA, se han suministrado a la fecha 15961 plantas, las cuales han sido establecidas en las áreas objeto de Enriquecimiento Florístico de las Q, La Yaguilga y Buenavista, así como, en la Ronda del Embalse, quedando a la fecha una disponibilidad de material vegetal en vivero de 14039 plantas, las cuales serán sembradas en el área restante del actual sector 2 contemplado bajo el contrato CEQ – 749.

En los que tiene que ver con los indicadores, requeridos mediante el numeral 6.2.5 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 de 2009 en el ICA 10 LA Empresa reporta lo siguiente:

- a) Número de semillas y material vegetal recuperado de cada especie: Se mantienen los valores reportados en el ICA 9.
- b) Porcentaje de germinación de las semillas recolectadas: Se mantienen los valores reportados en el ICA 9.
- d) Sobrevivencia de plántulas: El informe indica que durante el presente periodo, las cantidades de individuos de algunas especies aumentaron, teniendo en cuenta que para el anterior informe no se había obtenido la germinación de la totalidad de los 31 lotes.

MATERIAL GERMOPLASMA RESCATADO VASO DEL EMBALSE				
Nombre Común	Nombre Científico	No. Individuos reportados ICA 9	Número de individuos ICA 10	Total de individuos
Matarratón	<i>Glicida sepium</i>	4365	375	4740
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	2530	2762	5292
Cachimbo	<i>Erythrina poeppigiana</i>	2153	1465	3618
Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	1956	0	1956
Dinde	<i>Maclura tinctoria</i>	1200	0	1200
Payande	<i>Pithecellobium dulce</i>	3243	1497	4740
Cañafistol	<i>Cassia spectabilis</i>	3130	488	3618
Cedro rosado	<i>Cedrela odorata</i>	835	537	1372
Chambimbe	<i>Sapindus saponaria</i>	2500	0	2500
Caracolí	<i>Acardium excelsum</i>	798	295	1093

d) Porcentaje de material para trasplante a partir del germoplasma recuperado: Se mantienen los valores reportados en el ICA 9.

e) Número de árboles semilleros en la zona de protección del embalse, incluidos en el programa de seguimiento. Se mantienen los valores reportados en el ICA 9.

En relación con el rendimiento de los viveros según su producción de plantas anuales respecto a la cantidad anual utilizada en reforestación, en el ICA 10 se presenta el siguiente avance:

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Rendimiento vivero = $\frac{\text{cantidad anual de plántulas producidas en el vivero}}{\text{cantidad anual de plántulas utilizadas en reforestación}}$

Rendimiento vivero = $\frac{\text{A 30.000 plantas}}{\text{B 15.961 plantas}} = 1.8$

Cantidad de plantas producidas desde noviembre de 2013 a Junio de 2014 (7 meses)

B= Cantidad de plantas sembradas hasta la fecha bajo el contrato CEQ - 749

MONITOREO DE FAUNA SILVESTRE

En el anexo 5 del ICA N° 6 EMGESA presentó los informes de avance de los estudios de fauna silvestre y plan de rescate en el vaso del embalse hasta la cota 620 msnm. Durante el desarrollo de dichos estudios, se desarrolló un programa de marcaje y monitoreo de mamíferos, anfibios, reptiles y aves, orientado a establecer la presencia de los individuos y su abundancia en las áreas de liberación.

Dicho estudio se finalizó el 28 de febrero de 2013, y el informe final fue entregado por la Universidad del Tolima y aprobado por Emgesa en junio de 2013.

Por otra parte, dentro de los términos de referencia para la contratación del aprovechamiento forestal, el cual incluye todas las actividades relacionadas con el ahuyentamiento y rescate de fauna, se tiene previsto el desarrollo de un protocolo de marcaje y posterior monitoreo por épocas climáticas en las áreas de reubicación, durante un año, con inclusión de los grupos previstos en esta obligación (noviembre de 2013 a noviembre de 2014).

Luego están previstos los monitoreos de fauna que incluyen la revisión del marcaje en 2015, 2018 y 2021.

En los anexos de los ICA 2 a 10 desde el inicio de las actividades de construcción, la Empresa reporta el “Manejo de fauna silvestre durante las actividades de construcción” en la zona de obras principales, y en cada ocasión presenta una detallada información relacionada con los indicadores requeridos, en relación con el periodo de los 6 meses correspondientes a cada informe, en el formato ICA 4a y 4b, y dentro del cuerpo del informe general reporta el acumulado desde noviembre de 2010 hasta la fecha de lo reportado en el mismo ICA.

Dentro de lo reportado en el ICA 10 en lo que tiene que ver con los monitoreos de fauna durante el semestre, se encuentra:

Para # de individuos por especie liberados vivos / # individuos por especie capturados

Obras Principales

- Aves: 3 individuos de 3 especies liberados / 3 individuos de 3 especies capturados
- Mamíferos: 6 individuos de 4 especies liberados / 6 individuos de 4 especies capturados
- Reptiles: 29 individuos de 9 especies liberados / 29 individuos de 9 especies capturados
- Anfibios: 0 individuos de 0 especies liberados / 0 individuos de 0 especies capturados

Vías Sustitutivas

- Aves: 1 individuo de 1 especie liberado / 2 individuos de 2 especies capturados
- Mamíferos: 2 individuos de 2 especies liberados / 3 individuos de 3 especies capturados
- Reptiles: 15 individuos de 9 especies liberados / 16 individuos de 10 especies capturados
- Anfibios: 0 individuos de 0 especies liberados / 0 individuos de 0 especies capturados

Adecuación Del Vaso

- Aves: 2 individuos de 2 especie liberados / 7 individuos de 5 especie capturados
- Mamíferos: 43 individuos de 5 especies liberados / 43 individuos de 5 especies capturados
- Reptiles: 67 individuos de 17 especies liberados / 67 individuos de 17 especies capturados
- Anfibios: 2 individuos de 2 especies liberados / 2 individuos de 2 especies capturados

Para Número de especies rescatadas por grupo vs # sp existentes en línea base

- **Obras Principales**

3 especies aves/ 205 especies en línea base

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

4 especies mamíferos/ 44 especies en Línea base
9 especies reptiles/31 especies en línea base
0 especies anfibios/ 10 especies en línea base

• **Vías Sustitutivas**

2 especies aves/ 205 especies en línea base
3 especies mamíferos/ 44 especies en línea base
10 especies reptiles/31 especies en línea base
0 especies anfibios/ 10 especies en línea base

• **Adecuación Del Vaso**

5 especies aves/ 205 especies en línea base
55 especies mamíferos/ 44 especies en línea base
17 especies reptiles/31 especies en línea base
2 especie anfibios/ 10 especies en línea base

Para número de especies evaluadas por el veterinario

Obras Principales

Aves: 3 especies (3 individuos) Mamíferos: 4 especies (6 individuos)
Reptiles: 9 especies (29 individuos) Anfibios: 0 especies (0 individuos)

Vías Sustitutivas

Aves: 1 especies (1 individuo) Mamíferos: 2 especies (2 individuos)
Reptiles: 7 especies (13 individuos) Anfibios: 0 especies (0 individuos)

Adecuación Del Vaso

Aves: 6 especies (9 individuos) Mamíferos: 7 especies (43 individuos)
Reptiles: 19 especies (69 individuos) Anfibios: 2 especies (2 individuos)

Para el número de individuos muertos o heridos en el procedimiento

Obras Principales

Aves: 0 individuos, Mamíferos: 1 *Tamandua tetradactyla*, Reptiles: 1 *Ameiva ameiva*, 1 *Leptodeira septentrionalis*

Vías Sustitutivas

3 individuos: *Cerdocyon thous*, *Aramides cajenea*, *Boa constrictor*.

Adecuación Del Vaso: 1 *Cryptorellus soui* (Tinamu)

Número de individuos marcados para posterior captura

Obras Principales

Aves: 3 Mamíferos: 6
Reptiles: 29 Anfibios: 0

Vías Sustitutivas

Aves: 1 Mamíferos: 2
Reptiles: 14 Anfibios: 0

Adecuación Del Vaso

Aves: 1 Mamíferos: 34
Reptiles: 56 Anfibios: 1

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Para el número de individuos heridos recuperados y liberados durante el semestre, el indicador es 0

Número de personas capacitadas:

Obras Principales: 1.060 trabajadores

Vías Sustitutivas: 615 trabajadores

Adecuación del Vaso: 288 trabajadores.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LAS CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS DEL PAISAJE

Según lo reportado en el ICA 6, el monitoreo del paisaje se realizó sobre el área de influencia indirecta del proyecto, con inicio en la segunda semana de septiembre de 2012 y con una duración de cinco (5) meses.

Mediante el numeral 2 del artículo segundo del Auto 607 del 5 de marzo de 2007, se requirió a EMGESA “Reportar el avance de las actividades relacionadas con el requerimiento del numeral 6.2.3 del Artículo Décimo de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009, en el que se incluya la definición de la metodología utilizada, con la distancia de la matriz, el buffer y demás características de la información.”

Como anexo 7.3.1 (1) del ICA 7, la Empresa presentó el informe “Análisis del paisaje, Establecimiento de parcelas permanentes y programas de educación ambiental de Flora y Fauna”, adelantado por la Universidad del Tolima, en el cual se encuentra el análisis de coberturas sobre un área de 29.673,45 ha de las 32.468 ha que incluyen el área de influencia indirecta del proyecto, y que cuentan con información reciente de alta resolución espacial compatible con la escala de análisis de la Ortofoto y un rango altitudinal de entre 694 y 1518 msnm.

Dentro del anexo “7.3.1 Cobertura Vegetal” del ICA 8, la Empresa incluyó el Informe Final de Componentes y Análisis del Paisaje, elaborado por la Universidad del Tolima. Donde se confirma que Se evaluó la composición y estructura del paisaje en forma detallada, encontrándose que las coberturas con mayor área son pastizales y matorrales, las cuales presentaron un incremento en su área de 7% y 8% respectivamente entre 1999-2002 y 2009; cultivos y otros son las coberturas de menor área, sin embargo tuvieron un incremento en su área del 86% y 59% respectivamente. Los bosques es la única cobertura que disminuyó en un 47% de su área en el 2009, en relación con el área de 1999-2002.

SEGUIMIENTO A LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA LOCAL DEL PROYECTO

En el Anexo 3 del Informe de Cumplimiento al Artículo Tercero del Auto 954 de 30 de marzo de 2012, radicado por EMGESA con el NUR 4120-E1-6255 del 15 de junio de 2012 y como anexo 3 del ICA 6, se presentó la metodología para el seguimiento a la actividad agropecuaria en el Ail del proyecto hidroeléctrico El Quimbo; el programa de monitoreo del estado fitosanitario de los sistemas agropecuarios del Ail y el cronograma de implementación del Programa a partir de la tercera semana de junio de 2012.

Dentro del anexo “8.1.4 Monitoreo del Clima” del ICA 8, la Empresa incluyó entre otros, los siguientes documentos:

- *Formatos de la encuesta social, económica y técnica.*
- *Formatos de seguimiento a las producciones pecuarias y agrícolas.*
- *Datos de las estaciones climatológicas durante 2012 y hasta agosto de 2013.*
- *Actas de reuniones.*
- *Línea base de datos de predios.*
- *Programación y soportes de socialización con gremios y comunidad.*
- *Mapas.*
- *Metodología.*
- *Cronograma hasta final de 2013.*

De acuerdo con lo presentado dentro del numeral “8.1.4 Monitoreo del Clima” del ICA 10, en desarrollo del Programa Fitosanitario, la Empresa ha logrado obtener 111 permisos de ingreso firmados, con base en los cuales se ha desarrollado el levantamiento de 111 Líneas Base, y más de 75 monitoreos y seguimientos realizados en predios agropecuarios seleccionados en 15 veredas de los 6 municipios del AID alrededor del embalse.

La actividad ha tenido en cuenta 12 reglones agropecuarios identificados como los más representativos de la región, distribuida de la siguiente forma:

Municipio de Gigante: 5 veredas participantes (Libertador, La Honda, G. Recreo, G. Guandinosa y G. Pueblo Nuevo), 39 predios seleccionados y 2 estaciones Climatológicas instaladas

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Municipio de Garzón: 8 veredas participantes (Alto San Isidro, La Cabaña, Los Medios, Caguan, Monserrate, M. Santa Lucia, Jagualito y Guacanas), 62 predios seleccionados y 2 estaciones Climatológicas instaladas

Municipio de Altamira: Para este municipio fue seleccionada la vereda Llanos de la Virgen, sin embargo la población objeto no estuvo interesado en vincularse al programa.

Municipio de Agrado: 2 veredas participantes (Yaguilga y Pedernal), 10 predios seleccionados y 1 estación Climatológica instalada

Municipio de Paicol: Para este municipio fue seleccionada la vereda Domingo Arias la cual no accedió al programa.

Principales renglones agropecuarios: Agrícola: Café, Cacao, Maracuyá, Limón, Tabaco, Maíz, Aguacate, Uva y Caña Panelera.

Pecuario: Ganadería Bovina, Porcicultura, Avicultura

De los 111 predios, 78 son predios Agrícolas, de los cuales 5 con Aguacate, 24 con Cacao, 29 con Café, 7 con Caña, 4 con Cítricos, 1 con Maíz, 4 con Maracuyá, 2 con Tabaco y 2 con Uva. Estos han tenido unas frecuencias de Monitoreo de cultivos de 30 y 60 días, con base en los cuales se han evidenciado y reportado al ICA problemas fitosanitarios de Monilia y Escoba de bruja en Cacao, Secadera de raíz y mosca del botón floral en Maracuyá y Mordedura por murciélago frugívoro en cultivos de Uva (que no es un problema fitosanitario).

PROGRAMA PARA MANEJO Y PROTECCIÓN DEL RECURSO ÍCTICO Y PESQUERO EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO MAGDALENA

EMGESA mediante comunicación con radicado 4120-E1-14053 del 8 de febrero de 2012, presentó a la ANLA la relación de actividades desarrolladas durante el primer semestre (julio 2011 - enero 2012) del Programa para Manejo y Protección del Recurso Íctico y Pesquero de la cuenca alta del río Magdalena, en el área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo y del Programa de Monitoreo y Seguimiento de los manejos para la protección del recurso íctico y pesquero, en la cuenca alta del río Magdalena.

La ANLA mediante comunicación con radicado 2400-E2-15288 del 13 de febrero de 2012, requirió a EMGESA la actualización del Programa para el Manejo y Protección del Recurso Íctico y Pesquero de la Cuenca Alta del Río Magdalena en el área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

Emgesa mediante comunicación con radicado 4120-E1-26387 del 20 de marzo de 2012, presentó a la ANLA la actualización del documento Programa para Manejo y Protección del Recurso Íctico y Pesquero, en cumplimiento a la comunicación 2400-E2-15288 del 15 de febrero de 2012.

Con el fin de dar cumplimiento al requerimiento 2.2.3. Programa para manejo y protección del recurso íctico y pesquero, del Artículo Décimo de la Resolución 0899 del 15 de Mayo de 2009 y a los numerales 2.2.3.1., 2.2.3.2., 2.2.3.3., 2.2.3.4., 2.2.3.5., 2.2.3.6., 2.2.3.7., 2.2.3.8., y 2.2.3.9 la Empresa inició tres proyectos:

- Proyecto de evaluación de la fauna íctica
- Proyecto de evaluación de los recursos pesqueros
- Proyecto de apoyo a las operaciones piscícolas

En el anexo 26 del ICA N° 5 se presentó el Avance del Programa para Manejo y Protección del Recurso Íctico y Pesquero en la Cuenca Alta del Río Magdalena en el área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, realizado mediante Contrato CEQ-313, de Suministro de Servicios, celebrado entre EMGESA y la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, que comprende los proyectos de Fauna Íctica y Biología Pesquera.

A continuación se relaciona el cronograma de actividades de monitoreo de la fauna íctica y biología pesquera:

MONITOREO FAUNA ÍCTICA

- Primer monitoreo: del 2 al 6 agosto de 2011
- Segundo monitoreo: del 5 al 12 de septiembre de 2011
- Tercer monitoreo: del 4 al 11 de octubre de 2011
- Cuarto monitoreo: del 1 al 4 de noviembre de 2011
- Quinto monitoreo: del 6 al 9 de diciembre de 2011
- Sexto monitoreo: del 16 al 20 de enero de 2012
- Séptimo monitoreo: del 7 al 10 de febrero de 2012
- Octavo monitoreo: del 6 al 9 de marzo de 2012

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

- Noveno monitoreo: del 10 al 13 de abril de 2012
- Décimo monitoreo: del 8 al 11 de mayo de 2012
- Undécimo monitoreo: del 5 al 8 de junio de 2012
- Duodécimo monitoreo: del 3 al 6 de julio de 2012

Como anexos 2, 3 y 4 del ICA 7, dentro del capítulo de Anexos. 1. Programas. 7.3.4 Manejo Recurso Íctico, la Empresa presentó los resultados finales de los trabajos adelantados en desarrollo del Programa para manejo y protección del recurso íctico y pesquero en la cuenca alta del río Magdalena, con los siguientes resultados:

Proyecto de Evaluación de la Fauna Íctica**- Determinación de la estructura de la comunidad de peces, madurez sexual e identificación de hábitos alimenticios**

En desarrollo del estudio, se colectó un total de 7.282 individuos agrupados en 5 órdenes, 14 familias y 41 especies, lo cual representa un número de especie superior al reportado por INGETEC en 2008 (17 especies) y cerca del 32% de las especies reportadas para el Alto Magdalena (F. A. Villa – Navarro et al., 2006). De la estructura de la comunidad de peces reportada, los Siluriformes con el 64% y los Characiformes con el 36% fueron los órdenes con mayor abundancia, en tanto que las familias Characidae, Loricariidae y Trichomycteridae representaron cerca del 80% de las especies colectadas.

Dentro de los diversos análisis para establecer la estructura de la comunidad de peces, se encontró que el comportamiento de los índices de diversidad en relación con el régimen hidroclimático obedece a los cambios generados por el aumento de la precipitación.

En lo que tiene que ver con madurez sexual, crecimiento e identificación de hábitos alimenticios, se establecieron las proporciones macho:hembra, madurez sexual, relación longitud – peso, factor de condición, y análisis de la variación de la dieta por especie y a lo largo del periodo hidroclimático.

- Identificación de huevos y larvas

En el área de estudio, correspondiente a diferentes estaciones en los ríos Magdalena, Páez y Suaza, se capturaron 20 taxones, de los cuales a cuatro de ellos les fue confirmado su taxa; estos son *Prochilodus magdalenae*, *Pseudopimelodus schultzi*, *Astyanax fasciatus* y *Pimelodus* sp.). Los 16 restantes se ajustaron a la descripción de diferentes morfotipos presentes en la clave utilizada. El 97% de los individuos capturados se encontraron en periodo de embrión (fase final) y en larva vitelínica, que son momentos del desarrollo ontogénico de difícil identificación debido a la ausencia de caracteres morfológicos discriminatorios.

- Identificación de rutas migratorias y de la actividad reproductiva de peces migratorios

La dominancia de individuos en periodo embrionario (96%) dentro de las muestras permite afirmar que la zona arriba del embalse de Betania es un área de desove importante a nivel de cuenca, si se toma en consideración que el 97% de los ejemplares obtenidos en la cuenca media del río Magdalena se encuentran en periodo de larva.

La mayor densidad total se observó en las estaciones de muestreo sobre el cauce del río Magdalena y en todas, se capturaron ejemplares en diferentes periodos de desarrollo. A pesar de que la densidad media en el río Suaza es mayor que en las otras estaciones, se debe observar que la captura de 901 individuos en un único muestreo elevó el valor medio muestral. Aunque los cambios en la densidad son muy altos entre semanas de muestreo, en general las estaciones localizadas sobre el río Magdalena presentaron mayores valores de densidad a lo largo de la serie de tiempo, debido a que estos sectores recogen los desoves que se suceden aguas arriba; y en todos ellos, el incremento en la densidad estuvo acompañado de la elevación en el nivel del agua.

El cauce principal del río reúne los desoves que se suceden en los cauces de los tributarios y facilita su deriva aguas abajo. En las estaciones, con excepción de aquella localizada en el río Páez, la densidad de ictioplancton se elevó luego del cambio ascendente en el nivel del agua.

En todos los sectores del cauce del río Magdalena, los ríos Suaza y Páez se encuentran áreas de desove. La presencia de embriones y larvas en fases de desarrollo inicial confirma que arriba de las estaciones de muestreo se encuentran las áreas de desove y, que el sector del río arriba de la estación Magdalena-Veracruz (incluyendo el río Suaza) es muy importante.

Las distancias de deriva estimada sugieren que las áreas de desove se encuentran entre los dos y los 80 km, arriba de cada una de las estaciones de captura. La media de distancia derivada estuvo en 60 km; amplitud general entre 38 y 72 km. En todas las estimaciones, con excepción del río Suaza, la altitud media a la que llegaron los adultos a desovar estuvo cerca de los 840 msnm. Sin embargo, estas estimaciones deben ser tomadas como preliminares considerando que:

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

a) El punto de la sección donde se toma la muestra, es el punto donde la velocidad del agua es mayor y esto, puede influir de manera importante en la estimación.

b) Los tiempos de desarrollo ontogénico considerado, provienen de experimentos realizados en estaciones piscícolas con condiciones controladas donde la temperatura del agua se mantiene entre los 26,5 y 27,8 °C, entre cuatro y cinco grados por encima de la temperatura media que se ha registrado en el área de análisis. Esta situación puede llevar a que las distancias de deriva cambien (aumenten) debido a que temperaturas menores del agua, incrementan el tiempo que toma el desarrollo ontogénico.

Las variaciones encontradas en cada estación de muestreo obedecen a cambios en los sólidos totales, en la conductividad y en el nivel del agua. Por el contrario, la densidad de ictioplancton presentó fuertes variaciones en sus valores durante el ciclo de observación. Esto sugiere que la ocurrencia de desoves no obedece tan solo a características de la masa de agua sino también a otras variables como presencia de adultos maduros, cambio en el brillo solar y brillo lunar, escenarios en los que puede aumentarse la sobrevivencia de la progenie. La relación entre la abundancia de ictioplancton y la variable ambiental fue particular a cada estación de muestreo pero en general, aquellas variables que cambian positiva o negativamente con la densidad de ictioplancton, están asociadas con la variabilidad climática de las lluvias.

- Adecuación de cauces identificados como zonas de desove y cría

De acuerdo con los resultados obtenidos hasta el momento, las áreas de desove se encontrarían sobre el Río Magdalena y sus tributarios (Suaza y Páez), y las de crecimiento y alimentación para los alevinos y juveniles, necesarias para el reclutamiento, se encontrarían en el embalse de Betania. Falta terminar los estudios para determinar la ubicación precisa y pertinencia de esta actividad.

- Caracterización de las especies que puedan permanecer en el tramo correspondiente a la descarga del túnel de desvío

Esta caracterización se llevará a cabo una vez se establezcan las especies que puedan permanecer en dicho tramo.

Proyecto de Evaluación de los Recursos Pesqueros

- Evaluación de la captura y el esfuerzo pesquero

Una vez capacitados los pescadores y auxiliares de campo se realizó la toma de datos diaria relacionada con captura y el esfuerzo pesquero, comercialización y otros aspectos pesqueros, en formatos previamente establecidos.

- Seguimiento a pescadores

Desde el mes de agosto de 2011 se realizaron diversas actividades con los pescadores del área de influencia del proyecto hidroeléctrico, entre ellas socialización de las diversas fases del proyecto con los pescadores de los sectores: La Jagua, Veracruz, Puerto Seco y de los municipios de Garzón y Gigante. Además se realizaron visitas a los pescadores de estos sectores con los cuales se obtuvo una información primaria sobre su actividad pesquera y sus condiciones socioeconómicas, encuestas y talleres.

- Determinación de la composición de especies, tallas, peso y madurez sexual

La región presenta 15 especies ícticas registradas en las capturas pesqueras de las cuales 11 son de valor comercial, siendo el capaz (*P. grosskopfii*) la especie de mayor importancia; su captura es inespecífica al arte de pesca empleado para la actividad extractiva. Además se registran otras especies como el bocachico, el pataló y el capitán dorada las cuales están enlistadas con alguna categoría de riesgo por el UICN y declaradas como especies amenazadas en Colombia según la Resolución 383 de 2010.

- Determinación de las capturas de pesca

De los sitios de desembarque monitoreados en la actividad pesquera Puerto Seco y Puente sobre el Río Suaza son los que presentan una mayor actividad y en consecuencia las mayores volúmenes de captura; aproximadamente 7.500 Kg y 4.200 Kg cada uno respectivamente.

La biomasa capturada aumentó considerablemente durante octubre de 2011 producto del incremento en la actividad y consecuentemente en los volúmenes de pesca posiblemente por la presión en el ámbito socioeconómico que está ejerciendo en la región el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo debido a que los pescadores consideraban que al realizar dicha actividad podrían llegar a mejores acuerdos con la empresa Emgesa.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”**Proyecto de Apoyo a las Operaciones Piscícolas**

Al finalizar las labores del primer año de muestreos, las directivas de la Universidad del Tolima decidieron no permitir la continuación de las labores de su equipo de investigación en el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, lo cual obligó la búsqueda de un nuevo equipo para la continuación de los estudios. Como resultado de esta actividad, EMGESA suscribió el contrato CEQ 612 de 2013 con la Universidad Surcolombiana, el cual tuvo como fecha de inicio el 10 de mayo de 2013, y del cual en el ICA 8 la empresa presentó como anexo 3, los primeros 3 informes de avance, incluidos los reportes de los talleres desarrollados con las comunidades, para dar a conocer el trabajo en desarrollo, así como la diferenciación entre actitudes positivas y negativas en relación con el medio acuático.

- Apoyo a la Investigación de la Reproducción de Especies Nativas

Respecto al seguimiento a la actividad reproductiva de las especies migratorias en el área de influencia del proyecto, mediante contrato con la Universidad del Tolima se adelantó durante un año (julio 2011 a julio 2012) el estudio correspondiente, con muestreos semanales de ictioplancton y dos jornadas de marcaje de peces (febrero y octubre de 2012). Como resultados, se identificaron zonas de desove y ciclo reproductivo que en el caso de las especies migratorias correspondió al bocachico, capaz y sardina coliroja.

- Repoblamiento de especies migratorias nativas

Respecto a las actividades de repoblamiento ictico, se cuenta con los resultados del estudio de fauna ictica, dentro de los cuales se indica al capaz, bocachico, pejesapo y pataló como las especies recomendadas para realizar investigación en reproducción inducida, con miras al repoblamiento.

- Monitoreo de Ictioplancton

A partir del monitoreo general de la fauna ictica se continuó con muestreos semanales de ictioplancton en cinco (5) puntos (río Magdalena-Peña Alta, río Suaza, río Magdalena-Veracruz, río Páez, río Magdalena-Puerto Seco).

Monitoreo de la Dinámica Pesquera

Respecto a la continuación del monitoreo ictico y pesquero en el área de influencia del proyecto, se adelantaron durante un año en desarrollo del contrato con la Universidad del Tolima, luego, se celebró el contrato CEQ-612 del 4 de abril de 2013, entre EMGESA y la Universidad Surcolombiana, para continuar con los proyectos:

- Proyecto de evaluación de la fauna ictica.
- Proyecto de evaluación de los recursos pesqueros.
- Proyecto de apoyo a las operaciones piscícolas (en lo correspondiente al reconocimiento de sitios para repoblamiento y los ensayos de adaptación de las diferentes especies para repoblamiento).

Las actividades de dicho contrato iniciaron el 10 de mayo de 2013 y de acuerdo con lo observado durante la visita de seguimiento de julio de 2013, el día 27 de ese mismo mes se inició la continuación de los monitoreos en campo.

El Plan de Ordenamiento Pesquero y Acuicola (POPA) está previsto para después del llenado del embalse, por tanto no aplica el seguimiento a esta actividad por el momento.

Como Anexo 3 del numeral “7.3.4 Manejo Recurso Ictico” del ICA 10, EMGESA adjuntó el Preinforme Anual julio 2013 – julio 2014, sobre Estudios Ecológicos de Biología Pesquera para el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, elaborado por la Universidad Surcolombiana en cumplimiento del contrato CEQ 612 del 4 de abril de 2013, el cual incluye los resultados hasta la fecha, de la Determinación de la Composición del Recurso Pesquero y la Caracterización de la Biología del Recurso Pesquero.

Como ya se mencionó, las actividades del Proyecto de apoyo a las operaciones piscícolas correspondientes a la reproducción de especies nativas se programó para realizarse mediante convenio EMGESA-AUNAP-USCO, donde el ejecutor será la USCO en las instalaciones de la AUNAP en la estación piscícola del Alto Magdalena en Gigante.

Dentro de las actividades que propone desarrollar la Universidad Surcolombiana, se encuentran los análisis de factibilidad técnica y económica que garanticen la viabilidad del proyecto.

En desarrollo de este propósito, la AUNAP entregó a EMGESA la propuesta técnica y presupuestal el día 24 de julio de 2013.

De acuerdo con lo informado por la Empresa y lo observado en los documentos correspondientes; hasta el final del año 2013 no se había podido formalizar el convenio AUNAP – EMGESA para el uso de la estación piscícola, debido a que la

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

propuesta de la AUNAP siempre incluye en el presupuesto actividades de construcción y mantenimiento general de la estación que no son indispensables para el propósito del convenio, por tanto no pueden ser asumidos por EMGESA.

De acuerdo con lo informado y adjuntado por la Empresa en el ICA 10, se elaboró con base en visita del 2 de febrero de 2014 un borrador de Convenio EMGESA-USCO-AUNAP para la ejecución de esta actividad en la Estación Piscícola del Alto Magdalena. No obstante, no se pudo formalizar el convenio AUNAP – EMGESA para el uso de la estación piscícola, debido a que la propuesta de la AUNAP siempre incluye en el presupuesto actividades de construcción y mantenimiento general de la estación que no son indispensables para el propósito del convenio, y por tanto no pueden ser asumidos por EMGESA.

Como alternativa para cumplir con el requerimiento, la USCO propuso a EMGESA realizar la adecuación de la infraestructura de la Granja Experimental de la Universidad Surcolombiana, ubicada en el Corregimiento de El Juncal en el municipio de Palermo – huila, para lo cual se adelantó una visita de campo el 9 de mayo de 2014 y con base en la misma así como en las características técnicas necesarias para adelantar las actividades se elaboró en agosto de 2014 un borrador con los elementos técnicos para la ejecución de un convenio de cooperación USCO-EMGESA, para desarrollar los componentes de apoyo a las operaciones piscícolas y manejo de la reproducción en cautiverio y obtención de alevinos para actividades de repoblamiento”.

Que en relación con el análisis de la efectividad de las medidas, el ya citado concepto técnico indicó:

ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS DE MANEJO Y DE LA TENDENCIA DE LA CALIDAD DEL MEDIO

MEDIO ABIOTICO

Impactos	Medidas de manejo	Efectividad de las medidas – Tendencia de la calidad del medio
a) <i>Alteración de la calidad del suelo</i>	<i>Revegetalización de terraplenes y taludes</i> <i>Establecimiento de bancos de suelos</i> <i>Restauración de zonas de uso temporal</i>	<p><i>Se han venido adelantado actividades de conformación de materiales sobrantes de las actividades de movimiento de tierras así como de almacenamiento temporal de material a ser utilizado en actividades de proyecto, dentro de las actividades para el manejo de las ZODMES como de los sitios de extracción de materiales, se han dispuesto de áreas que tienen como objetivo el almacenar técnicamente el suelo procedente de las actividades de descapote, el cual es utilizado para la restauración de zonas de uso temporal y para su uso en obras de revegetalización en taludes conformados en las diferentes actividades del proyecto.</i></p> <p><i>Conforme a lo que se ha venido verificando en campo así como los soportes documentales aportados en los informes de cumplimiento ambiental, se observa se han manejado adecuadamente los sitios de almacenamiento de suelo, lo que ha permitido que parte de los volúmenes acopiados y manejados han sido utilizados en actividades de restauración.</i></p> <p><i>En lo relacionado con las vías sustitutivas se corroboró con inspección visual que durante la visita de seguimiento, se están implementando las medidas de gestión integral para el manejo de los suelos orgánicos para utilizarlos nuevamente en los diferentes frentes de las vías sustitutivas, cumpliendo con los procedimientos de almacenamiento, transporte y disposición final en los diferentes frentes.</i></p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Impactos	Medidas de manejo	Efectividad de las medidas – Tendencia de la calidad del medio
		<p>Estas medidas se consideran efectivas y ha permitido que la tendencia del medio sea a la recuperación.</p>
<p>b) Alteración de la calidad del agua</p>	<p>Construcción de estructuras para cruces de agua</p> <p>Construcción de obras de drenaje y manejo de aguas</p> <p>Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales</p>	<p>Las ocupaciones de cauce por cruces de cuerpos de agua requeridos en el proyecto, han sido previamente autorizados en la Licencia Ambiental del Proyecto y sus modificaciones, para realizar estos cruces se han realizado con la construcción de alcantarillas, pasos elevados, box culvert, puentes, para la realización de las actividades constructivas se han implementado medidas de protección de los cuerpos de agua intervenidos y las obras han sido dimensionadas para permitir el libre flujo del agua conforme sus características de caudal, por lo que se considera que estas medidas han sido efectivas y la tendencia del medio es a la estabilidad.</p> <p>En las diferentes áreas en donde se adelantan actividades constructivas que requieren manejo de aguas de escorrentía se ha realizado la construcción de obras de drenaje y subdrenaje, sistemas de sedimentación, de tal manera que se evite al máximo la contaminación de las aguas por aporte de sedimentos, lo cual conforme a lo observado durante las visitas de seguimiento has sido posible manejar, los drenajes perimetrales, cunetas de coronación permiten dar undireccinamineto y manejo a las aguas para que no estén en contacto con las área donde se ejecuten actividades de movimiento de tierras o de conformación de ZODMES, lo cual ha sido efectivo y la tendencia del medio es a la estabilidad.</p> <p>Tanto para el manejo de las aguas residuales domésticas e industriales generadas durante la etapa de construcción se ha dispuesto de sistemas de tratamiento de lodos activados, sedimentadores, trampas de grasas, API, que han permitido tratar las aguas generadas del tipo doméstico así como las generadas especialmente en las zonas de trituración y elaboración de concretos y talleres, en donde se cuenta con sistemas de sedimentación y API, que permiten entregar un efluente con cumplimiento normativo, por lo que se considera que las medidas han sido efectivas y la tendencia del medio es a la estabilidad. No obstante específicamente para las ARD en lo relacionado con las concentraciones de coliformes fecales y totales al no realizarse con un laboratorio acreditado los resultados no pueden considerarse como válidos, por lo tanto frente a esta parámetro hay incertidumbre frente a la efectividad de la medida y la tendencia del medio.</p>
<p>c) Tratamiento y manejo de residuos sólidos ordinarios y peligrosos</p>	<p>Separación, almacenamiento, transporte y disposición final.</p>	<p>En las obras principales y vías sustitutivas se adelantan las actividades de separación, recolección, almacenamiento temporal y disposición de residuos sólidos.</p> <p>La Empresa y sus contratistas han dispuesto de un número importante de puntos ecológicos que han permitido la separación en la fuente de los residuos</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Impactos	Medidas de manejo	Efectividad de las medidas – Tendencia de la calidad del medio
		<p>generados, según el tipo de residuo se cuenta con los gestores autorizados para su manejo, se cuenta con instalaciones adecuadas con ventilación, iluminación y distribución que permiten un almacenamiento temporal adecuado, durante los recorridos realizados en las visitas realizadas al proyecto se ha no se han percibido olores ofensivos, vectores que indiquen un inadecuado manejo de los residuos, se presentan además soportes documentales que permiten verificar las actividades adelantadas durante los períodos reportados, en este sentido se considera que las medidas han sido efectivas y la tendencia del medio es a la estabilidad.</p> <p>En cuanto a los residuos peligrosos estos son separados y almacenados temporalmente, conforme a sus características y compatibilidad en lugares adecuados para ellos, y se realiza su transporte y disposición final mediante gestores autorizados, se mantiene además control sobre las cantidades generadas y entregadas para manejo final. Las medidas han sido implementadas adecuadamente lo que ha permitido la protección del recurso suelo, por lo tanto las mismas son efectivas y la tendencia del medio esa a la estabilidad.</p>
d) Alteración de la calidad del aire	Implementación de medidas de humectación, cubrimiento de volcos, control de velocidad, control de uso de cornetas y pitos, cubrimiento de material estéril	Conforme a lo verificado en las visitas de seguimiento y los soportes documentales presentados en el ICA 10, da cuenta de la implementación de estas medidas, de otra parte no se han presentado quejas asociadas a emisión de ruido o material particulado, no obstante no es posible conocer adecuadamente la efectividad de las medidas, por cuanto no se han adelantado conforme a la normatividad vigente los monitoreos de calidad de aire y ruido.

MEDIO BIÓTICO

Impactos	Medidas de manejo	Efectividad de las medidas – Tendencia de la calidad del medio
Alteración de los patrones ecológicos y de calidad del paisaje	<p>Restauración en zonas de obras</p> <p>Compensación por aprovechamiento de cobertura vegetal por afectación paisajística</p>	<p>Las actividades propias de la restauración en zonas de obras, están previstas para después de finalizadas las obras constructivas.</p> <p>La compensación por afectación paisajística, consistente en la adquisición de la franja de protección del embalse, la cual se inició con la compra de los predios Finlandia y El Quimbo, necesarios para la construcción de las obras principales y campamentos, y continúa con la compra de los demás predios que hacen parte de la franja de protección del embalse. Según lo reportado por la Empresa en el ICA 10, hasta el 31 de agosto de 2014 se habían comprado 266 predios de 315.</p> <p>Lo anterior implica que la tendencia de la calidad del medio mientras continúe las</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Impactos	Medidas de manejo	Efectividad de las medidas – Tendencia de la calidad del medio
	<p>Restauración en áreas de compensación y en la franja de protección</p>	<p>obras y se terminen de adquirir los predios, es hacia el deterioro, tal como está previsto desde el estudio de impacto ambiental.</p> <p>EMGESA presentó dentro del anexo "7.4.7. Fortalecimiento Institucional" del ICA 8, el "Documento Ordenación Zona de Ronda Embalse". Dicho documento incluye la zonificación ambiental, con el plan de usos del suelo de la ronda de protección del embalse de El Quimbo, y con los detalles de 11 posibles sitios para los embarcaderos.</p> <p>Respecto a la restauración en la franja de protección, la empresa en sus informes la ha supeditado a la aprobación del Plan de restauración; no obstante, la mayor parte de la franja se encuentra por fuera del área aprobada, por lo cual se solicitó información acerca de la programación e inicio de las actividades correspondientes mediante el Artículo Tercero del Auto 954 de 30 de marzo de 2012.</p> <p>En respuesta, EMGESA abrió un proceso licitatorio, del cual se llevó a cabo la visita de campo con los oferentes los días 7 y 8 de marzo de 2013, con etapa de contratación prevista para agosto e inicio de actividades para septiembre del presente año. Este proceso se declaró desierto y se reanudó por uno nuevo con programación de inicio de actividades en febrero de 2014.</p> <p>El proyecto se encuentra en la etapa de construcción, durante la cual se generan las afectaciones previstas. Las medidas de restauración y compensación dependen tanto de los procesos licitatorios para su ejecución, como de la forma en que EMGESA y HOCOL apliquen su acuerdo para el manejo de la sobreposición de áreas licenciadas y de la finalización de las obras, así como de las decisiones que tome al respecto el Ministerio de Minas y Energía, quien otorgó las áreas previstas para el Plan de Restauración como de utilidad pública a favor del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.</p> <p>Por el momento, las medidas apenas han comenzado las actividades necesarias para su ejecución, y la tendencia de la calidad del medio es al deterioro, por lo menos hasta cuando se finalice el llenado del embalse.</p>
<p>Pérdida de cobertura vegetal e Interacción del proyecto con el sistema de áreas protegidas del nivel Local, Regional y Nacional</p>	<p>Identificación de las áreas a realizar la compensación</p> <p>Compensación y conservación por la pérdida de cobertura vegetal</p>	<p>Respecto a la compensación por pérdida de cobertura vegetal, dada la no ejecución de la obligación se inició proceso sancionatorio en contra de EMGESA S.A. E.S.P., por no presentar lo establecido en el numeral 1 del Auto 0607 del 5 de marzo de 2013.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Impactos	Medidas de manejo	Efectividad de las medidas – Tendencia de la calidad del medio
	<p>Restauración de cobertura vegetal en áreas de compensación y conservación.</p> <p>Enriquecimiento florístico de la cobertura vegetal riparia de los tributarios directos del embalse.</p> <p>Desarrollo de las especies de flora con algún status especial de conservación</p>	<p>Sin iniciarse esta medida de compensación es imposible de evaluar su efectividad y la tendencia de la calidad del medio es al deterioro hasta cuando se finalice la adecuación del vaso del embalse y demás actividades que requieren de aprovechamiento forestal.</p> <p>Lo que tiene que ver con conservación y restauración hace parte de las actividades propuestas en el Plan de Restauración Ecológica aprobadas por esta Autoridad mediante el Auto 3476 del 6 de noviembre de 2012. Por lo tanto hasta esa fecha la Empresa no había contado con la aprobación necesaria para iniciar labores en las áreas de compensación. Mediante el Auto 607 del 5 de marzo de 2013 se requirió información acerca de la programación e inicio de las actividades correspondientes.</p> <p>En respuesta a los requerimientos del Auto 607 del 5 de marzo de 2013, Emgesa indicó que de acuerdo con el plan de restauración aprobado, se iniciarán las actividades con el establecimiento de 140 ensayos piloto sobre 140 ha. Para hacerlo, se elaboraron las especificaciones técnicas y con base en ellas se abrió una licitación en la que participaron 11 oferentes, de los cuales 5 presentaron propuestas. De acuerdo con el cronograma de contratación, estaba previsto iniciar actividades en septiembre de 2013. No obstante, de acuerdo con lo informado por la Empresa durante la visita de seguimiento de septiembre de 2013, por demoras no previstas en el trámite de la licitación, se actualizó el cronograma con inicio de actividades a febrero de 2014.</p> <p>En el ICA 10, Emgesa presentó los informes de avance de los meses de mayo, junio julio y agosto del Plan Piloto de Restauración.</p> <p>Respecto a la restauración en la franja de protección, Emgesa indicó que se identificó la necesidad de realizar el aislamiento y revegetalización de 114,38 ha ubicadas en la margen derecha del río Magdalena y 217,94 ha ubicadas en la margen izquierda del río (incluidas las áreas de enriquecimiento florístico de quebradas Yaguilga y Buenavista). El material vegetal que se utilizará para revegetalización de las áreas de ronda que lo requieran, serán provenientes del rescate de germoplasma en el vaso del embalse.</p> <p>Según lo reportado por la empresa durante la visita de seguimiento de julio de 2013, debido a la necesidad de dejar áreas sin intervención para el paso de la fauna</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Impactos	Medidas de manejo	Efectividad de las medidas – Tendencia de la calidad del medio
		<p>ahuyentada del vaso del embalse, se redujo temporalmente el área de margen izquierda a 162,42 hectáreas. Las restantes se aislarán y revegetalizarán durante el primer año de operación del proyecto.</p> <p>La Empresa adjudicó a la empresa REFOCOSTA el "Aprovechamiento forestal, ahuyentamiento y salvamento contingente de fauna en el vaso del embalse", mediante el contrato CEQ-728, con inicio a partir del mes de marzo de 2014.</p> <p>Por el momento, las medidas apenas han comenzado las actividades necesarias para su ejecución, por tanto es escasa la posibilidad de evaluar su efectividad y la tendencia de la calidad del medio es al deterioro hasta cuando se finalicen la adecuación del vaso y el llenado del embalse.</p>
Afectación sobre la fauna terrestre	<p>Estudio ecológico de los sitios de reubicación de fauna</p> <p>Actualización de las especies y densidades de fauna terrestre existente previo al llenado del embalse</p> <p>Rehabilitación de áreas para la fauna terrestre</p> <p>Ahuyentamiento, captura y traslado de fauna</p> <p>Salvamento contingente</p> <p>Protección a fuentes y equipos de generación de alto voltaje</p> <p>Señalización vial y educación ambiental</p>	<p>Según lo requerido en la licencia ambiental, la empresa adjuntó como anexo 5 del ICA N° 6, el informe de avance llamado: "Desarrollo del Componente de Fauna: Estudios Ecológicos en la Zona de Reubicación de Fauna Silvestre y Plan de Rescate en el Vaso del Embalse Hasta la Cota 620 msnm". Dicho informe tiene como objetivos generales, evaluar la integridad ecológica por medio del análisis de la estructura y composición florística, y realizar la actualización del estado de los anfibios, reptiles, aves y mamíferos, en las áreas de reubicación, determinando la riqueza y composición taxonómica y su relación con las coberturas vegetales presentes. Estaba programado que dicho estudio finalizara en enero de 2013.</p> <p>La Empresa adjuntó como anexo 22 del ICA N° 5, el informe final "Actualización del componente fauna en el vaso del embalse", en el cual hace parte un capítulo llamado "Lineamientos Para Salvamento y Rescate de Fauna Silvestre Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo". En este documento, se presentaron lineamientos para el salvamento y rescate de fauna que se adelantará en las zonas de obra correspondientes a campamentos, vías de acceso, túnel de desviación y zona de inundación de la ataguía.</p> <p>En dicho documento, se aclaró que las actividades de rescate de fauna deben enfocarse e intensificarse principalmente en áreas con vegetación arbórea, como el bosque ripario que comprende cerca de 94 Ha, además de hacer una correcta identificación taxonómica de los individuos encontrados.</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Impactos	Medidas de manejo	Efectividad de las medidas – Tendencia de la calidad del medio
		<p>Por otro lado, EMGESA adjuntó como anexo de los ICA el "Informe sobre el manejo de fauna en las actividades de construcción". En dicho informe se reportan 15 estructuras de alta tensión que pertenecen a la Línea de Trasmisión (Potrerillos- Los senos- Finlandia) y 6 estructuras de medio voltaje de la Línea de Trasmisión Eléctrica, Campamentos Técnicos (Impregilo-Ventana 2) y otras que se han adecuado con posterioridad, las cuales tienen protección suficiente para evitar la electrocución de animales silvestres, con fotografías y coordenadas de ubicación de cada torre.</p> <p>También, se indicó con ubicación y registro fotográfico la instalación de avisos de prevención de paso de fauna y la instalación de reductores de velocidad, ubicados en las vías de acceso V1 y V2, entregadas entre marzo y agosto de 2011, y dos vallas alusivas a la protección de la nutria (<i>Lontra longicaudis</i>) ubicadas en la margen izquierda y derecha de la zona de pre atagüa, en el mes de agosto de 2012.</p> <p>De acuerdo con lo informado por la Empresa durante la visita de seguimiento de septiembre de 2013, el estudio ecológico de los sitios de reubicación de fauna, finalizó su fase de campo en enero de 2013 y fue entregado por la Universidad del Tolima y aprobado por EMGESA en junio de 2013.</p> <p>La información presentada se desarrolló con protocolos de campo y análisis de la información que permiten esperar un adecuado cumplimiento de los objetivos propuestos.</p> <p>Con base en los resultados del estudio, EMGESA elaboró las especificaciones técnicas y administrativas de una segunda licitación para la rehabilitación de hábitat de fauna, que se abrió en agosto de 2013.</p> <p>Por el momento, apenas han comenzado las actividades necesarias para la ejecución de las medidas, por tanto es escasa la posibilidad de evaluar su efectividad, con excepción de la protección para evitar electrocuciones, señalización vial y educación ambiental, que han sido efectivas. La tendencia de la calidad del medio es al deterioro hasta cuando se finalicen las obras de construcción, la adecuación del vaso y el llenado del embalse.</p>
Cambio en la estructura dinámica de las poblaciones de peces	Rescate de peces en el tramo seco entre la Preatagüa y el sitio de descarga, en el	Según los resultados del Programa Rescate Contingente de Peces, durante esta actividad, se rescataron y liberaron al río

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Impactos	Medidas de manejo	Efectividad de las medidas – Tendencia de la calidad del medio
		<p>propuesta de la AUNAP siempre incluye en el presupuesto actividades de construcción y mantenimiento general de la estación que no son indispensables para el propósito del convenio, y por tanto no pueden ser asumidos por EMGESA.</p> <p>Como alternativa para cumplir con el requerimiento, la USCO propuso a EMGESA realizar la adecuación de la infraestructura de la Granja Experimental de la Universidad Surcolombiana, ubicada en el Corregimiento de El Juncal en el municipio de Palermo – huila, para lo cual se adelantó una visita de campo el 9 de mayo de 2014 y con base en la misma así como en las característica técnicas necesarias para adelantar las actividades se elaboró en agosto de 2014 un borrador con los elementos técnicos para la ejecución de un convenio de cooperación USCO-EMGESA, para desarrollar los componentes de apoyo a las operaciones piscícolas y manejo de la reproducción en cautiverio y obtención de alevinos para actividades de repoblamiento.</p> <p>Los resultados obtenidos indican que las medidas ambientales han sido efectivas. No obstante, la tendencia de la calidad del medio es hacia el deterioro hasta tanto se establezcan las condiciones del medio acuático en el nuevo embalse, se inicien las actividades de repoblamiento, y se establezca y se ponga en funcionamiento el Plan de Ordenamiento Pesquero.</p>

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Impactos	Medidas	Efectividad de las medidas – Tendencia de la calidad del medio
<p>1.- Afectación al empleo y de la calidad de vida de la población a ser reasentada</p>	<p>Programa Manejo para la Reactivación Productiva en Áreas Aledañas e inclusive en el Área de Influencia Indirecta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de desarrollo económico de las familias objeto de reasentamiento. - Programa de restitución del empleo. - Programa de empleo temporal y suministro de servicios durante la construcción del Proyecto 	<p>La Empresa viene desarrollando el Programa de generación de empleo por medio del comité y de la política de empleo diseñada para el proyecto Hidroeléctrico de El Quimbo, que de acuerdo con la información suministrada por las autoridades regionales que forman parte activa del comité de empleo, se considera que se han cumplido con los compromisos establecidos por parte de la Empresa.</p> <p>Los avances de porcentajes de contratación de mano de obra no calificada del área de influencia directa del proyecto supera el porcentaje requerido que es de un 80%, Además para el presente periodo de seguimiento se aumentó la contratación de mano de obra femenina en las actividades de las obras y en especial en actividades de recuperación de los hallazgos arqueológicos encontrados.</p> <p>Por otro lado la población no residente con la inversión del capital semilla ha generado proyectos productivos que</p>

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Impactos	Medidas	Efectividad de las medidas – Tendencia de la calidad del medio
		<p>ocupan población en la zona y por ende mejoramiento en la calidad de vida de las comunidades del AID.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior la tendencia de la calidad del medio socioeconómico es a la estabilidad.</p>
<p>2.- Afectación de asentamientos</p>	<p>Programa de reasentamiento de población</p>	<p>A la fecha de la visita de seguimiento y de acuerdo con la información suministrada en el ICA 10 en los anexos 7.4.3 del Programa de Reasentamiento, se muestran los avances, la Empresa se encuentra en proceso de construcción de los cuatro centros poblados para los reasentamientos de las comunidades de la Escalereta y Balseadero, San José de Belén y las de Río Loro Veracruz. El Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo durante el desarrollo de la segunda Fase del Programa de reasentamiento continúa garantizando la participación de las comunidades a partir de las diferentes actividades de consulta y concertación, buscando que el plan de reasentamiento culmine con éxito. Todas las familias objeto de reasentamiento correspondiente a las comunidades de La Escalereta, San José de Belén, Veracruz y Balseadero participan activamente y son debidamente informadas de cada uno de los avances en el marco de los proyectos del programa, siendo algunos de ellos el avance en los distritos de riego, parcelación, asignación de viviendas, entre otras.</p> <p>Para el periodo de seguimiento se ha completado el traslado del reasentamiento colectivo al 100%, es decir de las 15 familias que optaron por esta opción de compensación</p> <p>Para el periodo de seguimiento se ha completado la aceptación del traslado a reasentamiento colectivo en un 98%, es decir de las 42 familias que optaron por esta opción de compensación están pendiente 2.</p> <p>La tendencia de la calidad del medio socioeconómico es hacia la estabilidad y a una situación de confianza si se continúa con las acciones referidas.</p>
<p>3.- Pérdida de credibilidad y generación de conflictos hacia la Empresa</p>	<p>-Información Participación Concertación y</p>	<p>Sobre el tema de información y divulgación del proyecto para las administraciones municipales, los alcaldes, consideran que la Empresa ha mejorado y ampliado los mecanismos de comunicación, como son los casos de la visita de la comunidad al sitio de obra del proyecto, la implementación de la atención de la unidad móvil, la difusión del periódico bimensual, el informe mensual que les envían sobre los avances del proyecto, entre otros.</p> <p>La Unidad de Peticiones, Quejas y Reclamos PQR del proyecto por parte de la Empresa, de acuerdo con lo evidenciado en el ICA 10, no ha dado respuesta oportuna a los diferentes solicitantes, por lo que se identifica que la tendencia del medio es al deterioro de no atenderse oportunamente las solicitudes y peticiones de los diferentes grupos de interés.</p>
	<p>Programa de Restitución De Patrimonio Cultural</p>	<p>Respecto al tema de restitución de la capilla, se identifica y se reporta que la empresa utilizó metodología que a lo largo de todo el proceso, estuvo orientada por la necesidad de escucha de los diferentes actores locales, municipales y regionales asociados a la Capilla de San José de Belén, como insumo fundamental para desentrañar la trama de sentido y</p>

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Impactos	Medidas	Efectividad de las medidas – Tendencia de la calidad del medio
4- Restitución De Patrimonio Cultural		<p>significación atribuidas a este bien patrimonial que tiene declaratoria patrimonial, desde 1992.</p> <p>La empresa socializa a la comunidad los resultados del Diagnóstico de la Capilla de San José de Belén que ofrece unas recomendaciones importantes a tener en cuenta para el funcionamiento e importancia de la iglesia para la comunidad en el nuevo centro poblado de la Galda, tal como se describe en el Programa del PMA 7.4.7 Conservación del patrimonio cultural del presente documento.</p> <p>Es importante destacar que de acuerdo con el Auto 1740 del 07 de junio de 2013, que acoge el concepto técnico de seguimiento ambiental No. 2312 del 30 de mayo de 2013 se concluyó como alternativa de reposición un traslado parcial de algunas de las partes de la actual iglesia.</p> <p>En consecuencia, la tendencia de la calidad del medio socioeconómico es hacia la estabilidad.</p>

(...)

Que de conformidad con lo señalado en el Concepto técnico se evidenció que se dio cumplimiento a lo siguiente, en este periodo de seguimiento: (...)

A los Programas del Plan de Manejo Ambiental

Medio Abiótico

7.2.1 Programa de manejo de residuos excedentes de excavación.- Prevención, Disposición de excedentes de excavación, Evitar la intervención de corrientes de agua superficiales, Mitigación, Obras de Subdrenaje, Restauración, Revegetalización de los terraplenes y taludes finales del relleno.

7.2.2 Manejo del recurso hídrico.- Manejo de captaciones, Almacenamiento de agua tratada (Tratamiento de agua para consumo), la no disposición de basuras, material de excavación o adecuación de la infraestructura, El vertimiento de la trampa de grasas, Tratamiento de aguas residuales industriales, Separadores API, el aceite usado debe recogerse y tratarse como residuo peligroso, mantenimiento de vehículos y maquinaria, Manejo para cruces viales de cuerpos de agua.

7.2.4 Programa de restauración en zonas de uso temporal.- almacenamiento del material de descapote.

7.2.5 Manejo de residuos sólidos.- Residuos sólidos Domésticos, punto de acopio temporal de residuos sólidos, cuarto de almacenamiento temporal de cada campamento, Recolección y transporte, personal y vehículo de recolección de residuos, Tratamiento y disposición final, Residuos peligrosos, Recolección y transporte, Residuos especiales su Recolección y transporte.

7.2.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido.- Manejo y control de material particulado, materiales con altos contenidos de finos, vehículos destinados al transporte de material de construcción y excedentes de excavación, La carga transportada debe estar bien acomodada, áreas destinadas al funcionamiento de la planta de concretos, Manejo y control de gases de fuentes móviles, prohíbe el uso de altoparlantes y amplificadores en zonas de uso público, se prohíbe la instalación y uso en cualquier vehículo destinado a la circulación en vías públicas, prohíbe el uso de sirenas en los vehículos del proyecto, Protección a los suelos no intervenidos y expuestos a daño en su calidad.

7.2.8 Manejo de suelos.- Rehabilitación de zonas de depósito.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

7.2.9 Manejo ambiental de voladuras.

Medio Biótico

Programa de manejo de cobertura vegetal y hábitats terrestres.- numerales 2, 4, 5, 6, 7, 9 y 10.

Programa de manejo de fauna silvestre.- Numerales 1 al 6.

Programa para manejo y protección del recurso íctico y pesquero de la cuenca alta del río Magdalena en el área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.- Numerales del 1 al 3.

Medio Socioeconómico.-

7.4.2 Programa de información y participación.

7.4.2.1 Proyecto de Información, Promoción y Divulgación

7.4.2.2. Proyecto de consulta y concertación.

7.4.3 Programa de Reasentamiento de la población

7.4.3.16 Proyecto de desarrollo económico a la familia objeto de reasentamiento

7.4.3.17 Proyecto de reconstrucción de la infraestructura social.

7.4.3.18 Proyecto de restablecimiento del tejido social.

7.4.3.19 Proyecto acompañamiento y asesorías.

7.4.3 Programa de reposición de Infraestructura física.

7.4.4 Programa de empleo temporal y suministro de servicios durante la construcción del proyecto.

7.4.6 Programa de fortalecimiento Institucional

7.4.7. Programa de fortalecimiento Institucional

7.4.7.2. Proyecto de seguimiento y monitoreo a la presión migratoria

7.4.7 Programa de salubridad y saneamiento básico para trabajadores vinculados al Proyecto

7.4.8 Programa de traslado y restauración del patrimonio cultural

7.4. Programa de seguimiento a la prestación de servicios sociales en el área aledaña al embalse

7.4.12 Programa de educación ambiental

7.5. Programa de restitución de empleo

7.4.14 Programa de atención a los pescadores artesanales localizados en Puerto Seco y La Jagua

7.4.16 Programa de salubridad y saneamiento básico para la comunidad del área de influencia del proyecto.

Programa de seguimiento y monitoreo

8.1.2 Seguimiento al manejo y disposición de residuos sólidos domésticos e industriales

8.1.3 Monitoreo y seguimiento a la disposición de excedentes de excavación

Medio Biótico

8.2.1 Monitoreo y seguimiento de cobertura vegetal y hábitat terrestres.

8.2.2 Monitoreo de fauna silvestre.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

8.2.3 Monitoreo limnológico del embalse y cursos de agua superficiales durante la construcción, llenado y operación.

Medio Socioeconómico

8.3.2 Seguimiento y Monitoreo a la Presión Migratoria.

Actos Administrativos

Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.- Numeral 1.1.2 del Artículo Primero, Artículo Cuarto numerales 2.3.1, 3., 3.3 al 3.9, 4., 4.1.1, 4.1.2.1, Artículo Sexto numeral 1, Artículo Séptimo numerales 1.1.2 al 1.1.4, 1.2-1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2, Artículo Octavo numerales 1.1, Artículo Décimo numerales 1.1., 1.1.1, 1.1.4, 1.3.2, 2.2.1.1.2, 2.2.1.2.1, 2.2.1.2.3, 2.2.1.2.4, 2.2.1.2.5, 2.2.1.4, 2.2.2.1, 2.2.2.7, 2.2.2.8, 2.2.3, 3., 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3., 3.1.4, 3.1.5, 3.1.7, 3.1.9, 3.1.10, 3.2.1.1, 3.2.2 al 3.2.4, 3.3.1, 3.3.5, 3.3.6 al 3.3.8, 3.4.1, 3.4.2, 3.5 literal a) y b), 3.6.2, 3.6.3, 3.7.2, 3.8.4, 3.8.5, 3.8.7, 3.11.1, 3.12, 3.12.1, 3.12.2, 3.13.1, 3.14.1, 3.16, 4.1.4.3, 5.3, 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3 al 6.1.5, 6.2.1, 6.2.3, 6.2.5, 6.2.6, 6.2.7, 6.2.8, 6.3, 6.6, 6.8, 6.9, 8.1, 8.3 del Artículo Décimo Primero, Artículo Décimo Segundo numeral 1, 1.1, 4.1, 5.1, 6.1., 6, 7, 7.1, 10, 12, 14 al 16-16.1, 17, 18, 19-19.1, 20-20.1, Artículo Décimo Séptimo, Artículo Décimo Noveno, Artículo Vigésimo Cuarto, Artículo Vigésimo Séptimo, Artículo Vigésimo Octavo, Artículo Trigésimo,

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009.- Artículo Segundo numerales 1-1.1 al 1.12, Artículo Décimo, Artículo Décimo Primero, Artículo Décimo Quinto, Artículo Vigésimo Primero al Artículo Vigésimo Tercero, Artículo Vigésimo Sexto, Artículo Trigésimo Primero, Artículo Trigésimo Tercero, Artículo Trigésimo Séptimo, Artículo Trigésimo Octavo.

Resolución 1814 del 17 de septiembre de 2010.- Artículos Primero, Tercero, Cuarto.

Auto 3563 del 23 de septiembre de 2010.- Artículos Primero Literales a) al c) g).

Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010.- Artículo Primero Literal a), Artículo Segundo Literal c), Artículo Tercero.

Resolución 0971 del 27 de mayo de 2011.- Artículos Segundo, Sexto Literal a), numeral 2) y 3),

Auto 2049 del 30 de junio de 2011.- Numerales, 1), 2) literales a), b), c), d), e); Numeral 4) Literales a), b), c), d), e), f), g), h); Numeral 5) Literales a), b), c), ; Numeral 6); Numeral 7); Numeral 8); Numeral 9) Literales a), b); del Artículo Sexto; Numerales 1), 2) Literales a), b), c); Numeral 3) Literales i), ii); Numeral 5) Literales a), b); Numeral 6) Literales a), b), c); Numeral 7) Literales a), b), c); Numeral 8)) Literales a), b); Numeral 9); Numeral 10); Numeral 11); Numeral 12) del Artículo Séptimo .

Resolución 012 del 14 de octubre de 2011.- Artículo Cuarto.

Resolución 0306 del 30 de diciembre de 2011.- Artículos Segundo, Tercero, Quinto.

Auto 0954 del 30 de marzo de 2012.- Artículo Tercero numeral 4.

Resolución 0589 del 26 de julio de 2012.- Artículo Primero numerales 2.2.3.3, 2.2.3.4, 2.2.3.5 Literales b), c), 2.2.3.6.1, 2.2.3.6.2, 2.2.3.8, Artículo Tercero.

Auto 2543 del 14 de agosto de 2012.- Artículos Primero, Segundo, Tercero.

Auto 3476 del 6 de noviembre de 2012.- Artículo Primero Parágrafo Primero.

Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012.- Artículos Segundo, Tercero, Octavo, Décimo.

Auto 0607 del 5 de marzo de 2013.- Artículo Primero numerales del 2 al 8, 10, Artículo Segundo numerales 1.1.4, 2, al 6.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Resolución 0283 del 22 de marzo de 2013.- Artículos Primero, Cuarto, Sexto, Séptimo, Décimo.

Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013.- Artículo Primero, Segundo numerales 1,3, Tercero, Cuarto numerales 1, Sexto, Quinto.

Auto 1707 del 7 de junio de 2013.- Artículos Primero, Segundo, Tercero numerales 2, 3 y 5.

Auto 3894 del 15 de noviembre de 2013.- Artículo Primero numerales 1.1, 1.2.1.1, 1.1.2 Literales i) al iii), 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.3.1, 1.3.3.2, 1.4, Artículo Segundo numeral 1.2.,

Auto 0390 del 11 de febrero de 2014.-Artículo Primero numeral 2.

Resolución 0181 del 28 de febrero de 2014.- Artículos Primero y Cuarto.

Auto 2148 del 29 de mayo de 2015.- Artículo Segundo numerales 2, 3, Artículo Tercero numerales 3.2, Artículo Cuarto.

Que igualmente en el Concepto Técnico N° 7366 del 31 de diciembre de 2015, se determinó que dio cumplimiento de forma definitiva a las siguientes obligaciones:

Del Plan de Manejo Ambiental

- 7.2.2 Manejo del Recurso Hídrico, medida manejo de captaciones.
- 7.4.3. Programa de Reasentamiento de la población, cerrar en forma definitiva las siguientes medidas: relacionadas con la actualización del censo, la elaboración de la etnografía sobre las comunidades campesinas, Negociación y adquisición e predios y la realización de estudios de impacto ambiental de las nuevas zonas de reasentamiento.

De los actos administrativos

Resolución 0899 del 2009.- Artículo Décimo numerales 3.2.1.1; 3.2.3; 3.11.1; 8.1, Artículo Décimo Segundo numerales 12.2 y 18,

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009.-Artículo Décimo numeral 1.4.1. Primero.

Auto 3563 del 23 de septiembre de 2010.- Artículo Primero Literal g).

Auto 2049 del 30 de junio de 2011.- Artículo Sexto numerales 1), 2) literales d), 4) Literales c), d), e), f), g), h); 5) Literales a), b), c), 6); 7); 8); 9) Literales a), b), Artículo Séptimo Numeral 1); Numeral 2) Literales a), b), c); Numeral 3) Literales i), ii); Numeral 5) Literales a), b); Numeral 6) Literales a), b), c); Numeral 7) Literales a), b), c); Numeral 8)) Literales a), b); Numeral 9); Numeral 10); Numeral 11); Numeral 12).

Auto 2543 del 14 de agosto de 2012.- Artículos Primero, Segundo y Tercero

Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012.- Artículo Segundo

Auto 0607 de 5 de marzo de 2013.- Artículo Primero numerales 3), 4), 5) 6), Artículo Segundo numerales 4), 5), 6),

Resolución 0283 de marzo de 2013.-Artículo Primero.

Resolución 0181 del 28 de febrero de 2014.- Artículo Primero.

Auto 2148 de mayo de 2015.- Artículo Segundo Numeral 2); Artículo Tercero Numeral 3.2); párrafo del Artículo Cuarto.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

Que en el concepto técnico No. 7366 de 2015, que se acoge en el presente acto administrativo, se evaluó la información existente en el expediente No. LAM4090, las disposiciones establecidas en las Medidas de Manejo Ambiental- MMA, los actos administrativos, y la información presentada por el usuario en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 10.

Que así las cosas, esta Autoridad procederá a efectuar los requerimientos del caso a EMGESA S.A. E.S.P., en el entendido que se contaba con la obligación de dar cumplimiento a los mismos, desde el momento en que le fue otorgada la licencia ambiental en los plazos allí establecidos y/o se impusieron en los actos administrativos de control y seguimiento, por lo que se estima procedente acoger las recomendaciones dadas en el Concepto Técnico No. 7366 de 2015, en el sentido de exigir su cumplimiento y la presentación de los respectivos soportes de su ejecución, tal como se dispondrá en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

FUNDAMENTOS LEGALES:**Competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales**

Que en ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f), del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional expide el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, creando la **AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA**, y le asigna entre otras funciones, la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de Competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que de conformidad con lo establecido en el numeral 2 del Artículo 3º del Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, mediante el cual se disponen las funciones de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, le corresponde a esta Autoridad, realizar el seguimiento de las licencias, planes de manejo ambiental, permisos y trámites ambientales.

Que para el caso concreto, por virtud de lo establecido en el artículo primero de la Resolución No. 1142 de 10 de septiembre de 2015, "Por la cual se crean y con forman los Grupos Internos de Trabajo de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- y se asignan funciones" le corresponde al Profesional Especializado con funciones Coordinador Técnico del Grupo Interno Grupo de Energía, Presas, Represas, Trasvases y Embalses de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, la suscripción de los autos de control y seguimiento a las medidas y obligaciones establecidas en la licencia ambiental, plan de manejo ambiental y/o en las modificaciones de éstos, así como resolver las solicitudes de revocatoria de los mismos.

Del Control y Seguimiento

Que a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentado del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente. Ahora bien, el artículo 3.1.2 de la Parte 1 del Libro 3 del citado decreto, señala que el mismo rige a partir de su publicación en el Diario Oficial, hecho acaecido el día 26 de mayo de 2015 en razón a la publicación efectuada en el Diario Oficial N° 49523.

Que mediante el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el Gobierno Nacional reglamenta el **Título VIII** de la Ley 99 de 1993 sobre licencias con el objetivo de fortalecer el proceso de licenciamiento ambiental, la gestión de las autoridades ambientales y promover la responsabilidad ambiental en aras de la protección del medio ambiente.

Que el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, establece en el artículo 2.2.2.3.9.1 de la Sección 9 del **Control y Seguimiento** Capítulo 3 de **Licencias Ambientales** Título 2 Parte 2, Libro 2, establece que es deber de la Autoridad Ambiental de realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o a un Plan de Manejo Ambiental (PMA), durante su construcción, operación, desmantelamiento o abandono.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

Que dicha gestión de seguimiento y control, permite a la Autoridad Ambiental conocer el estado de cumplimiento de las obligaciones a cargo del titular del instrumento de manejo y control ambiental, así como del respectivo Plan de Manejo Ambiental-PMA, y actos administrativos expedidos en razón del proyecto, lo que conlleva a efectuar los requerimientos a que haya lugar.

Otros fundamentos

Que cabe recordar que las obligaciones derivadas de los diferentes actos administrativos proferidos por la Autoridad Ambiental, así como los requerimientos efectuados en razón del seguimiento ambiental adelantado a los proyectos son de obligatorio cumplimiento, una vez estos quedan en firme; en consecuencia, su inobservancia en cuanto al alcance y términos de los mismos da origen a la apertura de las respectivas investigaciones, formulaciones de cargos e imposición de sanciones, previo el trámite del proceso de carácter sancionatorio, estipulado en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

Que de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 107 de la Ley 99 de 1993, las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares.

Que contra el presente Auto de control y seguimiento no procede recurso alguno de acuerdo con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, teniendo en cuenta que este es un acto administrativo de ejecución de las obligaciones que se encuentran pendientes de cumplimiento.

En mérito de lo expuesto,

DISPONE

ARTÍCULO PRIMERO.- Requerir a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA, presente los soportes y registros fotográficos que verifiquen el cumplimiento de las siguientes actividades:

1. Al Plan de Manejo Ambiental, Programa 7.2.2 Manejo del recurso hídrico, los soportes que den cuenta de uso racional de las aguas captadas y concesionadas, de acuerdo con lo indicado la normativa (Ley 373 de 1.997) de uso eficiente y ahorro del agua, correspondiente al período reportado en el ICA 10.
2. Los estudios técnicos y socioeconómicos para complementar el restablecimiento del sistema económico local afectado por el embalse y sus obras anexas para recuperar las fuentes de empleo y los niveles de producción agropecuaria y piscícola existentes antes de la construcción del proyecto hidroeléctrico, además deberá contener la ficha de gestión social en el 7.4.6., del Programa de desarrollo piscícola en el embalse.
3. Presentar y socializar el análisis de los fenómenos generados por la presión migratoria debido al Proyecto hidroeléctrico el Quimbo; una vez realice su último informe de monitoreo semestral en la etapa de construcción, en el Proyecto de Seguimiento y Monitoreo a la Presión Migratoria, en el que se realice un comparativo de las dinámicas estudiadas desde el inicio de las obras principales hasta su terminación con la entrada en operación de la central hidroeléctrica, así mismo deberá realizar la presentación de medidas de manejo orientados a lograr el compromiso de cada uno de los actores gubernamentales en mejorar y/o atender las áreas vulnerables de su jurisdicción.
4. Una estrategia y Plan de Acción de gestión documental que permita conocer la trazabilidad y la historia de cada uno de las familias impactadas por el proyecto, durante toda la etapa de construcción y durante los cuatro primeros años de operación en el que se hará seguimiento y acompañamiento a las mismas, e acuerdo con lo establecido en el numeral 7.4.2. Programa de información y participación. Esta base de datos debe ser actualizada cada año.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

5. Los soportes de los convenios institucionales ejecutados durante el año 2014 para capacitación de mujeres cabeza de hogar, en cumplimiento del Proyecto Atención a la población vulnerable objeto de reasentamiento.
6. La propuesta para ajustar el requerimiento de la Resolución 0899 del 2009 en Artículo decimo, numeral 3.1.10, "*Las acciones del programa de información y participación se deberán desarrollar durante la fase de obras preliminares, durante los cuatro (4) años de la fase de construcción del Proyecto y dos años de la fase de operación bajo el esquema planteado en este programa*", así como en numeral 3.2.4. del mismo artículo y con lo propuesto por la empresa en el PMA, para el cumplimiento en tiempo y actividades de los siguientes programas 7.4.2 Programa de Información y Participación, 7.4.3.18 Proyecto de restablecimiento del tejido social, 7.4.3.19 Proyecto acompañamiento y asesorías, 7.4.3.20. Proyecto Atención a la población vulnerable objeto de reasentamiento para garantizar a las comunidades su adaptación y apropiación al nuevo entorno.
7. Presentar un consolidado programa a programa de las acciones de seguimiento y monitoreo al Plan de Gestión Social, donde se establezcan los indicadores de cumplimiento.

ARTICULO SEGUNDO.- - Requerir a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en los próximos Informes de Cumplimiento Ambiental ICA, presente los soportes y registros fotográficos que verifiquen el cumplimiento de las siguientes actividades:

1. Informar de manera oportuna y veraz acerca de las condiciones reales de las familias reasentadas y los impactos generados orientados al mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de las familias, así como también toda la información que genere el embalse y la operación de la central hidroeléctrica.
2. Los procesos educativos y de acompañamiento frente al manejo ambiental del embalse en temas como rehabilitación de la fauna silvestre, restauración del bosque seco en el AID, zonas de reservas forestales y de protección del embalse; y deberá involucrar a las Autoridades Municipales para que se empoderen de procesos futuros y organizados como el turismo ecológico, lo que potenciaría sostenibilidad económica y ambiental para la región en general.
3. Los monitoreos de calidad de aire y de ruido ambiental deberán dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente conforme a las consideraciones realizadas en el presente acto administrativo.
4. Desarrollar el Proyecto de Fortalecimiento Institucional durante los cuatro primeros años de la Etapa de Operación del PHEQ, brindando espacios de formación a las nuevas administraciones municipales, Corporaciones Autónomas Regionales y líderes comunitarios locales pertenecientes al AID en aras de motivar la gestión, organización y planificación de los recursos recibidos por las transferencias del sector energético, consolidación de los Sistemas de Información de Gestión y el fomento al turismo ecológico bajo la perspectiva de ordenamiento, planificación y administración de la infraestructura adecuada en el proceso de organización turística de las municipalidades, dentro del Proyecto apoyo a la gestión administrativa local y reestructuración de los esquemas y planes de ordenamiento territorial

ARTÍCULO TERCERO.- Requerir a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en un término de dos (2) meses contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo, presente la siguiente información:

1. La propuesta de manejo al programa de Reasentamiento, específicamente a los proyectos de Restablecimiento del tejido social, Acompañamiento y Asesoría, Atención a la población vulnerable para garantizar a las comunidades su adaptación y apropiación al nuevo territorio. Así como el respectivo soporte del por qué el retraso de dos años, en el cumplimiento del programa y sus medidas de manejo.
2. La propuesta de manejo al programa de Fortalecimiento Institucional, específicamente a los proyectos Financiamiento y acompañamiento en el proceso de formulación de programas y proyectos y la constitución de mesas de trabajo Así como el respectivo soporte del por qué el retraso en el cumplimiento del programa y sus medidas de manejo.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

3. Un informe consolidado de las actuaciones para el manejo preventivo por la posible presencia de algún tipo de riesgo para la comunidad de Montea relacionada con la presencia de la tubería de Emerald.
4. El consolidado de las concertaciones y acuerdos realizados por cada una de las modalidades de reasentamiento.
5. Informe consolidado del estado de las ZODMES respecto a la construcción de los sistemas definitivos de drenaje superficial en el marco de lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental – 7.2.1 Programa de manejo de residuos excedentes de excavación – construcción del sistema definitivo de drenaje superficial.
6. Presentar un informe técnico del estado actual de los ZODMES frente al cumplimiento de la obligación establecida en el numeral 1 del Artículo Noveno de la Resolución 0395 de 2013.
7. Informe consolidado en donde se relacionan las obras y/o actividades que no han sido ejecutadas, informando si las mismas se llevarán a cabo y el cronograma previsto o si por el contrario por la dinámica propia de proyecto no serán realizadas y para los dos casos su justificación.

ARTÍCULO CUARTO.- Requerir a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en un término de un (1) mes contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo, presente la siguiente información:

1. El consolidado de las concertaciones y acuerdos realizados por cada una de las modalidades de reasentamiento.
2. Informar a esta Autoridad el avance en materia de la adecuación de dos mil novecientas (2.900) ha de riego adicionales a las contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, hasta completar 5.200 ha.
3. Informar a esta Autoridad el avance en materia de la localización y el tamaño de las áreas adicionales, que han sido acordadas con cada municipio, señalando si en superficie se corresponden con las áreas afectadas. De igual forma, deberá remitir los soportes correspondientes de su remisión a los Ministerios de Agricultura y Minas, y en el Informe de Cumplimiento Ambiental correspondiente a cada período, presentar el informe de avance sobre su adquisición, titular de los predios adquiridos en este proceso, si han sido objeto de declaratoria de utilidad pública y la población beneficiada final, junto con los proyectos a desarrollar.
4. Informar los aspectos ya requeridos, junto con la información predial y los propietarios afectados, las medidas de manejo y los responsables del mantenimiento de la vía.
5. Presentar el cronograma de terminación de actividades relacionadas con los reasentamientos y los distritos de riego.

ARTÍCULO QUINTO.- Reiterar a la empresa EMGESA S.A. E.S.P., para que en el término de dos (2) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, de cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Numeral 4.1.1 Monitoreo Físicoquímico de Aguas Residuales, del Artículo Décimo de la Resolución 899 de 2009.
2. Al numeral 4.1.4.1 Monitoreo Calidad de Aguas en el río Magdalena, del Artículo Décimo de la Resolución 899 de 2009.
3. Numeral 4.1.4.2 del Artículo Décimo de la Resolución 899 de 2009, respecto a presentar la información que den cuenta del cumplimiento en el período reportado en el ICA 10 de la estación ubicada en el río Magdalena en un sitio representativo antes de la descarga de aguas turbinadas
4. Al numeral 5.9 del Artículo Décimo de la Resolución 899 de 2009, en lo relacionado con la toma durante la construcción de los registros concentración de sólidos en los futuros sitios de presa y cola del embalse, a fin de obtener datos de carga de sólidos en el río Magdalena antes y después de la cuenca tributaria del embalse.

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones"

5. En cumplimiento del Artículo Trigésimo de la Resolución 899 de 2009, presentar los soportes de los pagos realizados a la CAM por concepto de tasas retributivas y compensatorias por uso del agua, correspondiente al período reportado en el ICA 10.
6. Artículo Primero de la Resolución 012 del 14 de octubre de 2011, respecto a presentar la información soporte que permita verificar que se realiza la extracción de material de la zona 22 en durante los meses de verano, es decir durante el periodo diciembre-marzo de cada año de explotación.
7. Artículo Decimo, numerales 3.2.4. 3.6.1, de la Resolución 0899 del 15 de mayo de 2009.
8. Al numeral 5.9 del Artículo Décimo de la Resolución 899 de 2009, en lo relacionado con la toma durante la construcción de los registros concentración de sólidos en los futuros sitios de presa y cola del embalse, a fin de obtener datos de carga de sólidos en el río Magdalena antes y después de la cuenca tributaria del embalse.
9. Artículo Décimo Segundo, numerales 2. 2.1, 11.2., 13.1 de la Resolución 899 de 2009.
10. Numeral 3 del Artículo Sexto de la Resolución 2049 del 30 de junio de 2011.
11. Presentar para el período reportado en el ICA 10, los soportes que permitan verificar que no se presentan en términos de emisiones atmosféricas concentraciones superiores a los máximos permitidos por la legislación nacional vigente, en cumplimiento de lo establecido en el numeral 4 del Artículo Cuarto de la Resolución 0395 del 2 de mayo de 2013.
12. Artículo Séptimo de la Resolución 0395 del 02 de mayo de 2013.
13. Numerales 2 y 6 del Artículo Noveno, de la Resolución 0395 del 2 de mayo de 2013.
14. Artículo Primero del Auto 1740 del 07 de junio de 2013, en lo relacionado con el Programa de Información y divulgación.
15. Reiterar a EMGESA que para los análisis de aguas relacionados con hidrobiología en el río Magdalena y sus afluentes en el área de influencia del proyecto, utilice unos límites mínimos de detección iguales o más precisos que los reportados en el Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 9 del Artículo Primero del Auto 0607 del 5 de marzo de 2013 y numeral 3 del Auto 2157 del 12 de julio de 2013.
16. Artículo quinto del Auto 2148 del 29 de mayo de 2015 en relación con el informe detallado de quejas.
17. Reiterar a EMGESA que en cumplimiento del numeral 1 del Artículo Primero del Auto 0390 del 11 de febrero de 2014, en atención a la variación de las coberturas reales a intervenir en la actividad de aprovechamiento forestal, presente una homologación de la misma, así como la propuesta de variación en la compensación correspondiente, con base en las proporciones determinadas en la Licencia Ambiental así:

Tipo de cobertura	Compensación
Bosque Multiestrata	1 a 1
Bosque Ripario	1 a 5
Rastrojo Alto	1 a 5
Pastos Arbolados	1 a 1
Bosque Secundario intervenido	

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

PARÁGRAFO.- El plazo establecido en el presente artículo no modifica los plazos señalados inicialmente en los actos administrativos mencionados y se otorga sin perjuicio de las medidas sancionatorias a que haya lugar, por la no ejecución de las obligaciones en el plazo previsto inicialmente.

ARTICULO SEXTO.- Dar por cumplido el seguimiento al Plan de Manejo Ambiental y a los Artículos y Numerales, de los siguientes Actos Administrativos, en atención a que los mismos son de único cumplimiento:

Del Plan de Manejo Ambiental

- 7.2.2 Manejo del Recurso Hídrico, medida manejo de captaciones.
- 7.4.3. Programa de Reasentamiento de la población, cerrar en forma definitiva las siguientes medidas: relacionadas con la actualización del censo, la elaboración de la etnografía sobre las comunidades campesinas, Negociación y adquisición e predios y la realización de estudios de impacto ambiental de las nuevas zonas de reasentamiento.

De los actos administrativos

Resolución 0899 del 2009.- Artículo Décimo numerales 3.2.1.1; 3.2.3; 3.11.1; 8.1, Artículo Décimo Segundo numerales 12.2 y 18,

Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009.- Artículo Décimo numeral 1.4.1. Primero.

Auto 3563 del 23 de septiembre de 2010.- Artículo Primero Literal g).

Auto 2049 del 30 de junio de 2011.- Artículo Sexto numerales 1), 2) literales d), 4) Literales c), d), e), f), g), h); 5) Literales a), b), c), 6); 7); 8); 9) Literales a), b), Artículo Séptimo Numeral 1); Numeral 2) Literales a), b), c); Numeral 3) Literales i), ii); Numeral 5) Literales a), b); Numeral 6) Literales a), b), c); Numeral 7) Literales a), b), c); Numeral 8)) Literales a), b); Numeral 9); Numeral 10); Numeral 11); Numeral 12).

Auto 2543 del 14 de agosto de 2012.- Artículos Primero, Segundo y Tercero

Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012.- Artículo Segundo

Auto 0607 de 5 de marzo de 2013.- Artículo Primero numerales 3), 4), 5) 6), Artículo Segundo numerales 4), 5), 6),

Resolución 0283 de marzo de 2013.-Artículo Primero.

Resolución 0181 del 28 de febrero de 2014.- Artículo Primero.

Auto 2148 de mayo de 2015.- Artículo Segundo Numeral 2); Artículo Tercero Numeral 3.2); párrafo del Artículo Cuarto.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Modificar vía seguimiento el Artículo Tercero del Auto 1707 del 7 de junio de 2013, en el sentido de excluir a las quebradas Yaguilga y Buenavista como punto de muestreo de ictioplancton, conforme a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

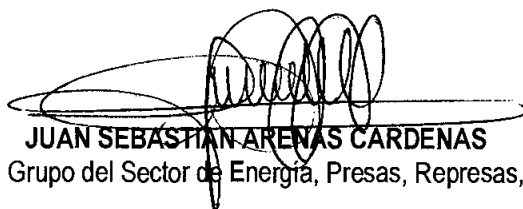
ARTÍCULO OCTAVO.- Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal y/o apoderado debidamente constituido de la empresa EMGESA S.A. E.S.P., a los terceros intervinientes la FUNDACIÓN EL CURÍBANO representada por LUZ ANABEL SIERRA CÁRDENAS, ALEXANDER LÓPEZ QUIROZ, LUZ ÁNGELA PATIÑO y a la GOBERNACIÓN DEL HUILA, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

“Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se toman otras determinaciones”

ARTÍCULO NOVENO.- Comunicar el contenido del presente auto a las Alcaldías Municipales de Garzón, Gigante, El Agrado, Paicol, Tesalia y Altamira en el Departamento del Huila, a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios de la Procuraduría General de la Nación y a las Personerías municipales de Garzón, Gigante, El Agrado, Paicol, Tesalia y Altamira en el Departamento del Huila, a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA - CAM, por intermedio de su Director General o quien haga sus veces, o a sus apoderados debidamente constituidos.

ARTÍCULO DÉCIMO.- Contra el presente acto administrativo no procede recurso alguno por ser de ejecución, de conformidad con lo establecido en el Artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



JUAN SEBASTIAN ARENAS CARDENAS

Coordinador Técnico del Grupo del Sector de Energía, Presas, Represas, Trasvases y Embalses

CT No. 7366 de 31 de diciembre de 2015.

Proyectó: Carmina Imbachí Cerón/Abogado especializado - Sector Energía - ANLA

Revisó: Claudia Janneth Mateus G. - Líder Jurídico - Sector Energía - ANLA

Expediente LAM4090 -PH El Quimbo