Grupo de Gestión de Notificaciones

Bogotá, D. C., 19 de noviembre de 2024

Señores
LUZ ANGELICA PATIÑO PALACIOS
Representante Legal o quien haga sus veces / apoderado/ interesado

COMUNICACIÓN
ACTO ADMINISTRATIVO

Referencia: Expediente: LAM4090

Asunto: Comunicación Resolución No. 2526 del 14 de noviembre de 2024

Cordial saludo,

En atención a lo ordenado en la parte resolutiva del acto administrativo: Resolución No. 2526 proferido el 14 de noviembre de 2024 , dentro del expediente No. LAM4090, por medio de la presente se COMUNICA el contenido del mismo para su conocimiento y fines pertinentes, para lo cual se establece acceso a la copia íntegra del acto administrativo.

Cordialmente,

EINER DANIEL AVENDANO VARGAS
COORDINADOR DEL GRUPO DE GESTION DE NOTIFICACIONES

YOLANDA CAMACHO VINEZ
CONTRATISTA

Proyectó: Yolanda Camacho Viñez
Archívese en: LAM4090

Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES
- ANLA –
RESOLUCIÓN N° **002526**
(14 NOV. 2024)

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental y se toman otras determinaciones"

EL DIRECTOR GENERAL AD - HOC DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En uso de las competencias establecidas en la Ley 99 de 1993 y las funciones asignadas en el Decreto-ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, Decreto 376 del 11 de marzo de 2020, la Resolución 1957 del 5 de noviembre de 2021 de la ANLA, Resoluciones 1223 del 19 de septiembre de 2022 y 1414 del 25 de octubre de 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, 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 1814 del 17 de septiembre de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, tomó medidas de ajuste a las Resoluciones 899 del 15 de mayo de 2009 y 1628 del 21 de agosto de 2009 y se adoptan otras decisiones.

Que mediante Resolución 2766 del 30 de diciembre de 2010, el entonces MAVDT 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 971 del 27 de mayo de 2011, el entonces MAVDT modificó la Licencia Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, en el sentido de incluir áreas de explotación, vías y dique de protección.

Que mediante Resolución 306 del 30 de diciembre de 2011 la ANLA modificó la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, en el sentido de autorizar la realización de obras en el sitio de presa margen izquierda del río Magdalena.

Que mediante Resolución 589 del 26 de julio de 2012, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 899 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.

Que mediante Resolución 1142 del 28 de diciembre de 2012, la ANLA, modificó Licencia Ambiental, autorizando permisos, concesiones y/o autorizaciones que se requieren para el uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales; modificó unas obligaciones, y se autorizó la realización de unas actividades.

Que mediante Resolución 395 del 02 de mayo de 2013, la ANLA, modificó la Licencia Ambiental; autorizando el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables; modificó el artículo quinto de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, el numeral 4 del artículo sexto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009; autorizó unas actividades relacionadas con la ejecución de obras de vías sustitutivas; entre otras y estableció obligaciones.

Que mediante Resolución 181 del 28 de febrero de 2014, la ANLA modificó la Licencia Ambiental, autorizando la explotación de las fuentes de material aluvial localizadas en el predio El Quimbo, en jurisdicción del municipio de Gigante (Huila).

Que mediante Resolución 906 del 13 de agosto de 2014, la ANLA modificó la Licencia Ambiental, en el sentido de adicionar el aprovechamiento forestal de 3058 árboles equivalentes a 152,9 m3 de volumen de madera y 167,71 m3 de volumen de biomasa, para la construcción de los cuatro (4) tramos de vías sustitutivas.

Que mediante Resolución 427 del 15 de abril de 2015, la ANLA modificó vía seguimiento la Licencia Ambiental en el sentido de incluir el factor forma conforme a lo establecido en el Acuerdo 009 del 21 de mayo de 2009 o el que lo modifique o sustituya, emitido por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM.

Que mediante Resolución 759 del 26 de junio de 2015, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, modificó vía seguimiento la Licencia Ambiental del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, otorgada mediante Resolución 899 del 15 de mayo de 2009.

Que mediante Resolución 266 del 16 de marzo de 2016, la ANLA modificó vía seguimiento la Licencia Ambiental del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, acogiendo los conceptos técnicos 7348 y 7366 de 2015.

Que mediante Resolución 1099 del 27 de septiembre de 2016, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, impuso medidas ambientales adicionales, relacionadas con la calidad del agua y el componente socioeconómico.

Que mediante Resolución 740 del 30 de junio de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, impuso unas medidas ambientales adicionales, relacionadas con el Sistema de Oxigenación implementado en el canal de descarga de la Casa de Máquinas de la central Hidroeléctrica el Quimbo, en cumplimiento del programa de Monitoreo y Seguimiento del componente Físico y a lo ordenado por el Tribunal Administrativo del Huila en la Acción Popular 2014-00524.

Que mediante Auto 797 del 28 de febrero de 2018, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, efectuó control y seguimiento ambiental, en donde se solicitó a la sociedad EMGESA S.A. E.S.P., la actualización del PMA y PSM para el medio Biótico.

Que mediante Resolución 938 del 26 de junio de 2018, la ANLA modificó la licencia ambiental del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, autorizando nuevas obras y actividades. Se acogió el concepto técnico 3274 del 25 de junio de 2018.

Que mediante Resolución 1727 del 05 de octubre de 2018, la ANLA modificó la licencia ambiental del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, resolución que incorporó la modificación 002 del documento de cooperación relacionado con la vía terciaria.

Que mediante Resolución 938 del 26 de junio de 2018, la ANLA modificó la licencia ambiental del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, autorizando nuevas obras y actividades.

Que mediante Resolución 1727 del 05 de octubre de 2018, la ANLA modificó la licencia ambiental del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, resolución que incorporó la modificación 002 del documento de cooperación relacionado con la vía terciaria.

Que mediante Resolución 154 del 12 de febrero de 2019, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, realizó ajustes a las obligaciones ambientales y prorrogó otras para el cumplimiento de estudio de emisiones y de cultivos de la uva Isabella.

Que mediante Auto 6118 del 30 de junio de 2020, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, efectuó seguimiento y control ambiental, se solicitó presentar el plan de manejo para el medio socioeconómico consolidado y actualizado a la fase de operación, incluyendo las acciones y/o medidas que se mantiene vigentes.

Que mediante Resolución 462 del 08 de marzo de 2021, se aprobó el acogimiento al porcentaje incremental a que se refiere el artículo 321 de la Ley 1955 del 25 de mayo del 2019, presentado por la sociedad EMGESA S.A. E.S.P., teniendo en cuenta las consideraciones realizadas en el concepto técnico 7754 del 18 de diciembre de 2020.

Que mediante el Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, realizó seguimiento y control ambiental al proyecto, en el sentido de requerir ajustes al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo para los medios Abiótico y Biótico.

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

Que mediante Auto 4208 del 6 de junio de 2022, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, realizó seguimiento y control ambiental al proyecto, en el sentido de requerir ajustes al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo para el Medio Socioeconómico.

Que mediante comunicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022 la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., presentó la actualización del PMA para el medio socioeconómico.

Que mediante comunicado 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., presentó la actualización del PMA y PSM de los medios abiótico y biótico.

Que mediante Resolución 700 del 5 de abril de 2023 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ajustó vía seguimiento la licencia ambiental y se adoptan otras determinaciones.

Que mediante 2100 del 12 de septiembre de 2023 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales resolvió una solicitud de modificación de la Licencia Ambiental.

Que mediante Resolución 2495 del 27 de octubre de 2023 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales incorporó la modificación (No. 3) al documento de cooperación suscrito el 30 de agosto de 2023 a la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 en lo que respecta a la vía perimetral.

Que mediante Resolución 2992 del 18 de diciembre de 2023 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales evaluó un programa en cumplimiento de la obligación de la inversión forzosa de no menos del 1% y se toman otras determinaciones.

Que mediante Resolución 192 del 9 de febrero de 2024 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales aceptó unos predios en el marco de la obligación forzosa de no menos del 1% y se dictan otras disposiciones.

Que mediante comunicación 20246200559762 del 17 de mayo de 2024, los ciudadanos Germán Lugo, Luz Neldy Bravo, Jamer Campos y Yamile Johanna Peña Poveda, remitieron observaciones a la actualización del Plan de Manejo Ambiental para el medio socioeconómico.

Que mediante comunicación 20246200593462 del 24 de mayo de 2024, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM-, remitió observaciones al Plan de Manejo Ambiental para el proyecto.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, efectuó una revisión documental del expediente LAM4090 entre ellos, emitiendo como resultado de ello, el Concepto Técnico 5281 de 25 de julio de 2024, el cual sirve de soporte de las decisiones que en este pronunciamiento se adoptan, precisando que el mismo fue aclarando mediante

memorando No.20244105355593, referente al Monitoreo de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos en el embalse.

COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

El artículo 2 de la Ley 99 de 1993, dispuso la creación del Ministerio del Medio Ambiente, como el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado entre otras cosas de definir las regulaciones a las que se sujetarán la conservación, protección, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, estableciendo en el numeral 15 del artículo 5, como una de sus funciones, evaluar los estudios ambientales y expedir, negar o suspender la Licencia Ambiental correspondiente, en los casos que se señalan en el Título VIII de la ley precitada, competencia expresamente indicada en el artículo 52 de la misma norma.

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 expidió 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.

A través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normativa expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política de 1991, 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 No 49523.

Por su parte, de acuerdo con el numeral 2 del artículo segundo del Decreto 376 del 11 de marzo de 2020, *"por medio del cual se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales*", corresponde al director general de la Entidad, suscribir los actos administrativos que otorgan, niegan, modifican, ajustan o declaran la terminación de las licencias, permisos y trámites ambientales.

Aunado a lo anterior, teniendo en cuenta lo dispuesto en la Resolución 1597 del 5 de noviembre de 2021, *"Por la cual se adopta el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA"*, el Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, es el funcionario competente para suscribir el presente Acto Administrativo.

Mediante el artículo 1 de la Resolución 1223 de 19 de septiembre de 2022 *"Por la cual se efectúa un nombramiento ordinario",* la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible

nombró con carácter ordinario al doctor RODRIGO ELÍAS NEGRETE MONTES en el empleo Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

A través del artículo primero de la Resolución 1414 de 25 de octubre de 2022, la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible aceptó el impedimento manifestado por el Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA doctor RODRIGO ELÍAS NEGRETE MONTES, para atender solicitudes y procesos administrativos ambientales, pasado, presentes y futuros relacionados con la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P dentro del expediente LAM4090.

Aunado a lo anterior, mediante el artículo segundo de la precitada Resolución se designó como Director General Ad Hoc de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA al Subdirector de Seguimiento de Licencias Ambientales de ANLA, para que asuma el conocimiento de las solicitudes y procesos administrativos ambientales, pasado, presentes y futuros relacionados con la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P dentro del expediente LAM4090.

Por otra parte, mediante la Resolución 113 de 27 de enero de 2023, el Director General de la Autoridad Nacional Licencias Ambientales – ANLA, nombró a GERMAN BARRETO ARCINIEGAS en el cargo de Subdirector Técnico Código 150 grado 21, Subdirector de Seguimiento de Licencias Ambientales, de la planta de personal de esta Autoridad y en consecuencia es el encargado de suscribir el presente acto administrativo.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA.

Para este acto administrativo se tienen en cuenta las consideraciones técnicas contenidas en el Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024, las cuales sirven de soporte y motivación de las decisiones que se adoptan en la presente actuación, tal como se expone a continuación:

"Alcance

El alcance del presente acto administrativo consiste en la evaluación de la información presentada por la Sociedad ENEL COLOMBIA S.A. ESP., mediante comunicaciones 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022 y 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 correspondiente a los ajustes solicitados mediante los Autos 11409 del 29 de diciembre de 2021 y 4208 del 6 de junio de 2022 correspondientes a la actualización del Plan de Manejo Ambiental -PMA- y el Plan de Seguimiento y Monitoreo -PSM- para los medios: Abiótico, Biótico y Socioeconómico del proyecto "Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo", en su fase de operación.

De igual manera, las comunicaciones con radicado ANLA 20246200593462 del 24 de mayo de 2024, de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, con asunto "Pronunciamiento respecto a la actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo de la fase de operación de la Central Hidroeléctrica El Quimbo", en donde manifiesta "remitir concepto técnico de evaluación del documento"., radicado ANLA 20246200559762 del 17 de mayo de 2024, con la cual los ciudadanos Germán Lugo, Luz Neldy Bravo, Jamer Campos y Yamile Johanna Peña

Poveda, remiten observaciones a las obligaciones de la licencia ambiental y la actualización del Plan de Manejo Ambiental para el medio socioeconómico.

Adicionalmente, se recibió Comunicación con radicación ANLA 20246200590152 del 24 de mayo de 2024. remitido por la señora Claudia Arévalo con asunto "Cuadros de excel - derechos, componentes y matriz general de incumplimientos de la licencia ambiental". Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, sin embargo, al verificar la información presentada no correspondía con el alcance de la actualización del Plan de Manejo y Seguimiento Ambiental por lo cual se dio respuesta con el oficio ANLA 20242200391741 del 4 de junio de 2024.

Descripción del proyecto

Objetivo del proyecto

El Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo tiene como objetivo operar una central a pie de presa, con una capacidad instalada de 400 MW nominales, con la cual se estima que se puede alcanzar una generación media de energía del orden de 2216 GWh/año. El embalse tiene un volumen útil de 2601 hm3 y un área inundada de 8250 ha.

Localización

El Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo se localiza al sur del departamento del Huila, municipios de Gigante, Altamira, Tesalia, El Agrado, Paicol y Garzón entre las cordilleras Central y Oriental, sobre la cuenca alta del río Magdalena, aproximadamente a 10 km al sur de la cola del embalse de Betania. Ver figura 1 Localización del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, del concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024

Participación ciudadana y participación pública

Es importante mencionar que en el espacio convocado el 19 de abril de 2024, durante el desarrollo de las mesas técnicas propuestas en el seguimiento esta Autoridad Nacional, en atención a los compromisos, publicó el PMA y PSM presentado por Enel Colombia en el micrositio de la entidad con el fin de recibir comentarios, propuestas, sugerencias por parte de los diferentes grupos de interés del proyecto.

Se precisa que mediante las comunicaciones con radicación 20246200559762 del 17 de mayo de 2024, ciudadanos Germán Lugo, Luz Neldy Bravo, Jamer Campos y Yamile Johanna Peña Poveda, remiten observaciones a la actualización del Plan de Manejo Ambiental para el medio socioeconómico y con radicado 20246200593462 del 24 de mayo de 2024, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, remite observaciones al Plan de Manejo Ambiental para el proyecto para los medios abiótico y biótico.

Análisis de cumplimiento de actos administrativos

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
ARTÍCULO PRIMERO: *Requerir a la sociedad EMGESA S.A. E.S.P., el cumplimiento y/o ejecución de los siguientes ajustes al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo y entregar en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, presente los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:*		

<table>
<tr><th colspan="4">Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021</th></tr>
<tr><th>Obligación</th><th>Carácter</th><th>Cumple</th></tr>
<tr><td>

B. Respecto a la estandarización de Indicadores: Ajustar las fichas en el sentido de incluir los siguientes indicadores:
1. Plan de Manejo Ambiental
1.1. Medio Abiótico
a. Ficha PMA-MF04 Manejo del recurso hídrico.

<table>
<tr><td>IMPACTO ESTANDARIZADO</td><td colspan="2">Alteración y disponibilidad del recurso hídrico superficial</td></tr>
<tr><td colspan="3">INDICADOR CEI_13_IND_01</td></tr>
<tr><td>DESCRIPCIÓN</td><td>FORMULA DE CÁLCULO</td><td>PERIODICIDAD</td></tr>
<tr><td>Este indicador representa la variación del caudal de la fuente de agua superficial generada por el POA, calculada a partir de su medición.</td><td>$\Delta CS_{ni} = \left(\frac{PCSm_{n\,i} - PCSlb_{n\,i}}{PCSlb_{ni}}\right.$

ΔCS ni: Variación del caudal de la fuente de agua superficial n en la época i. PCSm ni: Promedio del caudal de la fuente de agua superficial n medido en el periodo de reporte para época i. PCSlb ni: Promedio del caudal de la fuente de agua superficial n medido y/o simulado en la línea base para época i. n: Fuente de agua superficial.
i: Época seca, húmeda o de transición.</td><td>Semestral.</td></tr>
</table>

</td><td>Temporal</td><td>No</td></tr>
<tr><th colspan="4">Análisis del Cumplimiento</th></tr>
<tr><td colspan="4">

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presentó con el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 27 en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, el oficio con asunto "Solicitud aclaración de los requerimientos del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021. Central Hidroeléctrica El Quimbo."

El numeral I del oficio en mención, respecto a esta obligación solicita aclarar lo siguiente:

"sí en el parámetro de la fórmula "PCSlb ni": Promedio del caudal de la fuente de agua superficial n medido y/o simulado en la línea base para época i, el término "simulado" hace referencia al caudal concesionado, es decir al valor de concesión autorizado mediante la licencia ambiental."

Respecto a la solicitud de la sociedad, se precisa que el término "PCSlb ni: Promedio del caudal de la fuente de agua superficial n medido y/o simulado en la línea base para época i", corresponde al valor de caudal de la fuente de agua que para el caso del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo corresponde al río Magdalena en un punto aguas arriba de la cola del embalse, entendiendo que en dicho punto se obtendrá un valor representativo de caudal que ingresa al embalse; sin embargo, en el caso en que el proyecto no cuente con dichas mediciones, es posible reemplazar este término con el valor de caudal resultado de la simulación realizada en el marco del licenciamiento ambiental y por medio de la cual se estableció la oferta de la fuente de agua para el aprovechamiento en el proyecto hidroeléctrico.

</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021</th></tr>
<tr><th>Obligación</th><th>Carácter</th><th>Cumple</th></tr>
<tr><td colspan="3">Adicional a lo antes mencionado, la sociedad solicita se le dé "aclaración acerca de cuál es la finalidad de este indicador, toda vez que, si bien el objetivo del programa es el buen uso del recurso hídrico, nos permitimos informar que esto ya es gestionado a través del indicador del PUEAA, en donde se relaciona lo Captado vs. lo Concesionado."

En relación con lo anterior, es del caso mencionar que el cálculo del indicador a que hace referencia la sociedad como bien se indica en su descripción representa la variación del caudal de la fuente de agua superficial generada por el POA, por lo que se considera que brinda información relevante en cuanto a la variación de caudales que pudiera experimentar la fuente de abastecimiento a causa de la captación que se realiza para la actividad de generación hidroeléctrica.

De otra parte, si bien es cierto que la sociedad propone en la ficha PMA-MF-04 Manejo del Recurso Hídrico el indicador (Caudal promedio diario captado del río Magdalena / caudal otorgado) * 100, este corresponde a la medición de la captación de agua para consumo humano y uso doméstico Central El Quimbo, captación que es diferente a la establecida para generación hidroeléctrica.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la sociedad no da cumplimiento a esta obligación toda vez que no incluyó en la ficha PMA-MF04 Manejo del recurso hídrico el indicador CEI_13_IND_01, por lo cual se establece su inclusión, quedando de la siguiente manera:

Establecer en la ficha PMA-MF04 Manejo del recurso hídrico el siguiente indicador:

Ver tabla página 36 concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024</td></tr>
<tr><td>b. Ficha PMA-MF02 Atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables.
<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>FORMULA DE CÁLCULO</th><th>PERIODICIDAD</th></tr>
<tr><td>Este indicador representa la variación de los factores de los taludes generados por el POA, y que son sujetos de control.</td><td>$$\Delta VFS = \left(\frac{FS - Lim_{inf}}{Lim_{inf}}\right)$$
ΔVFS: Variación de los factores de seguridad.

FS: Factor de seguridad evaluado en la misma sección de análisis para el periodo reportado.

Liminf: Límite inferior de la condición estática / Límite inferior de la condición pseudoestática.</td><td>Semestral</td></tr>
</table></td><td>Temporal</td><td>NO</td></tr>
<tr><th colspan="3">Análisis del Cumplimiento</th></tr>
<tr><td colspan="3">En primer lugar, el análisis de cumplimiento de la presente obligación se encuentra enmarcada en los requerimientos realizados en el Concepto Técnico 7865 del 10 de diciembre de 2021, el cual fue acogido por el Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021, en el cual se solicitó la inclusión del indicador descrito en la obligación.

Teniendo en cuenta lo indicado en el capítulo 1. Antecedentes del presente Concepto Técnico, se llevó a cabo la revisión de información suministrada a la Autoridad por parte de la Sociedad mediante la comunicación 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023, correspondiente al ICA 27 del proyecto.</td></tr>
</table>

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
En el formato ICA 3a adjunto a la comunicación citada, se indica como respuesta de la Sociedad al literal b del numeral 1.1. del numeral 1 del literal B del Artículo primero del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 lo siguiente: *"Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO No 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021* *En la siguiente ruta ICA 25 QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA* *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo* *En la siguiente ruta del ICA 27, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 27 QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA"* *Una vez revisada la ruta indicada por la Sociedad se encuentra la siguiente información:* *Ver Figura Anexos de la Sociedad como respuesta al Acto Administrativo. Concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 37* *Fuente: Anexo ICA 27. Ruta: FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA* *Y el archivo denominado "PMA y SM_EL QUIMBO_FB.docx" corresponde al documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO", citado por la Sociedad en su respuesta y cuya portada se muestra a continuación:* *Ver Figura Portada del documento de Actualización del PMA y el PSM Anexos de la Sociedad como respuesta al Acto Administrativo. Concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 38.* *Fuente: Archivo PMA y SM_EL QUIMBO_FB.docx, entregado como anexo de respuesta. Ruta: FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA* *En referencia a la información correspondiente a la Ficha PMA-MF02 Atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables, el documento presenta los siguientes indicadores:* Ver Figuras. *Indicadores reportados por la Sociedad para la actualización de la Ficha PMA-MF02 Atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables*. Páginas 39 y 40 del concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024		

<table>
<tr><th colspan="3">Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021</th></tr>
<tr><th>Obligación</th><th>Carácter</th><th>Cumple</th></tr>
<tr><td colspan="3">Indicador MA-01-M4: Monitoreo y seguimiento de la instrumentación geotécnica instalada en los diques (presas) del embalse y en las áreas de interés.

Como se puede observar, el indicador "ΔVFS: Variación de los factores de seguridad" no fue incluido en la actualización de la Ficha PMA-MF02 Atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables.

Adicionalmente, en la carpeta de respuesta, la Sociedad entrega a la Autoridad mediante radicado ANLA 2022075123-1-000 de abril de 2022 una comunicación en la cual expresa sus consideraciones técnicas respecto a la inclusión del indicador solicitado, y sobre el cual se presenta el primero de los cinco (5) argumentos presentados por la Sociedad para no considerar la inclusión del indicador "Variación de los factores de seguridad":

Ver Figuras. Fragmento del argumento No 1 de la Sociedad para la no inclusión del indicador página 40 del concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024

Al respecto de la argumentación desarrollada por la Sociedad en el numeral 1 anteriormente presentado, la Autoridad indica que:

La Autoridad comparte la apreciación expuesta por la Sociedad en el sentido de Comprender que el indicador depende de factores como el nivel del embalse (principalmente), entre otros. No obstante, lo anterior, esto no se considera una limitación para la evaluación de las condiciones de estabilidad de las laderas a las cuales se les aplique el indicador.

El objetivo del indicador no es buscar una "representatividad", entendida esta como la definición de una tendencia en el comportamiento del factor de seguridad. Se comprende por parte de la Autoridad que las fluctuaciones en el nivel del embalse derivadas del proceso de generación de energía dan lugar a condiciones diferentes de nivel freático que inciden sobre los factores de seguridad de la ladera, y es esa condición la que se busca analizar con la inclusión del indicador.

Aunado a lo anterior, se hace esta precisión ya que es posible que, aunque se realice la medición para todos los sitios objeto de análisis en la misma fecha para dos periodos de seguimiento diferentes, no necesariamente se tendrán las mismas condiciones de nivel freático en los dos periodos objeto de análisis, condición que incide sobre los factores de seguridad y que permitirá evaluar su variabilidad a través del indicador solicitado por la Autoridad.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se considera que la Sociedad no ha dado cumplimiento a la obligación objeto de análisis, y por lo tanto se procede por parte de la Autoridad a establecer el indicador denominado Indicador MA-01-M1: Actualización del inventario de zonas inestables, potencialmente inestables y afectadas por erosión mediante la ejecución del programa de inspecciones, en la Ficha PMA-MF02 Atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables.</td></tr>
<tr><td>C. Plan de Seguimiento y Monitoreo:
1. Medio Abiótico
Ficha SMMF-01 Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico.
<table>
<tr><td>NOMBRE DEL INDICADOR</td><td>Índice de contaminación por pH (ICOpH)</td></tr>
<tr><td>Código indicador</td><td>CEI_12_IND_07</td></tr>
<tr><td colspan="2">IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR</td></tr>
<tr><td>Periodicidad</td><td>Trimestral en cada punto de la red de monitoreo</td></tr>
</table></td><td>Temporal</td><td>N/A</td></tr>
</table>

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

<table>
<tr><th colspan="3">Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021</th></tr>
<tr><th>Obligación</th><th>Carácter</th><th>Cumple</th></tr>
<tr><td colspan="3">
<table>
<tr><td colspan="2">DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR</td></tr>
<tr><td>Definición</td><td>El ICOpH es un índice de contaminación de aguas superficiales para la variable pH, el cual se define en un rango de 0 -1; índices próximos a uno (1) reflejan muy baja contaminación por pH, e índices cercanos a cero (0), lo contrario.</td></tr>
<tr><td>Fórmula de cálculo</td><td>$$\Delta ICOpH_{ni} = \left(\frac{ICOpHm_{NI} - ICOpHlb_{ni}}{ICOpHlb_{NI}}\right)$$
$$ICOpH = \frac{e^{-31.08+3.45pH}}{1+e^{-31.08+3.45pH}}$$
ΔICOpH ni: Variación del ICOpH para el cuerpo de agua n en la época i.
ICOpH m ni: ICOpH calculado en el periodo de reporte en el cuerpo de agua n para la época i.
ICOpH lb ni: ICOpH calculado en la línea base o en el monitoreo realizado en el inicio de la operación del proyecto en el punto de agua n para la época i.
i: Época seca, húmeda o de transición.</td></tr>
<tr><td>Meta</td><td>Valores mayores o iguales a 0.</td></tr>
<tr><td>Interpretación</td><td>Un valor mayor o igual a cero indica que el ICOpH calculado en el periodo de reporte es mayor o igual que el ICOpH calculado en línea base, es decir, que la calidad del agua en el cuerpo de agua mejora o se mantiene.
Los siguientes son los rangos establecidos para la interpretación del ICOpH:
<table>
<tr><th>ICOpH</th><th>Grado de contaminación</th></tr>
<tr><td>0 – 0,2</td><td>Muy alta</td></tr>
<tr><td>> 0,2 – 0,4</td><td>Alta</td></tr>
<tr><td>> 0,4 – 0,6</td><td>Media</td></tr>
<tr><td>> 0,6 – 0,8</td><td>Baja</td></tr>
<tr><td>> 0,8 - 1</td><td>Ninguna</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>
Monitoreo de Parámetros Fisicoquímicos, Microbiológicos e Hidrobiológicos
<table>
<tr><td>NOMBRE DEL INDICADOR</td><td>Índice de contaminación por mineralización (ICOMI)</td></tr>
<tr><td>Código indicador</td><td>CEI_12_IND_03</td></tr>
<tr><td colspan="2">IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR</td></tr>
<tr><td>Periodicidad</td><td>Trimestral en cada punto de la red de monitoreo</td></tr>
<tr><td colspan="2">DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR</td></tr>
<tr><td>Definición</td><td>El ICOMI es un índice de contaminación de aguas superficiales que representa el promedio de los índices de cada una las variables de conductividad, dureza y alcalinidad, el cual se define en un rango de 0 -1; índices próximos a cero (0) reflejan muy baja contaminación por mineralización, e índices cercanos a uno (1), lo contrario.</td></tr>
<tr><td>Fórmula de cálculo</td><td>$$\Delta ICOMI_{ni} = \left(\frac{ICOMIm_{ni} - ICOMIlb_{ni}}{ICOMIlb_{ni}}\right)$$
$$ICOMI = \frac{1}{3}(I_{Conduct} + I_{Dureza} + I_{Alcalin})$$
$$I_{Conduct} = Log_{10}I_{conduct} = 3.26 + 1.34Log_{10}Conduct(\mu S/cm)$$
$$I_{Dureza} = Log_{10}I_{Dureza} = -9.09 + 4.40Log_{10}Dureza(mg/lt)$$</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021</th></tr>
<tr><th colspan="2">Obligación</th><th>Carácter</th><th>Cumple</th></tr>
<tr><td></td><td>$I_{Alcalinidad} = -0.25 + 0.005Alcalin(mg/lt)$
$\Delta ICOMIni$: Variación del ICOMI para el cuerpo de agua n en la época i.
ICOMI mni: ICOMI calculado en el periodo de reporte en el cuerpo de agua n para la época i.
ICOMI lbni: ICOMI calculado en la línea base o en el monitoreo realizado en el inicio de la operación del proyecto en el punto de agua n para la época i.
i: Época seca, húmeda o de transición.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Meta</td><td>Garantizar valores menores o iguales a 0.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Interpretación</td><td>Un valor menor o igual a cero indica que el ICOMI calculado en el periodo de reporte es menor o igual que el ICOMI calculado en línea base, es decir, que la calidad del agua en el cuerpo de agua mejora o se mantiene.
Los siguientes son los rangos establecidos para la interpretación del ICOMI:
<table>
<tr><th>ICOMI</th><th>Grado de contaminación</th></tr>
<tr><td>0 – 0,2</td><td>Ninguna</td></tr>
<tr><td>> 0,2 – 0,4</td><td>Baja</td></tr>
<tr><td>> 0,4 – 0,6</td><td>Media</td></tr>
<tr><td>> 0,6 – 0,8</td><td>Alta</td></tr>
<tr><td>> 0,8 - 1</td><td>Muy alta</td></tr>
</table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>NOMBRE DEL INDICADOR</td><td>Índice de contaminación por materia orgánica (ICOMO)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Código indicador</td><td>CEI_12_IND_04</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Periodicidad</td><td>Trimestral en cada punto de la red de monitoreo</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Definición</td><td>El ICOMO es un índice de contaminación de aguas superficiales que representa el promedio de los índices de cada una de las variables de DBO, coliformes totales y oxígeno, el cual se define en un rango de 0 -1; índices próximos a cero (0) reflejan muy baja contaminación por materia orgánica, e índices cercanos a uno (1), lo contrario.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Fórmula de cálculo</td><td>$$\Delta ICOMO_{ni} = \left(\frac{ICOMOm_{ni} - ICOMOlb_{ni}}{ICOMOlb_{ni}}\right)$$
$$ICOMO = \frac{1}{3}\left(I_{DBO} + I_{Coliftot} + I_{Oxígeno}\right)$$
$$I_{DBO} = -0.05 + 0.70Log_{10}DBO(mg/L)$$
$$I_{Col\,t} = -1.14 + 0.56Log_{10}Coliftot(NMP/100ml)$$
$$I_{Ox\%} = 1 - 0.01Oxigeno(\%)$$
Para sistemas lénticos con eutrofización y porcentajes de saturación mayores al 100%, se sugiere reemplazar la expresión por:
$$I_{Ox} = 0.01Ox\% - 1$$
$\Delta ICOMOni$: Índice de contaminación por materia orgánica
ICOMO mni: ICOMO calculado en el periodo de reporte en el cuerpo de agua n para la época i
ICOMO lbni: ICOMO calculado en la línea base o en el monitoreo realizado en el inicio de la operación del proyecto en el punto de agua n para la época i.
i: Época seca, húmeda o de transición.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Meta</td><td>Garantizar valores menores o iguales a 0.</td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021</th></tr>
<tr><th>Obligación</th><th>Carácter</th><th>Cumple</th></tr>
<tr><td>Interpretación</td><td colspan="2">Un valor menor o igual a cero indica que el ICOMO calculado en el periodo de reporte es menor o igual que el ICOMO calculado en línea base, es decir, que la calidad del agua en el cuerpo de agua mejora o se mantiene.
Los siguientes son los rangos establecidos para la interpretación del ICOMO:
<table>
<tr><th>ICOMO</th><th>Grado de contaminación</th></tr>
<tr><td>0 – 0,2</td><td>Ninguna</td></tr>
<tr><td>> 0,2 – 0,4</td><td>Baja</td></tr>
<tr><td>> 0,4 – 0,6</td><td>Media</td></tr>
<tr><td>> 0,6 – 0,8</td><td>Alta</td></tr>
<tr><td>> 0,8 - 1</td><td>Muy alta</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>NOMBRE DEL INDICADOR</td><td colspan="2">Índice de contaminación por sólidos suspendidos (ICOSUS)</td></tr>
<tr><td>Código indicador</td><td colspan="2">CEI_12_IND_05</td></tr>
<tr><td colspan="3">IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR</td></tr>
<tr><td>Periodicidad</td><td colspan="2">Trimestral en cada punto de la red de monitoreo</td></tr>
<tr><td colspan="3">DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR</td></tr>
<tr><td>Definición</td><td colspan="2">El ICOSUS es un índice de contaminación de aguas superficiales para la variable de sólidos suspendidos, el cual se define en un rango de 0 -1; índices próximos a cero (0) reflejan muy baja contaminación por sólidos suspendidos, e índices cercanos a uno (1), lo contrario.</td></tr>
<tr><td>Fórmula de cálculo</td><td colspan="2">$$\Delta ICOSUS_{ni} = \left(\frac{ICOSUSm_{ni} - ICOSUSlb_{ni}}{ICOSUSlb_{ni}}\right)$$
$$ICOSUS = -0.02 + 0.0003(SUS)$$
ΔICOSUSni: Variación del ICOSUS para el cuerpo de agua n en la época i.
ICOSUSmni: ICOSUS calculado en el periodo de reporte en el cuerpo de agua n para la época i.
ICOSUS lbni: ICOSUS calculado en la línea base o en el monitoreo realizado en el inicio de la operación del proyecto en el punto de agua n para la época i.
i: Época seca, húmeda o de transición.</td></tr>
<tr><td>Meta</td><td colspan="2">Garantizar valores menores o iguales a 0.</td></tr>
<tr><td>Interpretación</td><td colspan="2">Un valor menor o igual a cero indica que el ICOSUS calculado en el periodo de reporte es menor o igual que el ICOSUS calculado en línea base, es decir, que la calidad del agua en el cuerpo de agua mejora o se mantiene.
Los siguientes son los rangos establecidos para la interpretación del ICOSUS:
<table>
<tr><th>ICOSUS</th><th>Grado de contaminación</th></tr>
<tr><td>0 – 0,2</td><td>Ninguna</td></tr>
<tr><td>> 0,2 – 0,4</td><td>Baja</td></tr>
<tr><td>> 0,4 – 0,6</td><td>Media</td></tr>
<tr><td>> 0,6 – 0,8</td><td>Alta</td></tr>
<tr><td>> 0,8 - 1</td><td>Muy alta</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><th colspan="3">Análisis de Cumplimiento</th></tr>
<tr><td colspan="3">Ver numeral 10.1 del concepto técnico No.5281 del 25 de julio de 2024.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Análisis de Cumplimiento</th></tr>
<tr><td colspan="3">Mediante comunicación ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presentó con el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 27 en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos</td></tr>
</table>

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, el oficio con asunto "Solicitud aclaración de los requerimientos del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021. Central Hidroeléctrica El Quimbo" en el cual expone lo siguiente: *En cuanto al numeral 2.1 numeral 2 literal C del artículo primero, la autoridad solicita incluir los indicadores: CEI_20_IND_01 RIQUEZA DE ESPECIES DE FAUNA CLAVE (AMENAZADAS, ENDÉMICAS, MIGRATORIA) y CEI_20_IND_02 ABUNDANCIA ESPECIES CLAVE (MIGRATORIAS, ENDÉMICAS, AMENAZADAS), no obstante ENEL solicita respetuosamente a su Despacho que retire el requerimiento por las siguientes razones:* *- Desde la Resolución No. 0899 del 15 de mayo de 2009 no se consideró la inclusión de indicadores para monitorear fauna silvestre en la zona de ronda.* *- El mantenimiento de la zona de ronda se estableció por cuatro (4) años. Los primeros lotes se sembraron en 2014 y 2015, motivo por el cual, esta obligación ya se cumplió. Actualmente el área es objeto de vigilancia exclusivamente.* *En el Programa de Manejo de Cobertura Vegetal y Hábitats Terrestres aprobado en la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, se estableció que las condiciones de la franja de vegetación de protección perimetral del embalse El Quimbo debían cumplir con un ancho de treinta (30) metros lineales a partir de la cota máxima de inundación (720 msnm) para lo cual la sociedad realizó la compra de 100 lotes correspondientes a 161,21 ha en los cuales se realizó rehabilitación activa con mantenimientos a cuatro (4) años los cuales finalizaron en el año 2022, donde, se garantizó una sobrevivencia sobre el 93% superior al mínimo exigió por esta autoridad ambiental (90%); a su vez, en la verificación de dicho programa de manejo, se evidenció que no se establecieron indicadores para la medición de riqueza y abundancia de fauna silvestre, razón por la cual no se cuenta con información base del estado de fauna silvestre en la franja de vegetación de protección perimetral del embalse El Quimbo; por lo anterior, no es posible realizar el cálculo de los indicadores CEI_20_IND_01 RIQUEZA DE ESPECIES DE FAUNA CLAVE (AMENAZADAS, ENDÉMICAS, MIGRATORIA), y CEI_20_IND_02 ABUNDANCIA ESPECIES CLAVE (MIGRATORIAS, ENDÉMICAS, AMENAZADAS) toda vez que es necesario contar con información de línea base de la franja de protección del embalse.* *Ahora bien, teniendo en cuenta que la finalidad del establecimiento de la franja de vegetación en el perímetro del embalse El Quimbo, es la protección del suelo y la recuperación de la vegetación, se considera que la sociedad logró el restablecimiento de las áreas circundantes a este, lo que se traduce en la recuperación hábitats terrestres para la fauna silvestre. Así las cosas, se considera que no aplica realizar el cálculo de indicadores de seguimiento y monitoreo a la fauna silvestre en la franja de protección perimetral del embalse y se concluye, que en el plan de restauración se continuará verificando indicadores e índices de diversidad, así como abundancia de especies, dominancia, entre otros aspectos.*		
ARTÍCULO SEGUNDO. *Requerir a la sociedad EMGESA S.A. E.S.P., para que en un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, presente para evaluación y aprobación, los siguientes programas de manejo ambiental, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:*		
Medio Abiótico *1.1. Un Programa de Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, incluyendo lo siguiente:* *a. Codificación del programa y ficha de manejo.* *b. Objetivos.*	***Temporal***	***SI***

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
c. Metas relacionadas con los objetivos identificados. *d. Etapas del proyecto.* *e. Impactos ambientales por controlar.* *f. Medidas de manejo planteada encaminadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos identificados.* *g. Tipo de medida (prevención, mitigación, corrección o compensación).* *h. Indicadores que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad, contemplando lo siguiente:* *i. Nombre de cada indicador.* *ii. Unidad de medida.* *iii. Frecuencia de cálculo.* *iv. Definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados.* *v. Fuentes de información de las variables que requiere.* *vi. Responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).* *i. Lugares de aplicación.* *j. Descripción de acciones específicas a desarrollar, cronograma de implementación, costos estimados de implementación.* *k. Población beneficiada.* *l. Mecanismos y estrategias participativas.* *m. Personal requerido.* *n. Responsable de la ejecución.* *o. Cronograma de aplicación de la medida de manejo.* *p. Presupuesto.*		
Análisis del cumplimiento		
Mediante radicado 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental 27 en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, el documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" con la propuesta de la ficha PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido. *Mediante Radicado 20236200649912 del 25 de septiembre de 2023 se presenta el ICA 28 y en el formato ICA-3a indica que se presenta nuevamente la "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" en la ruta FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA \RESPUESTA, no obstante, al revisar la información radicada no se cuenta con el documento indicado, por lo que se procede a verificar la información presentada en el ICA27.* *En la siguiente tabla se realizan las consideraciones respecto al contenido de la ficha PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido:*		

Obligación	***Consideraciones***
a. Codificación del programa y ficha de manejo. *b. Objetivos.*	*El programa se identifica como PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, por lo que cumple con lo solicitado.* *De los cuatro (4) objetivos planteados en la ficha, tres (3) se enfocan en las fuentes de emisiones de emisiones atmosféricas*

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021			
Obligación		***Carácter***	***Cumple***
c. Metas relacionadas con los objetivos identificados.	*(contaminantes criterio) y ruido, y uno (1) en Gases Efecto Invernadero.* *Las cuatro (4) metas planteadas se relacionan con los objetivos, y se enfocan en mantenimiento a equipos fijos, fuentes móviles, uso de elementos de protección personal y estrategias de reducción de emisiones GEI.* *De las metas planteadas, solamente la de uso de Elementos de Protección Personal no se requieren incorporar en la ficha, toda vez que las medidas asociadas con seguridad industrial y salud ocupacional no son competencia de ANLA por lo que se considera debe retirarse.*		
d. Etapas del proyecto. *e. Impactos ambientales por controlar.* *f. Medidas de manejo planteada encaminadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos identificados.* *g. Tipo de medida (prevención, mitigación, corrección o compensación).*	*En las etapas del proyecto se identifica la fase de operación aplicable a las metas y objetivos planteados, y los impactos estandarizados incorporados en la ficha corresponden a la Alteración a la calidad del aire y Alteración en los niveles de presión sonora, siendo los GEI incorporados dentro del impacto Alteración a la calidad del aire.* *Las medidas de manejo identificadas se dividen en:* ** Actividad 1. Inspección y mantenimiento de los vehículos y unidades* **Actividad 2. Manejo y control de ruido* **Actividad 3. Estrategias de prevención de emisiones de GEI* *Las medidas identificadas se catalogan como prevención y mitigación.* *De acuerdo con lo presentado en la ficha no se evidencia la inclusión de medidas relacionados con el impacto Generación de olores ofensivos, situación que fue incorporada en las consideraciones motivas del requerimiento en el Auto No. 11409 del 29 de diciembre de 2021 (Hoja No. 176 de 230) y también existen requerimientos producto del seguimiento, particularmente en el numeral 3 del artículo tercero del Auto 6797 del 25 de agosto de 2023, por lo que es necesario que se especifiquen las medidas para controlar el impacto, las cuales retomando lo indiciado en la Hoja No. 215 de 241 del Auto 697 del 25 de agosto de 2023 se relacionan con:* *(…)* *• Manejo adecuado de los sedimentos en las laderas del embalse producto del descenso del nivel de agua que tengan incidencia en la generación de apozamientos o espejos de agua los cuales tienen baja oxigenación e inciden en la descomposición de materia orgánica de la fauna y flora presentes en la zona.* *• Aportar al control de factores que propicien mecanismos de eutrofización, aumento de disponibilidad de nutrientes, alteración de procesos fotosintéticos y disminución de oxígeno disponible, proliferación de algas, bacterias metanogénicas y sulfato reductoras en los sedimentos y la columna de agua del vaso del embalse, los cuales pueden generar compuestos azufrados, nitrogenados o ciertos aldehídos causantes de olores ofensivos.*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021			
Obligación		***Carácter***	***Cumple***
	• Adecuado manejo de residuos sólidos, líquidos y gaseosos producto de las operaciones en el tratamiento de las aguas residuales domésticas (ARD) en las PTARD y las aguas turbinadas en las instalaciones del embalse para evitar migración de sustancias generadoras de olor a la atmósfera. *• Aportar al control de los factores que puedan incidir en la mortalidad de la fauna acuática y descomposición de material vegetal, tales como el manejo de los sólidos (turbiedad), la oxigenación del embalse, cambios abruptos en los niveles del agua para el caso de los sitios de anidamiento o cubrimiento de vegetación no acuática, entre otras situaciones que se relacionen con la descomposición de materia orgánica presente en la zona.* *(…)*		
h. Indicadores que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo y determinar la eficacia y efectividad, contemplando lo siguiente: *i. Nombre de cada indicador.* *ii. Unidad de medida.* *iii. Frecuencia de cálculo.* *iv. Definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados.* *v. Fuentes de información de las variables que requiere.* *vi. Responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).*	*En la ficha se describen los siguientes indicadores los cuales tienen unidad de medida, frecuencia de cálculo, fórmula, tipo de registro y responsable:* *Inspecciones de los vehículos* *(Número de vehículos con revisión técnico-mecánica / Número total de* *vehículos usados) x 100* *Cubrimiento de carga* *(Número de vehículos en operación que cuenta con cubrimiento de carga /* *Número total de vehículos de carga en operación) x 100* *Mantenimiento de turbinas* *(Número de mantenimientos realizados/ Número total de turbinas en operación) x 100* *Índice de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)* $\%IRGEI = (\sum GWPBAU - \sum GWPproy) / \sum GWPBAU * 100$ *%IRGEI: Índice de reducción de GEI.* *GWPBAU: Inventario gases efecto. invernadero escenario sin medidas* *(Busisness as usual).* *GWPproy: Inventario gases efecto invernadero escenario con medidas de manejo.* *Los indicadores incorporados son concordantes con los objetivos planteados en la ficha, y se incluye el indicador de efectividad de reducción GEI del documento "Indicadores de efectividad en el proceso de licenciamiento ambiental" el cual se encuentra desde enero de 2022 en la página de esta Autoridad Nacional.*		
j. Lugares de aplicación.	*Los lugares de aplicación son identificados dentro de la Central Hidroeléctrica El Quimbo como casa de máquinas y vías internas.* *Considerando que no se relacionan los sitios asociados con el manejo del impacto Generación de olores ofensivos, la ficha deberá*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021			
Obligación		***Carácter***	***Cumple***
	ajustarse considerando los posibles sitios donde pueda generarse este impacto y generar molestias a la comunidad aledaña.		
k. Descripción de acciones específicas a desarrollar, cronograma de implementación, costos estimados de implementación.	*Para la actividad 1, se incluyen medidas relacionadas con mantenimiento preventivo de vehículos, revisión técnico-mecánica, cubrimiento de materiales en volquetas, minimización de uso de vehículo, mantenimiento de equipos auxiliares de combustión.* *Sobre la actividad 2, se relaciona medidas de revisión de fuentes móviles y estacionarias (turbinas) y evitar uso de bocinas en operación. También se incluyen medidas sobre uso de Elementos de Protección Personal los cuales no se requieren incorporar en la ficha, toda vez que las medidas asociadas con seguridad industrial y salud ocupacional no son competencia de ANLA por lo que se considera deben retirarse.* *Respecto a la actividad 3, se indica que no es posible implementar una medida de manejo que permita prevenir o mitigar el impacto por la generación de GEI. Si bien es cierta la afirmación del estudio de "Cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero en un embalse recientemente inundado: caso de El Quimbo" presentado mediante Radicado 2020147205-1-000 del 04 de septiembre de 2020 que existen emisiones 100% naturales, no se puede desconocer que los fenómenos de descomposición de nutrientes en el área del embalse son superiores a la condición de ausencia del embalse.* *Si bien es un proceso de degradación natural, el delta del proyecto debe cuantificarse y mitigarse haciendo un adecuado manejo de los sedimentos y controlando la calidad del agua que se pierde por el estancamiento o apozamiento del embalse en comparación con la calidad del agua de los tributarios, lo cual, si es responsabilidad del proyecto, situación incluida en las consideraciones motivas del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021. Además, los fenómenos de descomposición y generación de CH4 y CO2 guardan relación con el impacto Generación de olores ofensivos dependiendo del tipo de material biológico involucrado en la descomposición de materia orgánica asociada con los gases de interés, situación que también fue incluida en las consideraciones motivas del numeral 3 del artículo tercero del Auto 697 del 25 de agosto de 2023 mencionadas previamente.* *Si bien las emisiones de CH4 que se producen en la superficie pueden atribuirse en gran medida a la creación del embalse (restando las emisiones de CH4 del paisaje antes del llenado) en el caso de las emisiones de CO2, también necesitan ser gestionados por la mineralización de carbono orgánico (en su mayoría disuelto) asociado con el mayor tiempo de residencia del agua del embalse en comparación con el aporte de los tributarios si no estuviera presente el embalse.* *Las herramientas para estimar las emisiones de CH4 y CO2 se encuentran establecidas en el Protocolo de Evaluación de Sostenibilidad de la Asociación Internacional de Hidroelectricidad*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021			
Obligación		***Carácter***	***Cumple***
	(IHA) a través del software G-res Tool Versión 3.21 o posteriores versiones, que utiliza datos de entrada disponibles para un proyecto de represamiento de agua para estimar el cambio en las emisiones resultante del embalse existente incorporando las metodologías IPCC (2006, 2013 o 2019), y que puede ser empleada en el proyecto Quimbo, lo cual ya se había indicado a la Sociedad en el Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021. *Una vez aclarado lo anterior, es de resaltar que los resultados del estudio denominado "Determinación de Estrategias de Control, Mitigación o Captura de Gases de Efecto Invernadero en la Central Hidroeléctrica El Quimbo y Su Área de Influencia" deben hacer parte del programa de manejo de los GEI.* *Si bien aún no se han entregado los resultados del estudio como fue indicado en las consideraciones del Requerimiento 4 del Acta 953 del 2022, en todo caso es necesario que, con el fin de unificar los resultados del estudio con las acciones de mitigación GEI, se deberá presentar el ajuste de las medidas incorporando las estrategias del estudio adelantado por ALLCOT COLOMBIA S.A. E.S.P.*		
l. Población beneficiada. *m. Mecanismos y estrategias participativas. n. Personal requerido.* *o. Responsable de la ejecución* *p. Cronograma de aplicación de la medida de manejo.* *q. Presupuesto.*	*En la ficha se identifica como población beneficiada los trabajadores del proyecto y la fauna cercana, y dentro de los mecanismos y estrategias participativas la socialización de las medidas de manejo ambiental a todos los trabajadores.* *El personal requerido responsable de la ejecución corresponde al personal de mantenimiento de unidades automotores, jefe de operación, contratistas e ingeniero/a ambiental.* *Se observa que no se identifica la comunidad aledaña en el área de influencia como población beneficiada y dentro de los mecanismos y estrategias participativas, ya que no solo los trabajadores se benefician con el control y manejo de los impactos.* *Así mismo la ficha incluye el cronograma de actividades con la frecuencia de aplicación y el presupuesto relativo a las actividades.*		
De acuerdo con lo anterior, se considera que la Sociedad dio cumplimiento a los solicitado, no obstante, si bien las acciones de mitigación GEI están incorporadas en la ficha PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, dado el marco jurídico de la gestión del cambio climático, y para facilitar el seguimiento a los impactos del componente atmosférico relacionados con contaminantes criterio, ruido y olores ofensivos respecto al seguimiento a las obligaciones de inventarios y mitigación de gases efecto invernadero-GEI, el ESA producto de este seguimiento solicita a la Sociedad que traslade los objetivos, metas, acciones de manejo, indicadores, cronograma y demás información relacionada con los GEI en la ficha PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido a un programa independiente.			

1 IHA - International Hydropower Association (Updated versión 3.2 19-12-2022). g-res tool for assessing and reporting the greenhouse gas emissions for a reservoir. Recuperado de https://g-res.hydropower.org/. Prairie YT, Mercier-Blais S, Harrison JA, Soued C, del Giorgio PA, Harby A, J Alm, Chanudet V, Nahas R. 2021. A new modelling framework to assess biogenic GHG emissions from reservoirs: The G-res tool. Environmental Modelling and Software 143 (2021) 105117, 1-16

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Así mismo, en el programa deberá incorporar las estrategias de control y mitigación o captura de gases GEI derivadas del estudio realizado en el primer semestre de 2023 denominado "Determinación de Estrategias de Control, Mitigación o Captura de Gases de Efecto Invernadero en la Central Hidroeléctrica El Quimbo y Su Área de Influencia". *El 24 de mayo de 2024 la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena realiza pronunciamiento acerca de la actualización del PMA Quimbo y sobre esta ficha indica lo siguiente: (…) La ficha carece de medidas específicas de vigilancia de la calidad del aire de la central hidroeléctrica El Quimbo ya que solo se limitan al control vehicular sin tener en cuenta otras actividades que puedan generar emisiones de contaminantes atmosférico, GEI y aumento de los niveles de ruido.* *Por lo anterior, se recomienda que dentro de las actividades a desarrollar y en las metas a cumplir, se establezca el montaje de un sistema de Vigilancia de Calidad del Aire con el fin de monitorear los contaminantes atmosféricos en el Estudio de Impacto Ambiental.* *Para prevenir las afectaciones por los niveles de presión sonora, se recomienda incluir dentro de las metas y en las actividades a desarrollar, la realización de mediciones de los niveles de ruido ambiental, en el área de influencia directa del proyecto. Lo anterior permitirá determinar de manera objetiva si el desarrollo de las actividades del proyecto genera afectaciones por ruido ambiental.* *Se resalta que la ficha no cuenta con información para realizar seguimiento y/o cuantificación objetiva de la calidad del aire y el ruido. (…)* *El ESA concuerda con lo indicado por la CAM respecto a la necesidad de contar con monitoreos de calidad del aire y ruido, por tal motivo, en las consideraciones indicadas más adelante de la ficha SM-MF-06. Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, se solicita ajustar y presentar en un término de 30 días la ficha, en el sentido de:* * Presentar la propuesta de monitoreo de calidad del aire en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 2254 de 2010 y el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado mediante Resolución 650 de 2010 y ajustado mediante Resolución 2154 de 2010. * Presentar la propuesta de monitoreo de ruido ambiental y emisión de ruido en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 627 de 2006. *De acuerdo con lo anterior, se acogen las recomendaciones dadas por la CAM sobre la necesidad de contar con un programa detallado de monitoreo de calidad del aire y ruido para poder hacer seguimiento al impacto en el componente atmosférico por las actividades del proyecto.*		
1.2. Un programa que contenga las acciones para prevenir, mitigar, corregir o compensar el impacto denominado "Agradación de las colas del embalse y sedimentación en el vaso" y los demás que se identifique y que pudieran generarse a causa de la acumulación de sedimentos en el embalse, así como de las posibles descargas de sedimentos aguas abajo de la presa producto de operación y/o mantenimiento del embalse; la ficha en mención deberá incluir como mínimo lo siguiente: *a. Codificación del programa y ficha de manejo.* *b. Objetivos.* *c. Metas.* *d. Etapa.* *e. Impactos ambientales a controlar.*	***Temporal***	***NO***

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
f. Medidas de manejo planteada encaminadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos identificados. *g. Indicadores que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo, y determinar la eficacia y efectividad de cada una de las medidas propuestas. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).* *h. Tipo de medida (prevención, mitigación, corrección, compensación).* *i. Descripción de las acciones a desarrollar.* *j. Lugar de aplicación.* *k. Población beneficiada.* *l. Mecanismos y estrategias participativas.* *m. Personal requerido.* *n. Responsable de la ejecución.* *o. Cronograma de aplicación de la medida de manejo.* *p. Presupuesto.*		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental 27 el cual en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, incluye el documento titulado "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO", que a su vez en su numeral 3.2.1.6 presenta la ficha PMA-MF-07 Programa de Manejo para agradación de colas del embalse y sedimentación en el vaso". *Una vez verificada la información incluida en la ficha antes mencionada, se observó que la estructura incluye los siguientes ítems:* *Codificación del programa y ficha de manejo:* • *A la ficha analizada le fue asignado un código que corresponde a PMA-MF-07 el cual, de acuerdo con la estructura de actualización del PMA propuesta por la sociedad guarda un orden lógico con las demás fichas incluidas.* *Objetivos:* *La ficha incluye dos objetivos que se relacionan con el establecimiento de un plan de monitoreo de la dinámica de sedimentos en las colas del embalse, así como, la definición de un plan de acción para el manejo de sedimentos en las colas del embalse el cual se establecerá de ser necesario partiendo de los resultados del monitoreo y estado del proceso de sedimentación.* *Metas:* • *Se establecieron dos metas que se encuentran directamente relacionadas con los objetivos y refieren la ejecución del monitoreo y comprensión de la dinámica de los sedimentos en las colas del embalse, así como partiendo de los resultados del monitoreo ejecutado establecer acciones necesarias para mitigar los impactos por la dinámica de los sedimentos en la cola del embalse.* *Etapa,*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***

- *La etapa en que se propone la ejecución de las actividades incluidas en la ficha corresponde a la de operación siendo ésta en la que actualmente se encuentra el proyecto.*

Impactos ambientales a controlar,

En la ficha se incluyen impactos ambientales que la sociedad identificó como aquellos que se podrían manifestar por la operación de la central y el mantenimiento del sistema, dentro de los que se encuentran los siguientes:

- *Alteración de la calidad del agua del recurso hídrico superficial.*
- *Cambio en la morfología del lecho aguas arriba del embalse, de las corrientes superficiales que fluyen hacia este.*
- *Deposición del sedimento transportado por el río sobre nuevas áreas.*
- *Cambio del uso del suelo sobre las áreas donde se depositará el sedimento.*
- *Posible acumulación de residuos sólidos arrastrados por el río.*
- *Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico.*

Una vez verificados los impactos ambientales que la sociedad identificó se podrían generar por la operación del proyecto, se observó que dentro de la matriz de identificación de impactos asociados a la operación del proyecto que fue presentada con el estudio de Impacto Ambiental, la "Agradación de las colas del embalse y sedimentación del vaso" fue incluida como un impacto que se generaría por actividades tales como la "Toma de agua para generación de energía" y "Operación de la central", impacto que a su vez se proyectó que podría generar impactos adicionales como los que se listaron anteriormente.

Con relación a los impactos que la sociedad incluyó en la ficha "PMA-MF-07. PROGRAMA DE MANEJO PARA AGRADACIÓN DE COLAS DEL EMBALSE Y SEDIMENTACIÓN EN EL VASO", al momento de la verificación de la matriz de identificación de impactos incluida en el EIA, se observó que el impacto denominado "Agradación de las colas del embalse y sedimentación en el vaso." fue incluido y analizado en dicha matriz; sin embargo, los impactos "Cambio en la morfología del lecho aguas arriba del embalse, de las corrientes superficiales que fluyen hacia este, Deposición del sedimento transportado por el río sobre nuevas áreas, Cambio del uso del suelo sobre las áreas donde se depositará el sedimento, Posible acumulación de residuos sólidos arrastrados por el río." No fueron incluidos.

Ahora bien, frente a los impactos Cambio en la morfología del lecho aguas arriba del embalse, de las corrientes superficiales que fluyen hacia este, Deposición del sedimento transportado por el río sobre nuevas áreas, Cambio del uso del suelo sobre las áreas donde se depositará el sedimento, Posible acumulación de residuos sólidos arrastrados por el río. se identifica que la sociedad no presenta acciones de manejo para atender dichos impactos por lo que deberá complementar la Ficha PMA-MF-07. PROGRAMA DE MANEJO PARA AGRADACIÓN DE COLAS DEL EMBALSE Y SEDIMENTACIÓN EN EL VASO incluyendo las acciones que permitan prevenir los impactos antes mencionados.

Adicional a lo anterior, en el capítulo de evaluación ambiental del EIA se menciona que dentro de los "impactos principales que genera la Agradación de las colas del embalse" se encuentra el impacto relacionado con el "Aumento de los niveles naturales de las corrientes superficiales que fluyen hacia el embalse y por tanto un aumento en la frecuencia de reboses de las corrientes, sobre sus planicies de inundación.", el cual no fue incluido dentro de la ficha propuesta por la sociedad.

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***

Adicional a lo antes mencionado, teniendo en cuenta que la verificación de esta ficha se realiza en el marco de la actualización del Plan de Manejo Ambiental para la operación y mantenimiento del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, fue necesario verificar el instrumento interno generado por la ANLA que se denomina "Estandarización y jerarquización de impactos ambientales de proyectos licenciados por ANLA" el cual tiene como objetivo "Establecer un marco de referencia para estandarizar los impactos presentados en los estudios ambientales de los proyectos licenciados por la ANLA; jerarquizándolos de acuerdo con las frecuencias reportadas por sector y espacializándolos por área hidrográfica y regiones de seguimiento ANLA.", instrumento que se considera es aplicable a las evaluaciones EIA, modificaciones de licencias ambientales y actualizaciones de los PMA.

Hecha la revisión antes mencionada, se observó que el impacto "Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico." se encuentra incluido dentro del instrumento en mención.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se considera que la sociedad debe incluir en la ficha PMA-MF-07. PROGRAMA DE MANEJO PARA AGRADACIÓN DE COLAS DEL EMBALSE Y SEDIMENTACIÓN EN EL VASO el impacto denominado "Aumento de los niveles naturales de las corrientes superficiales que fluyen hacia el embalse y por tanto un aumento en la frecuencia de reboses de las corrientes, sobre sus planicies de inundación."

Estandarizar los impactos ambientales a controlar de acuerdo con el instrumento "Estandarización y jerarquización de impactos ambientales de proyectos licenciados por ANLA" de la siguiente manera: Denominará los impactos en adelante así:

Impacto Incluido en la ficha PMA-MF-07. PROGRAMA DE MANEJO PARA AGRADACIÓN DE COLAS DEL EMBALSE Y SEDIMENTACIÓN EN EL VASO	***Impacto estandarizado instrumento "Estandarización y jerarquización de impactos ambientales de proyectos licenciados por ANLA"***
Alteración de la calidad del agua del recurso hídrico superficial.	*Alteración en la calidad del sedimento y del recurso hídrico superficial continental.*
Cambio en la morfología del lecho aguas arriba del embalse, de las corrientes superficiales que fluyen hacia este.	*Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial lacustre y/o del régimen sedimentológico.* *Cambio en la morfología del lecho aguas arriba del embalse, de las corrientes superficiales que fluyen hacia este.*
Depositación del sedimento transportado por el río sobre nuevas áreas.	*Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial lacustre y/o del régimen sedimentológico.* *Depositación del sedimento transportado por el río sobre nuevas áreas.*
Cambio del uso del suelo sobre las áreas donde se depositará el sedimento.	*Cambio del uso del suelo sobre las áreas donde se depositará el sedimento*
Posible acumulación de residuos sólidos arrastrados por el río.	*Posible acumulación de residuos sólidos arrastrados por el río.*
Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico.	*Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial lacustre y/o del régimen sedimentológico.*

f. Medidas de manejo planteadas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos identificados.

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Respecto a las medidas de manejo propuestas por la sociedad dentro de la ficha PMA-MF-07. PROGRAMA DE MANEJO PARA AGRADACIÓN DE COLAS DEL EMBALSE Y SEDIMENTACIÓN EN EL VASO, se encuentran las siguientes: ***Sondeo batimétrico en embalse**.* *Esta medida consiste en la ejecución de batimetrías del lecho inundado del río Magdalena (secciones al menos cada 5 km) las cuales se realizarán cada dos años y durante la vida útil del proyecto, reportando los resultados en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA., el estudio realizado incluirá el respectivo análisis de riesgos posibles impactos en sus áreas de influencia, como las medidas de manejo de evidenciarse dichos efectos.* *En relación con esta medida de manejo, se considera que su ejecución es pertinente dado a que brinda información relevante respecto al estado de sedimentación que podría llegar a presentar el vaso del embalse; adicionalmente, de acuerdo con la propuesta presentada por la sociedad, se entiende que el sondeo batimétrico en el embalse se ejecutará de acuerdo con las siguientes condiciones:* ***Tiempo:*** *El sondeo batimétrico se ejecutará cada dos años durante la vida útil del proyecto.* ***Modo:*** *El sondeo batimétrico en el embalse se desarrollará mediante el levantamiento de secciones cada 5 kilómetros.* *Respecto a estos sondeos, los resultados obtenidos deberán ser presentados a esta Autoridad Nacional en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental junto con el análisis de resultados, análisis de riesgos, posibles impactos en sus áreas de influencia, como las medidas de manejo de evidenciarse dichos efectos.* ***Lugar:*** *La sociedad mencionó que esta actividad se ejecutará en el embalse, sin embargo, no especifica el punto de inicio y fin de la batimetría, información que se considera necesaria para poder delimitar el área que corresponde a embalse con la que se considera "cola del embalse".* *Teniendo en cuenta lo anterior, la sociedad deberá presentar la localización de las secciones batimétricas de inicio y fin de las batimetrías que se proponen en el embalse con sus respectivas coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único.* ***Sondeo batimétrico en la cola en el río magdalena:*** *Esta medida consiste en la ejecución de un levantamiento batimétrico por medio de secciones de control (secciones de al menos cada 500 m), utilizando diferentes técnicas de captura de datos dependiendo la condición de cada zona a monitorear, dentro de las cuales se encuentra ecosonda y vadeo; adicionalmente, cada sección será complementada sobre cada talud hasta la cota máxima de inundación del embalse dependiendo del nivel en el que se encuentre, con el uso de topografía convencional o LIDAR. El levantamiento se realizará en las secciones previamente definidas.* *Con respecto a esta medida, se considera pertinente el levantamiento batimétrico en la cola del embalse utilizando las técnicas propuesta por la sociedad; sin embargo es necesario que los resultados del levantamiento batimétrico en la cola del embalse sea presentados a esta Autoridad en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental, incluyendo el análisis de resultados, análisis*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
de riesgos posibles impactos causados por la sedimentación, así como las medidas de manejo de evidenciarse dichos impactos. *De acuerdo con la propuesta presentada por la sociedad, se entiende que el sondeo batimétrico en el embalse se ejecutará de acuerdo con las siguientes condiciones:* ***Tiempo*** *Cada dos años durante la vida útil del embalse.* ***Modo*** *El sondeo batimétrico en las colas del embalse se ejecutará mediante secciones de control cada 500 metros, utilizando técnicas de captura de información dentro de las que se encuentran ecosonda y vadeo.* *Los resultados obtenidos en cada una de las campañas de sondeos batimétricos deberán ser presentados a esta Autoridad en los correspondientes Informes de Cumplimiento Ambiental, incluyendo el análisis de resultados, análisis de riesgos, posibles impactos en sus áreas de influencia, como las medidas de manejo de evidenciarse dichos efectos.* ***Lugar*** *Respecto a la condición de lugar, si bien la sociedad en la ficha PMA-MF-07. PROGRAMA DE MANEJO PARA AGRADACIÓN DE COLAS DEL EMBALSE Y SEDIMENTACIÓN EN EL VASO, representa mediante una imagen las secciones transversales que se levantarán indicando que las mismas se establecerán en una longitud de 14.5 km aproximadamente, no se establece de manera clara el inicio y final de la zona que considera como cola del embalse y será objeto de sondeo batimétrico.* *Por lo anterior, la sociedad deberá delimitar la zona correspondiente a las colas del embalse con el objetivo de diferenciar el sondeo batimétrico que se ejecutará en el vaso del embalse propiamente dicho, del que se propone en las colas y presentar la localización de las secciones de inicio y fin de la zona que se considera como cola del embalse con sus respectivas coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único.* ***Procesos erosivos:*** *Esta medida consiste en la implementación de un programa de monitoreo de procesos erosivos en el embalse, que involucre la observación de los fenómenos de deslizamientos con un reconocimiento de las orillas, descripción de irregularidades del terreno, estado de los sistemas de drenaje, establecer y constituir sectores donde se pueden presentar deslizamientos en masa, buscando obtener información respecto a distribución de bordes, cumbres, cuchillas y laderas susceptibles a deslizamientos en masa, articulación de deslizamientos, fisuras grandes y medianas, sectores de aguas estancadas, límites superficiales de deslizamientos y otros detalles donde se den características de susceptibilidad a los deslizamientos en masa.* *Luego de la identificación de procesos erosivos la medida propone la ejecución de actividades para la atención de dichos procesos que involucra sistema de estabilidad del talud que mantenga o mejore los factores de seguridad y evite afectaciones en infraestructura critica.* ***Mantenimiento del sistema:***		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Con esta medida la sociedad propone ejecutar inspecciones a las estructuras, equipos y sistemas que hacen parte de la operación de la central, buscando reducir la probabilidad de deterioro de la calidad del agua con el adecuado funcionamiento del sistema de la operación. *Adicional a lo anterior, la sociedad propone la ejecución de inspecciones visuales a canales, rondas de coronación, estructuras de retención de sedimentos, entre otros, con el fin de evitar obstrucciones y/o colmataciones que puedan impedir la circulación normal del flujo de agua proveniente de los taludes por escorrentía.* *Al respecto de lo antes mencionado si bien la sociedad establece la ejecución de inspecciones, no presenta las condiciones de tiempo, modo y lugar para esta acción, por lo que deberá establecer dichas condiciones e incluirlas en la ficha PMA-MF-07. PROGRAMA DE MANEJO PARA AGRADACIÓN DE COLAS DEL EMBALSE Y SEDIMENTACIÓN EN EL VASO dichas condiciones; adicional a lo anterior, deberán incluir en la ficha antes mencionada que los resultados y análisis de resultados de la aplicación de la medida de manejo serán presentados a esta Autoridad en los respectivos informes de cumplimiento ambiental.* *g. Indicadores que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo, y determinar la eficacia y efectividad de cada una de las medidas propuestas. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).* *En relación con el cumplimiento de este literal, la sociedad propone el cálculo de tres indicadores que están diseñados para medir los cambios que se pudieran presentar tanto en las secciones de las colas del embalse como en el volumen de sedimentos acumulados en el vaso, partiendo de la información recopilada mediante la ejecución de las batimetrías propuesta en la ficha.* *Los indicadores propuestos tienen establecido su respectivo nombre, unidad de medida, frecuencia de cálculo, fórmula de cálculo, tipo de registro para su cálculo, y el responsable.* *Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, es importante señalar que de acuerdo con la información incluida en la ficha propuesta por la sociedad se observa que los indicadores establecidos se relacionan con una de las metas propuestas; sin embargo teniendo en cuenta que la ficha incluye dos metas de las cuales la segunda corresponde a "establecer de manera clara las acciones necesarias para mitigar los impactos por la dinámica de los sedimentos en la cola del embalse de la central Quimbo.", dentro de los indicadores propuestos no se observa la inclusión de uno, que se relacione con esta meta y permita verificar su cumplimiento.* *Teniendo en cuenta lo anterior, se considera necesario que la sociedad incluya indicadores que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de la segunda meta propuesta en la ficha, así como determinar la eficacia de cada una de las medidas a que haya lugar de acuerdo con los resultados de la aplicación de las medidas de manejo propuestas en la ficha.* *h. Tipo de medida (prevención, mitigación, corrección, compensación).* *La ficha aquí analizada incluye la definición del tipo de medidas que fueron incluidas, estableciendo que corresponden a medidas de prevención, mitigación y corrección.* *i. Descripción de las acciones a desarrollar.* *Las acciones por ejecutar fueron incluidas en la ficha propuesta.* *j. Lugar de aplicación*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
El lugar de aplicación establecido corresponde a las colas del embalse y zonas en donde se encuentren equipos y sistemas de la operación. *k. Población beneficiada.* *Como población beneficiada la sociedad indica que corresponde a las comunidades afectadas y asentadas aguas abajo.* *De lo anterior, se considera necesario que la sociedad presente de manera más detallada la identificación y descripción de la población afectada y asentada, teniendo en cuenta que aguas abajo del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo se localiza la Central Hidroeléctrica de Betania.* *l**. Mecanismos y estrategias participativas**.* *En relación con este literal la sociedad establece que se ejecutará a partir de encuentros de percepción.* ***m. Personal requerido**.* *De acuerdo con lo señalado por la sociedad, para la ejecución de esta ficha requiere Operarios, Comisión de topografía (Profesional HSE, topógrafo, auxiliares y conductor), Comisión de batimetría (Profesional HSE, batimetrista, auxiliares, operador de lancha), Equipo de post-procesamiento y análisis (2 profesionales de oficina).* ***n. Responsable de la ejecución.*** *El responsable definido para la ejecución de la ficha corresponde a ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., de acuerdo con lo establecido en la misma ficha.* ***o. Cronograma de aplicación de la medida de manejo.*** *En la ficha se establece que las actividades se ejecutaran durante todo el año en la etapa de operación de la central y mantenimientos del sistema.* ***p. Presupuesto.*** *La ficha presentada por la sociedad presenta la cuantificación y costos estimados para el desarrollo de las batimetrías.*		
1.3. Un programa de manejo que permita atender los posibles impactos ambientales asociados a la ejecución de la descarga de fondo, teniendo en cuenta que la carga de sedimentos en el agua descargada por las compuertas de la descarga de fondo pude ser mayor de lo normal provocando así posibles afectaciones desde el punto de vista físico, biótico y socioeconómico al río Magdalena aguas debajo de la presa. Dicho programa deberá contener como mínimo lo siguiente: *a. Codificación del programa y ficha de manejo.* *b. Objetivos.* *c. Metas.* *d. Etapa.* *e. Impactos.* *f. ambientales para controlar.* *g. Medidas de manejo planteada encaminadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos identificados.* *h. Indicadores que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo, y determinar la eficacia y efectividad de cada una de las medidas propuestas. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo,*	***Temporal***	***NO***

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). *i. Tipo de medida (prevención, mitigación, corrección, compensación).* *j. Descripción de las acciones a desarrollar.* *k. Lugar de aplicación.* *l. Población beneficiada.* *m. Mecanismos y estrategias participativas.* *n. Personal requerido.* *o. Responsable de la ejecución.* *p. Cronograma de aplicación de la medida de manejo.* *q. Presupuesto.*		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA27, el cual en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, incluye el documento titulado "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO", que a su vez en su numeral 3.2.1.7 presenta la ficha PMA-MF-08 Programa de Manejo de la descarga de fondo". *Una vez verificada la información incluida en la ficha antes mencionada, se observó que la estructura incluye los siguientes ítems:* *a.* ***Codificación del programa y ficha de manejo*** *De acuerdo con la información presentada por la sociedad, a la ficha aquí analizada se le asignó su respectivo código y nombre así: PMA-MF-08. Programa de Manejo de la descarga de fondo.* *Verificado el documento ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO, se observó que el código de la ficha antes referenciada guarda estricto orden con los demás programas incluidos en el PMA; así mismo, el nombre asignado está directamente relacionado con la actividad que se pretende gestionar para atender los posibles impactos ambientales por su ejecución, por lo anterior, se considera pertinente su asignación y denominación.* ***b. Objetivos*** *La ficha PMA-MF-08. Programa de Manejo de la descarga de fondo propuesta por la sociedad, incluye dos objetivos de los cuales el primero se relaciona con el aseguramiento del caudal ecológico aguas abajo del embalse del quimbo en caso de presentarse alguna situación de emergencia, respecto a este objetivo es del caso indicar que se considera pertinente teniendo en cuenta que la descarga de fondo tiene el propósito de suministrar un caudal mínimo en el tramo del río Magdalena localizado entre la presa y la confluencia del río Páez (del orden de un kilómetro) durante el llenado del vaso del embalse.* *El segundo objetivo que plantea la sociedad se relaciona con la reducción de la probabilidad del deterioro de la calidad del agua del río Magdalena en el tramo localizado entre la presa del embalse Quimbo y la confluencia con el río Páez. Este objetivo se encuentra alineado con la necesidad del establecimiento de la ficha, toda vez que, la descarga de fondo podría ocasionar impactos socioambientales aguas abajo de la presa debido a que las aguas que por allí se descarguen podrían presentar condiciones fisicoquímicas diferentes a las de las aguas turbinadas que en condiciones normales de operación se entregan al río Magdalena.*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***

Desde el medio biótico no se presentan objetivos que permitan atender los posibles impactos a generar sobre la hidrobiota y los ecosistemas acuáticos aguas debajo del sitio de descarga de fondo.

c. Metas
En la ficha se establecen dos metas que se encuentran alineadas con los dos objetivos planteados; no obstante, los mismos están orientados a atender impactos al medio abiótico, toda vez que la sociedad no contempló metas relacionadas con la atención a los posibles impactos a generar sobre la hidrobiota y los ecosistemas acuáticos aguas debajo del sitio de descarga de fondo.

Además, entendiendo que aguas abajo de la presa hay grupos poblacionales cuya actividad económica depende del río la ficha debe plantear metas que permitan cuantificar los objetivos que se propongan para atender los impactos relacionados con el medio socioeconómico. Estas metas deberán estar descritas en las fichas 7.4.15.12 Programa de Información y Participación y 7.4.17 Programa de Manejo para la Restitución de la Actividad productiva.

d. Etapa
La ficha propuesta establece que la etapa en la cual se aplicaría las medidas de manejo incluidas es la de operación.

e, f. Impactos ambientales para controlar
La ficha presenta el ítem de "Impactos a controlar" en donde se señala que los impactos que se atenderán con las medidas de manejo propuestas corresponden a la "Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial", y "Alteración en la calidad del agua del recurso hídrico superficial".

Ahora bien, una vez verificada la matriz de valoración de impactos que fue presentada con el EIA, se observó que el impacto denominado "Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial" no fue incluido, respecto al impacto "Alteración en la calidad del agua del recurso hídrico superficial" se observó que se identificó podría generarse por diferentes actividades constructivas.
Adicional a lo antes mencionado, teniendo en cuenta que la verificación de esta ficha se realiza en el marco de la actualización del Plan de Manejo Ambiental para la operación y mantenimiento del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, fue necesario verificar el instrumento interno generado por la ANLA que se denomina "Estandarización y jerarquización de impactos ambientales de proyectos licenciados por ANLA", una vez finalizada la verificación se observó que el impacto "Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial" se encuentra incluido en el instrumento antes referenciado.

Respecto al impacto "Alteración en la calidad del agua del recurso hídrico superficial", se observó que en la matriz de identificación de impactos fue incluido para diferentes etapas tanto constructivas como operativas.

Desde el medio biótico, no se incluyeron impactos sobre la hidrobiota ni ecosistemas acuáticos, componentes que serán afectados en caso de una descarga de fondo, toda vez que las condiciones fisicoquímicas del agua en el fondo son diferentes a la superficie, en razón que la actividad biológica que se desarrolla en el epilimnion (capa más superficial del agua) es mayor dadas las concentraciones de oxígeno disuelto y temperatura; por su parte, en el fondo del embalse, la concentración de oxígeno es menor como consecuencia de la estratificación de la columna de agua, a su vez, las condiciones anóxicas del fondo del vaso pueden propiciar la incorporación de sulfhídrico y otros gases a la corriente de agua receptora, modificando la calidad del agua e hidrobiota.

Los impactos propuestos para ser atendidos en la ficha tienen relación directa con la población que desarrolla alguna actividad aguas abajo de la presa y que pueden ser impactadas en su actividad

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
económica y por tanto deberán ser considerados como mínimo los impactos homologados "Modificación de las actividades económicas de la zona" y "generación y/o alteración de conflictos sociales". Esta Autoridad entiende que la operación de la descarga de fondo está considerada para mantener el caudal ecológico y la reducción de la probabilidad del deterioro de la calidad del agua del río Magdalena, no obstante, no se presentó caracterización de los grupos poblacionales que desarrollan su actividad económica con ocasión del río Magdalena como mínimo en el tramo localizado entre la presa del embalse Quimbo y la confluencia con el río Páez relacionado en el segundo objetivo de la ficha presentada. *Para esta Autoridad es importante contar con fichas en el PMA que permitan dar manejo a la totalidad de impactos en todos los medios, por lo cual es necesario que la sociedad presente la identificación de grupos o personas con actividad económica aguas abajo de la presa, las caracterice y analice como pueden verse impactadas con la actividad objeto del presente requerimiento. Conforme con lo anterior se requiere el ajuste en los objetivos. Adicionalmente, estos impactos deberán estar descritos en las fichas 7.4.15.12 Programa de Información y Participación y 7.4.17 Programa de Manejo para la Restitución de la Actividad productiva.* *g. Medidas de manejo planteadas encaminadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos identificados.* *La ficha propuesta por la sociedad incluye el ítem "DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR", en donde como "Actividad 1 Caudal ecológico durante la operación" se resalta que "la apertura de la estructura para descarga de fondo, que entregue un caudal ecológico durante un evento de emergencia en donde no sea posible la descarga por la casa de máquinas y/o por el vertedero."* *Adicional a lo anterior, es muy importante citar lo mencionado en el Concepto Técnico 7865 del 10 de diciembre de 2021, acogido por el Auto 11409 del 29 de septiembre de 2021, "(…) respecto al cumplimiento del caudal ecológico aguas abajo de la presa, puntualmente lo referido sobre la descarga de fondo, es importante aclararle a la sociedad que "el uso de la descarga de fondo durante la etapa de operación en el proyecto Hidroeléctrico Quimbo, es permitido tal y como menciona el concepto técnico 4426 del 13 de agosto de 2019, acogido por el Acta 105 de la misma fecha, según la propuesta de manejo de caudales presentada por la Sociedad y el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto cuando el embalse se encuentre entre la cota 702 msnm y 675 msnm (nivel mínimo técnico de operación), y ante una contingencia. En consecuencia, el caudal ecológico será garantizado con la apertura de la descarga de fondo únicamente en los casos que se presente una situación que corresponda a un evento de emergencia en el cual no sea posible la descarga por la casa de máquinas y/o por el vertedero."* *(…)* *De acuerdo con lo antes expuesto, se considera pertinente la aclaración presentada por la sociedad en la Actividad 1 de la ficha PMA-MF-08. PROGRAMA DE MANEJO DE LA DESCARGA DE FONDO.* *La ficha en mención incluye una segunda actividad, que corresponde al "Manejo de las aguas liberadas por la descarga de fondo en situaciones de emergencia", en donde la sociedad menciona que "En los periodos de invierno o de crecientes, en donde se requiera la apertura de las compuertas del vertedero, se propone la apertura de la descarga de fondo lo cual permitirá la dilución de la carga de sedimentos en la descarga de fondo.", indicando que "Este procedimiento posibilita un adecuado funcionamiento de la descarga de fondo, evitando la acumulación de sedimentos en la compuerta de entrada de esta estructura."* *Partiendo de lo propuesto por la sociedad en la Actividad 2 y que se citó en párrafo anterior, es importante resaltar que el uso de la descarga de fondo durante la operación del proyecto*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Hidroeléctrico El Quimbo es permitido tal y como lo menciona el concepto técnico 4426 del 13 de agosto de 2019, acogido por el Acta 105 de la misma fecha, según la propuesta de manejo de caudales presentada por la sociedad en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto únicamente cuando el embalse se encuentre entre la cota 702 msnm y 675 msnm (nivel mínimo técnico de operación), y ante una contingencia. *Teniendo en cuenta lo anterior, la propuesta presentada en la Actividad 2 no se considera viable, toda vez que las condiciones en que se propone dicha actividad, no se encuentran dentro de las establecidas para la apertura de la descarga de fondo incluidas en la propuesta de manejo de caudales presentada por la sociedad en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, por lo que la sociedad deberá retirarla de la ficha aquí analizada.* *De lo anterior, es del caso mencionar que, la sociedad identifique la necesidad de ejecutar la "descarga de fondo en situaciones de emergencia" tal como se presentó en la "Actividad 2", deberá presentar un protocolo para su ejecución el cual será objeto de análisis por parte de esta Autoridad, dado que en la actualidad no se cuenta con dicho protocolo.* *Ahora bien, respecto a la propuesta de la sociedad sobre que "la apertura de la descarga de fondo permita un descenso controlado del nivel del embalse, ante una situación crítica externa a la central, como puede ser un evento sísmico, el cual puede generar modos de falla de la presa, como son sobrevertido o erosión interna esta Autoridad considera importante resaltar lo siguiente:* *En la ficha PMA-MF-08, la Sociedad presenta la siguiente información relacionada con la apertura de la descarga de fondo en situaciones de emergencia:* *En primer lugar, relaciona como uno de sus objetivos "Mantener el caudal ecológico aguas abajo del embalse del Quimbo ante la apertura de la descarga de fondo en casos donde se presente una situación de emergencia."* *En segundo lugar, relaciona la siguiente información referente a los impactos ambientales a controlar a causa de la actividad denominada "Manejo de las aguas liberadas por la descarga de fondo en situaciones de emergencia":* Ver *Figura. Relación de impactos ambientales asociados a la actividad de manejo de las aguas liberadas por la descarga de fondo en situaciones de emergencia. Ficha PMA-MF-08. concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 83.* *Fuente: Archivo PMA y SM_EL QUIMBO_FB.docx, entregado como anexo de respuesta. Ruta: FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA* *En tercer lugar, presenta el indicador de seguimiento y monitoreo de esta actividad, como se muestra a continuación:* Ver *Figura Indicador asociado a la actividad de manejo de las aguas liberadas por la descarga de fondo en situaciones de emergencia. Ficha PMA-MF-08, concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 84* *Finalmente, la actividad 2 de la Ficha presenta de manera general las consideraciones bajo las cuales la Sociedad plantea la posible apertura de la descarga de fondo.*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Como ya se ha mencionado, la sociedad no incluye medidas de manejo para los componentes hidrobiota y ecosistemas acuáticos, por lo cual se hace necesario que incluya las acciones tendientes a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos identificados al medio biótico, dadas las condiciones de calidad del agua presentes en la columna de agua. *Como se puede observar, aunque la información referente al uso de la descarga de fondo en situaciones de emergencia, suministrada por la Sociedad en la ficha PMA-MF-08 atiende aspectos de la obligación objeto de análisis asociada a:* *Objetivos.* *Metas.* *Etapa de aplicación.* *Impactos ambientales por controlar.* *Medidas de manejo encaminadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos identificados.* *Indicadores que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo, y determinar la eficacia y efectividad de cada una de las medidas propuestas.* *Nombre y unidad de medida de cada indicador; así como frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula.* *Tipo de medida (prevención, mitigación, corrección, compensación).* *Descripción de las acciones a desarrollar.* *No incluye la siguiente información:* *Metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).* *Objetivos, metas, medidas de manejo para los impactos a generar en los componentes hidrobiota y ecosistemas acuáticos y medio socioeconómico, con sus correspondientes indicadores.* *Adicionalmente, en lo referente a la descripción de las situaciones de emergencia que deriven en la posible apertura de la descarga de fondo, la información presentada por la Sociedad, y en particular la incorporada en la descripción de la Actividad 2. Manejo de las aguas liberadas por la descarga de fondo en situaciones de emergencia del apartado "DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR" corresponde a condiciones generales y de tipo cualitativo de proyectos hidroeléctricos, pero no hace referencia a condiciones particulares relacionadas con la amenaza sísmica del proyecto y las magnitudes de sismos consideradas como "una situación crítica extrema" y que puedan dar lugar a "(…) generar modos de falla de la presa, como son sobrevertido o erosión interna.".* *Finalmente, y respecto a este punto en particular, al revisar la comunicación con radicado ANLA 2022075123-1-000 de abril de 2022 en la cual la Sociedad presenta algunas observaciones a los requerimientos del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021, se indica en el apartado "COMENTARIO ENEL" que "De acuerdo con lo solicitado, nos permitimos informar que, en el Programa de Manejo se incluirá la verificación del funcionamiento de la descarga de fondo por medio de una serie de pruebas periódicas para garantizar que esté operativa al momento de que requiera su uso. Estas pruebas periódicas incluirán: caudal descargado, porcentajes de apertura, tiempo de apertura, periodicidad de apertura de descarga de fondo.". Como se puede observar, en esta comunicación tampoco se aporta información particular que permita a la Sociedad contar con información amplia y suficiente que describa las características, magnitudes y condiciones particulares de la amenaza sísmica que a criterio de la Autoridad permitan concluir que es necesaria la apertura temporal de la*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
descarga de fondo para evitar impactos derivados de emergencias asociadas a sismos u otro tipo de fallas de la presa. *No obstante lo anterior, es importante indicar por parte de la Autoridad que, considerando que durante la etapa de operación del proyecto no se han presentado situaciones de emergencia que ameriten el uso de la descarga de fondo, se concluye que desde el componente de Geotecnia se ha dado cumplimiento a la medida, puesto que la totalidad de la información solicitada en la presente obligación deberá ser aportada por parte de la Sociedad en el evento que ocurra una emergencia que conduzca a la utilización de la infraestructura correspondiente a la descarga de fondo, y que la información aportada a la fecha corresponde a la que efectivamente se puede recabar bajo las condiciones de operación actuales del proyecto.* *Una vez analizadas las actividades que propone la sociedad para el manejo de la descarga de fondo, se observó que si bien presentó dos relacionadas con las situaciones en las cuales se abrirá dicha descarga, no plantea medidas de manejo que atiendan los posibles impactos ambientales que podrían causarse por dicha apertura, impactos que podrían generarse debido a las características fisicoquímicas que presenta el agua que se evacuará por la descarga de fondo, teniendo en cuenta también que, la concentración de sedimentos en el agua evacuada por la descarga de fondo puede ser alta, aunado a que dichos sedimentos se encuentran depositados en el fondo del embalse en condiciones anaeróbicas y con posibles concentraciones de contaminantes que hasta el momento son desconocidas.* *Teniendo en cuenta lo antes expuesto, la sociedad deberá identificar los impactos ambientales que se puedan generar por la apertura de la descarga de fondo cuando se cumplan las condiciones establecidas en la propuesta de manejo de caudales presentada por la sociedad en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, e incluir en la ficha de manejo PMA-MF-08. PROGRAMA DE MANEJO DE LA DESCARGA DE FONDO. Medidas que permitan prevenir, mitigar, corregir o compensar dichos impactos para los tres medios.* *Para el medio socioeconómico en concordancia con los anteriores literales es necesario que la sociedad plantee medidas de manejo para atender a la población cuya cotidianidad pueda verse impactada con la ejecución de la descarga de fondo.* *h. Indicadores que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo, y determinar la eficacia y efectividad de cada una de las medidas propuestas. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).* *La ficha PMA-MF-08 incluye dos indicadores con su respectivo nombre, unidad de medida, frecuencia de cálculo, fórmula de cálculo, tipo de registro, y el responsable de su cálculo que para este caso se definió que es la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P.* *Los indicadores propuestos se relacionan el primero con el cumplimiento del caudal ecológico, y el segundo con el cumplimiento en la ejecución de monitoreos de calidad del agua.* *Respecto a los indicadores presentados, se considera que el primero (caudal ecológico) es pertinente toda vez que como ya se indicó en párrafos anteriores, la descarga de fondo está aprobada únicamente para garantizar el caudal ecológico aguas debajo de la presa.*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Respecto al segundo indicador, teniendo en cuenta que los indicadores deben permitir hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo, y determinar la eficacia y efectividad de cada una de las medidas propuestas, se considera que no cumple con las características mencionadas, toda vez que los objetivos y metas planteadas no se relacionan con la ejecución de monitoreos de calidad del agua; adicional a lo anterior, dentro de las actividades a ejecutar no se definen dichos monitoreos. *Para el medio Socioeconómico en concordancia con los anteriores literales es necesario que la sociedad plantee indicadores para hacer seguimiento a las metas, alcanzar objetivos, determinar eficacia y efectividad de medidas de manejo para atender a la población cuya cotidianidad pueda verse impactada con la ejecución de la descarga de fondo.* *Desde el medio biótico se observó que la sociedad no incluyó indicadores que permitan realizar el seguimiento a las acciones de manejo de los impactos ocasionados por la descarga de fondo sobre los componentes hidrobiota y ecosistemas acuáticos.* *i. Tipo de medida (prevención, mitigación, corrección, compensación).* *La ficha establece que el tipo de medidas incluidas corresponden son de prevención y mitigación.* *Identificar para el medio socioeconómico si la ejecución de la descarga de fondo requiere establecer medidas de compensación, con base en la identificación y caracterización de población con actividad en el río Magdalena aguas abajo del embalse y posibles impactos de la misma.* *j. Descripción de las acciones a desarrollar.* *La descripción de las acciones a desarrollar fue incluida y se describen en el literal g de esta consideración.* *Para el medio socioeconómico deberá describir las acciones a desarrollar conforme la atención de impactos en población con actividad aguas abajo desde el embalse hasta donde el sitio en el cual la ejecución de la descarga de fondo los impacte.* *k. Lugar de aplicación.* *Como lugar de aplicación la sociedad define el conducto de la descarga de fondo.* *Conforme con las solicitudes de ajustes en los diferentes literales para el medio socioeconómico, conforme con la identificación de predios, personas, grupos poblacionales impactados aguas abajo con la ejecución de la descarga de fondo. La sociedad deberá ajustar el lugar de aplicación de las medidas propuestas.* *l. Población beneficiada.* *Como población beneficiada se define la comunidad y usuarios del recurso hídrico aguas abajo del embalse.* *m. Mecanismos y estrategias participativas.* *La sociedad indica que este ítem no aplica para ficha PMA-MF-08 Programa de Manejo de la descarga de fondo"; sin embargo, como se ha venido planteando en cada uno de los literales que conforman el requerimiento, los impactos y las situaciones en las cuales se plantea la ejecución de la descarga de fondo puede impactar a la población que aguas abajo como mínimo en el tramo del río Magdalena entre el embalse El Quimbo y la confluencia con el río Páez.* *La existencia de actores sociales aguas abajo implica que la sociedad deba tener relacionamiento con estos grupos y/o personas que le permita conocer canales y estrategias de participación ciudadana. Se deberán establecer mecanismos conforme a la ficha 7.4.15.12 Programa de Información y participación y 7.4.17 Programa de Manejo para la Restitución de la Actividad productiva.*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
n. Personal requerido. *Para la ejecución de las actividades propuestas en esta ficha, la sociedad indica que requerirá un ingeniero ambiental.* *Conforme con las solicitudes de ajustes en los diferentes literales para el medio biótico y socioeconómico, la sociedad deberá ajustar el personal que se requiere para implementar las medidas que se definan con las personas, familias, grupos poblacionales impactados.* *o. Responsable de la ejecución.* *Como responsable de ejecutar las actividades propuesta se definió a la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P.* *p. Cronograma de aplicación de la medida de manejo.* *El cronograma definido para la aplicación de las medidas de manejo incluidas en esta ficha se definió durante la etapa de operación con frecuencia permanente, mencionando que la actividad es la garantía del caudal ambiental.* *q. Presupuesto.* *De acuerdo con la información incluida en la ficha propuesta, los costos de su ejecución se encuentran contemplados dentro del presupuesto general de la operación de la Central Hidroeléctrica del Quimbo.* *Acorde con lo anteriormente expuesto, se considera que la sociedad deberá ajustar la ficha PMA-MF-08 Programa de Manejo de la descarga de fondo" en el sentido de:* *Excluir la Actividad 2 Manejo de las aguas liberadas por la descarga de fondo en situaciones de emergencia.* *Identificar los impactos ambientales que se puedan generar por la apertura de la descarga de fondo, e incluir medidas de manejo que permitan prevenir, mitigar, corregir o compensar dichos impactos para los tres medios.* *Incluir objetivos, metas, medidas de manejo e indicadores para el manejo de los impactos a los componentes hidrobiota y ecosistemas acuáticos.*		
1.4. Un programa que contenga un protocolo de medición de las infiltraciones de manera automática y en tiempo real para el monitoreo de esta variable; dicho programa deberá contener como mínimo lo siguiente: *a. Codificación del programa y ficha de manejo.* *b. Objetivos.* *c. Metas.* *d. Etapa.* *e. Impactos ambientales para controlar.* *f. Medidas de manejo planteada encaminadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos identificados.* *g. Indicadores que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo, y determinar la eficacia y efectividad de cada una de las medidas propuestas. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición, pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona).* *h. Tipo de medida (prevención, mitigación, corrección, compensación).* *i. Descripción de las acciones a desarrollar.*	***Temporal***	***NO***

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
j. Lugar de aplicación. *k. Población beneficiada.* *l. Mecanismos y estrategias participativas.* *m. Personal requerido.* *n. responsable de la ejecución.* *o. Cronograma de aplicación de la medida de manejo.* *p. Presupuesto.*		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 27 el cual en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, incluye el documento titulado "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO", que a su vez en su numeral 3.2.1.7 presenta la ficha PMA-MF-09 Programa de Manejo del protocolo de medición de las infiltraciones. *Luego de verificar la información incluida en la ficha antes referenciada, se observó lo siguiente:* *a. Codificación del programa y ficha de manejo.* *A la ficha le fue asignado un código y nombre los cuales en primer lugar guardan estricto orden con la totalidad de las fichas incluidas en el Plan de Manejo Ambiental; en segundo lugar, el nombre se ajusta a la solicitud realizada en esta obligación.* *b. Objetivos.* *La ficha incluye un único objetivo relacionado con el manejo de las infiltraciones producidas en la presa.* *c. Metas.* *La propuesta presentada por la sociedad incluye dos metas que se relacionan con el manejo del sistema propuesto para el manejo de las infiltraciones y la ejecución de los mantenimientos programados a las estructuras de manejo de infiltraciones.* *De las metas propuestas se destaca que se relacionan con el objetivo de la ficha, así como con el contenido de esta, toda vez que dichos ítems y la ficha en sí, fue establecida partiendo de la necesidad de contar con información que permitiera medir las infiltraciones de la presa verificando que se encontraran en los rangos normales de operación establecidos por el diseñador de dicha estructura.* *d. Etapa.* *La etapa en la cual se establece la aplicación de las medidas incluidas en la ficha corresponde a la de operación.* *e. Impactos ambientales para controlar.* *La sociedad incluye un impacto ambiental que pretende controlar con la aplicación de las medidas incluidas en la ficha, tales impactos corresponden a la "Alteración y disponibilidad del recurso hídrico superficial".* *f. Medidas de manejo planteada encaminadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos identificados.* *Como medidas de manejo (actividades a desarrollar), la sociedad establece dos, dentro de las que se encuentran la medición de infiltraciones mencionando que, dicha actividad se ejecuta mediante "una serie de tuberías horizontales adosadas a la superficie actual del CCR que se conectan a las tuberías cuadradas que atraviesan el CCR y las conducen hacia el estribo izquierdo, en donde se unen a un pozo colector en concreto tipo Box Culvert."* *Adicional a lo anterior, la sociedad indica que el diseñador de la presa estableció el rango de infiltraciones para la toma de decisiones así:*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***

Caudal de infiltración (lps)	***Consideraciones***
0 – 400	*Normal*
400 – 2000	*No existe riesgo – Requiere revisión*
Mayor a 2000	*Requiere análisis y acción*

Fuente: Actualización del plan de manejo ambiental y plan de seguimiento y monitoreo componente: físico y biótico central hidroeléctrica El Quimbo, ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., 2023.

En relación con esta medida, la sociedad indica que, "desde el mes de febrero de 2019, esta estructura definitiva para el manejo de los caudales de filtración de la presa se encuentra operativa. En cuanto a las mediciones del caudal de filtración se ha implementado un sistema automatizado lo que permite tomar lecturas cada hora de manera automática y en tiempo real. Este sistema está operativo desde la primera semana del mes de diciembre de 2020".

Partiendo de la información antes descrita, se considera que esta medida de manejo es pertinente y cumple con la necesidad de contar con información veraz respecto al comportamiento de las infiltraciones de la presa; sin embargo la sociedad no indica las condiciones y temporalidad en las cuales la información será presentada a la ANLA, por lo que deberá presentar en adelante en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA un informe técnico que incluya un formato de presentación de información que contenga como mínimo datos relacionados con los caudales de infiltración que presenta la presa en una escala horaria, comparación con los diferentes umbrales y límites definidos, análisis de riesgos partiendo de los registros de caudales de infiltración obtenidos, medidas de manejo a implementar en caso de ser necesaria la implementación de alguna acción.
La segunda actividad propuesta por la sociedad está relacionada con la "Inspección del sistema de filtraciones" con el objetivo de verificar el estado del sistema para lo cual se proponen diferentes ítems para tener en cuenta dentro de los que se encuentran:

1. Inspección visual en la cual se deben evaluar situaciones como:
Aparición de humedades no habituales
Terreno inusualmente blando o inestable
inspección del espejo de agua buscando la aparición de burbujeo o remolinos
Aumento significativo del caudal de filtraciones
2. Revisión del pozo de captación de filtraciones
3. Verificación del sistema de medición

Las inspecciones antes mencionadas son propuestas para ejecutarse cada tres meses, o antes en caso de así requerirlo.

Las inspecciones se consideran viables toda vez que mediante ellas se logra tener información respecto al estado operativo de la estructura y así poder tomar acciones oportunas en caso de requerirse.

Respecto a esta medida, la sociedad no establece la manera que presentará a la ANLA los resultados obtenidos durante las inspecciones, por lo que se considera necesario que incluya en la ficha que los resultados obtenidos durante dicha actividad serán presentados en los respectivos ICA mediante un informe que contenga las actividades de inspección realizadas, los resultados obtenidos, así como las medidas de manejo a implementar en caso de identificar la necesidad.

g. Indicadores que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo, y determinar la eficacia y efectividad de cada una de las medidas propuestas. Además del nombre de cada indicador, se debe señalar su unidad de medida, frecuencia de cálculo, definición,

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
pertinencia, fórmula y metodología de cálculo, forma de interpretación de sus resultados, fuentes de información de las variables que requiere y responsable de su cálculo (sección, dependencia o persona). *La sociedad establece un indicador que se relaciona con la medición del caudal de infiltraciones comparándolo con los umbrales establecidos por el diseñador e indicando las acciones a seguir según los registros obtenidos. El indicador establecido se definió junto con su respectivo nombre, unidad de medida, frecuencia de cálculo, fórmula, tipo de registro y responsable de su cálculo entendiendo que este último corresponde a la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P.* *h. Tipo de medida (prevención, mitigación, corrección, compensación).* *De acuerdo con la información incluida en la ficha, el tipo de medida propuesta corresponde a la de prevención, mitigación y corrección.* *i. Descripción de las acciones a desarrollar.* *Respecto a las acciones a desarrollar, fueron mencionadas en el literal f de esta consideración.* *j. Lugar de aplicación.* *El lugar de aplicación de las medidas de manejo incluidas en la ficha aquí analizada corresponde a la estructura de medición de filtraciones.* *k. Población beneficiada.* *Este ítem no aplica para ser incluido en la ficha toda vez que las actividades incluidas se ejecutaran sobre una estructura que se localiza a pie de presa.* *l. Mecanismos y estrategias participativas.* *La sociedad indica que este ítem no aplica para ser incluido en la ficha; sin embargo, teniendo en cuenta que la información recopilada a partir de las mediciones de las filtraciones de la presa es muy importante y de interés común, se constituyen en tema relevante para ser socializado en los diferentes espacios de encuentro y relacionamiento con actores sociales e institucionales, por lo que la sociedad deberá indicar en este ítem que "los mecanismos y estrategias participativas serán ejecutadas conforme a lo establecido en la ficha 7.4.15.12 Programa de Información y participación.* *m. Personal requerido.* *De acuerdo con lo descrito por la sociedad, para la ejecución de las medidas de manejo propuesta en la ficha se requiere ingeniero y operarios.* *Conforme con las solicitudes de ajustes en lo relacionado con población beneficiaria, y estrategias participativas para el medio socioeconómico, la sociedad deberá ajustar el personal que se requiere para implementar las medidas de socialización o divulgación con las personas, familias, grupos poblacionales de influencia conforme a lo establecido en la ficha 7.4.15.12 Programa de Información y participación.* *n. responsable de la ejecución.* *El responsable de ejecutar las medidas de manejo es ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., de acuerdo con la información incluida en la ficha.* *o. Cronograma de aplicación de la medida de manejo.* *Las actividades de medición de caudal de infiltraciones se proyectan para ser ejecutadas durante todo el año durante la operación; por su parte, el mantenimiento del sistema de filtraciones se proyecta de manera semestral durante la operación.* *p. Presupuesto*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
En este ítem la sociedad indica que los costos asociados a la implementación de esta ficha están incluidos en el presupuesto para la operación y mantenimiento de la central. *Una vez verificada la información que fue incluida por parte de la sociedad en la ficha PMA-MF-09 Programa de Manejo del protocolo de medición de las infiltraciones, se observa que no se presentan acciones tendientes a la medición y reporte de las infiltraciones del dique auxiliar, teniendo en cuenta que dicha estructura presenta infiltraciones esta autoridad considera necesario que la sociedad realice un seguimiento en tiempo real y de manera automática que permita verificar el comportamiento de las infiltraciones del dique auxiliar ya que esta corresponde a una estructura de relevancia en el proyecto; así las cosas, la sociedad deberá ajustar la ficha antes mencionada, en el sentido de incluir lo siguiente:* *Instalación de un sistema de medición automático que permita hacer seguimiento en tiempo real a las filtraciones del dique auxiliar.* *Definición de límites y umbrales para la toma de acciones en lo relacionado con la filtración del dique auxiliar.* *La información respecto al comportamiento de las infiltraciones del dique auxiliar, será presentada en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental mediante un informe técnico que contenga como mínimo un formato de presentación de información que contenga los caudales de infiltración que presenta la presa en una escala horaria, comparación con los diferentes umbrales y límites definidos, análisis de riesgos partiendo de los registros de caudales de infiltración obtenidos, medidas de manejo a implementar en caso de ser necesaria la implementación de alguna acción.* *Incluir que los resultados obtenidos durante las inspecciones del sistema de filtraciones serán presentados en los respectivos ICA mediante un informe que contenga las actividades de inspección realizadas, los resultados obtenidos, así como las medidas de manejo a implementar en caso de identificar la necesidad.*		
2. Medio Biótico *Un programa de manejo a la franja de protección perimetral del embalse y un programa de manejo de la fauna silvestre con el fin de atender los posibles impactos asociados a la operación del proyecto, los cuales contendrán por lo menos la siguiente información:* *a. Codificación del programa y ficha de manejo.* *b. Objetivos.* *c. Metas.* *d. Etapa.* *e. Impactos ambientales a controlar con cada una de las medidas de manejo planteadas.* *f. Indicadores de seguimiento (cualificables y cuantificables) y monitoreo, estableciendo la temporalidad en que debe realizarse la medición.* *g. Tipo de medida (prevención, mitigación, corrección, compensación).* *h. Descripción de las acciones a desarrollar.* *i. Lugar de aplicación.* *j. Población beneficiada.* *k. Mecanismos y estrategias participativas.* *l. Personal requerido.* *m. Responsable de la ejecución.* *n. Cronograma de aplicación de la medida de manejo.* *o. Presupuesto (…)*	***Temporal***	***NO***
Análisis del cumplimiento		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Mediante comunicación ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 el titular presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 27, donde, en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, el documento "Oficio ANLA Solicitud Aclaración Auto 11409_CONSOLI_13042022_VF" se presentan observaciones a los requerimientos del Auto 11409 de 2021, el Programa de manejo a la franja de protección perimetral del embalse, donde, el titular manifiesta lo siguiente: *Con relación al numeral 2 del artículo segundo, ENEL COLOMBIA solicita respetuosamente a su Despacho que se retire el requerimiento debido a que no se identifican impactos en la franja de protección asociados a la operación del proyecto (embalse), lo anterior teniendo en cuenta que la zona de ronda se ubica por encima de la cota 720 m.s.n.m (cota máxima de llenado). Adicionalmente, la licencia ambiental indica que el monitoreo y mantenimiento de la ronda se debería realizar hasta el cuarto año posterior a su siembra. Los primeros lotes se sembraron en 2014 y 2015, motivo por el cual ya se cumplió la obligación. Actualmente el área solo es objeto de vigilancia.* *En relación con lo manifestado por la sociedad respecto a que no se identifican impactos en la franja de protección asociados por la operación del proyecto y que el seguimiento y monitoreo a los lotes sembrados fue realizado entre los años 2014 y 2022 es importante indicarle al titular que pese a que culminó la actividad de siembra y mantenimiento de los lotes objeto de regeneración activa, se presenta una problemática relacionada con el ingreso de semovientes e invasiones en algunos puntos de la ronda de protección, por lo cual se hace necesario que se implementen las acciones necesarias para salvaguardar la franja de protección; así mismo, en la respuesta a este numeral, se menciona que actualmente el área solo es objeto de vigilancia sin indicarse como se realiza la vigilancia, la periodicidad de esta, el personal involucrado, acciones realizadas que estén vinculadas con la vigilancia, procesos informativos y/o pedagógicos con la comunidad, etc.* *Por lo anterior, se considera necesario que el titular presente en el programa de manejo a la franja de protección perimetral del embalse las acciones relacionadas con la vigilancia y control de ingreso de semovientes e invasión de predios de la ronda de protección.* *El ingreso de semovientes, así como la invasión mediante construcciones corresponde a acciones antrópicas directas. Por lo anterior, las acciones para el manejo de la franja perimetral no solo deben ser contempladas desde el medio biótico, es decir, siembras y su posterior mantenimiento.* *Además, entendiendo que el Plan de Manejo Ambiental puede interrelacionar los distintos medios (en este caso biótico y socioeconómico), es necesario que la sociedad genere acciones de divulgación sobre la necesidad e importancia de mantener la franja de protección (particularmente procesos de sensibilización, información y/ pedagogía con comunidad) enmarcadas en las fichas 7.4.15.12 Programa de Información y Participación y 7.4.12 Programa de Educación Ambiental para la fase de operación. Por su parte, con las autoridades locales la sociedad deberá incluir las acciones que ha venido realizando de manera interinstitucional para dar manejo al ingreso de semovientes e invasión mediante construcciones conforme la ficha 7.4.7 Programa de Fortalecimiento Institucional para la sostenibilidad de la gestión impulsada en el territorio.* *Respecto al Programa de manejo de la fauna silvestre, la sociedad en el documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" remitido mediante comunicación ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023, presenta las fichas de manejo y de seguimiento y monitoreo para la actualización del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en su etapa de operación, incluyendo el programa de manejo de fauna silvestre.* *A continuación, se describe la información contenida en el programa:*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Codificación del programa y ficha de manejo. *La denominación del programa de manejo corresponde a PMA-MB-03. PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE.* *Objetivos.* *En el programa de manejo se plantean cuatro (4) objetivos que consisten en: Establecer las medidas de prevención y mitigación de los impactos que se puedan generar sobre la fauna durante el desarrollo de las actividades de operación del proyecto; minimizar el impacto sobre las poblaciones silvestres de fauna ocasionados por el atropellamiento durante el desarrollo de las actividades de operación en el área del proyecto; evitar al 100% los eventos de caza, captura y/o comercialización por parte de los trabajadores del proyecto; y sensibilizar a los trabajadores acerca de la importancia de la fauna silvestre.* *Se considera que los objetivos propuestos por la sociedad permiten establecer la finalidad de las actividades a desarrollar, en concordancia con las metas y acciones o medidas de manejo a implementar; a su vez, son medibles y realizables.* *Metas.* *Las metas planteadas por el titular están relacionadas con los objetivos propuestos, en el sentido en que se busca dar cumplimiento al 100% de las medidas de prevención y mitigación de los impactos asociados a la fauna silvestre durante el desarrollo de las actividades de operación del proyecto, para lo cual planea que el 100% de las señales preventivas planteadas para mitigar el impacto por atropellamiento en las zonas de mayor tránsito de fauna en la red vial del proyecto y la sensibilización al 100% de los trabajadores sobre la importancia de la fauna silvestre.* *Etapa.* *La etapa de aplicación del programa de manejo corresponde a operación, acorde con la etapa actual en la que se encuentra el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.* *Impactos ambientales a controlar con cada una de las medidas de manejo planteadas.* *El impacto ambiental planteado por el titular corresponde a Alteración a comunidades de fauna terrestre el cual conforme al documento "Estandarización y jerarquización de impactos ambientales" realizado por el Ministerio de Ambiente (2021) esta Autoridad Nacional considera que el impacto estandarizado es acorde con la estandarización de impactos para el medio biótico.* *Indicadores de seguimiento (cualificables y cuantificables) y monitoreo, estableciendo la temporalidad en que debe realizarse la medición.* Ver tabla concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 95 *Respecto al tipo de registro de las inducciones (charlas) a personal vinculado al proyecto se hace necesario que se presente la temática de las charlas realizadas.* *Tipo de medida (prevención, mitigación, corrección, compensación).* *Medidas de manejo a implementar corresponden a prevención y mitigación de impactos por la operación del proyecto en la fauna silvestre en el área de influencia de este.* *Descripción de las acciones a desarrollar:*		

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
La sociedad propone dos (2) medidas de manejo para el Programa de manejo de fauna silvestre; la primera denominada Actividad 1 Medidas correctivas a los empleados e inducción está enfocada a las inducciones (charlas) a los trabajadores directos y contratistas relacionadas con: Prohibición de caza, tenencia y comercio de especies animales; Concientización y divulgación sobre la conservación de la fauna, haciendo énfasis en las especies amenazadas, endémicas y con vedas nacionales; Uso indebido de pitos y cornetas en áreas señalizadas, para no perturbar la fauna e Importancia y respeto por la señalización en las vías. Así mismo, se resalta que durante las inducciones se expondrán medidas coercitivas sobre la prohibición de caza, captura o compra de cualquier especie de fauna, así como sanciones sobre el exceso de velocidad en el área. *Respecto a la segunda medida de manejo, el titular la ha denominado Actividad 2. Señalización, que consiste en la instalación de señales de tránsito orientadas a la reducción de velocidad y a la información sobre la presencia de fauna silvestre. Así mismo, se menciona la instalación de señales informativas de prohibición de caza, captura y pesca de fauna silvestre, junto con información con mensajes alusivos a la conservación de la fauna silvestre. La ubicación de las señales será en aquellos lugares que el profesional encargado considere necesario. Finalmente, la sociedad resalta que la información de señales instaladas será consignada en el formato de instalación de señales informativas sobre presencia de fauna silvestre, que contendrá información como tipo de señal, coordenadas y localización, justificación de instalación y registro fotográfico.* *En cuanto a las acciones o medidas de manejo para la fauna silvestre las cuales se enfocan en la concientización ambiental a trabajadores y contratistas del proyecto, y a la instalación de señales (tránsito e informativas) se considera que cumplen con la prevención y mitigación de impactos en la fauna silvestre en el área de influencia del proyecto.* *Lugar de aplicación:* *El titular indica que la instalación de la señalización será implementada en las vías del área de influencia del proyecto, conforme a las acciones o medidas a implementar.* *Población beneficiada:* *En el programa de manejo de fauna silvestre se menciona que la población beneficiada corresponde a la Población de fauna silvestre del área de influencia del proyecto de conformidad con el lugar de aplicación del programa de manejo. La sociedad deberá ajustar, indicando que la población beneficiada también corresponde al personal vinculado al proyecto.* *Mecanismos y estrategias participativas:* *En el programa de manejo de fauna silvestre el titular manifiesta que los mecanismos y estrategias participativas para el programa de manejo de fauna silvestre se realizará a través de charlas preoperativas mediante las cuales se instruirá al personal vinculado al proyecto respecto a las actividades a ejecutar y las precauciones que se deben tener.* *Personal requerido:* *El titular indica que el personal requerido para el programa de manejo de fauna silvestre corresponde a un biólogo o ingeniero ambiental. No obstante, es importante mencionar que el personal idóneo para la implementación del programa de manejo de fauna debe ser un biólogo, debido a la especificidad del programa. Por lo anterior, se realiza el ajuste al personal requerido y debe ser presentado en el siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental.*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Responsable de la ejecución: *El responsable de ejecutar las medidas de manejo del Programa de manejo de la fauna silvestre será ENEL COLOMBIA S.A. ESP.* *Cronograma de aplicación de la medida de manejo:* *El titular presenta el cronograma de actividades de la inducción a empleados (charlas), y la señalización como se presenta a continuación:* *Ver tabla concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 97* *No obstante, para esta Autoridad no es claro si los números presentados en la primera fila (sombreados en color naranja) corresponden a días, meses o años; por lo tanto, la sociedad deberá indicar a que corresponden los valores presentados en esa fila.* *o. Presupuesto:* *El titular presenta los costos del Programa de manejo de la fauna silvestre como se presenta a continuación, los cuales están asociados a la instalación de 20 señales:* *Ver tabla concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 97* *No obstante, para esta Autoridad no hay claridad si las 20 señales que se relacionan en el presupuesto corresponden a las instalar en un año conforme el cronograma de actividades o por la duración del proyecto. Por lo tanto, se hace necesario que la sociedad aclare a que corresponden las 20 señales que presenta en la tabla de Costos proyecto de manejo ambiental del programa PMA-MB-03. PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE.*		
***ARTÍCULO TERCERO**. Requerir a la sociedad EMGESA S.A. E.S.P., para que en un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, presente para evaluación y aprobación, los siguientes programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo – PS&M, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:*		
Medio Abiótico *1.1. Un programa de monitoreo y seguimiento de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, incluyendo lo siguiente:* *a. Objetivos, componentes y factores ambientales a monitorear, parámetros e indicadores (cuantitativos y cualitativos) orientados a establecer las alteraciones en la calidad del medio, y localización de los sitios de monitoreo con la respectiva ubicación cartográfica.* *b. La descripción de la siguiente información:* *i. Nombre de cada parámetro e indicador.* *ii. Unidad de medida.* *iii. Frecuencia de medición o de cálculo.* *iv. Duración del monitoreo.* *v. Definición. Pertinencia.* *vi. Fórmula y metodología de medición o cálculo, describiendo los procedimientos utilizados para la medición y relacionando los instrumentos necesarios.* *vii. Fuentes de información de las variables que requiere (en el caso de los indicadores).* *viii. Responsable de la medición o cálculo (sección, dependencia o persona).*	***Temporal***	***SI***

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
ix. Criterios para el análisis e interpretación de resultados. *x. Impactos y medidas de manejo a las que responde.* *c. El Programa de monitoreo y seguimiento de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, deberá ser elaborado en concordancia con el contenido del Programa de Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido.* *d. En caso de que se realice un Programa de monitoreo y seguimiento independiente para gases efecto invernadero (GEI), deberá cumplir con lo indicado en los anteriores literales.*		

Análisis del cumplimiento

Mediante radicado 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental 27 en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA, el documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" con la propuesta de la ficha SM-MF-06. Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido.

Mediante Radicado 20236200649912 del 25 de septiembre de 2023 se presenta el ICA 28 y en el formato ICA-3a indica que se presenta nuevamente la "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" en la ruta FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA, no obstante, al revisar la información radicada no se en cuenta el documento indicado, por lo que se procede a verificar la actualización del plan presentado en el ICA27.

En la siguiente tabla se realizan las consideraciones respecto al contenido de la ficha SM-MF-06. Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido.

Obligación	***Consideraciones***
a. Objetivos, componentes y factores ambientales a monitorear, parámetros e indicadores (cuantitativos y cualitativos) orientados a establecer las alteraciones en la calidad del medio, y localización de los sitios de monitoreo con la respectiva ubicación cartográfica.	*La ficha contine cuatro (4) objetivos asociados con el seguimiento de inspecciones vehiculares, prevención y mitigación de emisiones contaminantes, estrategias de prevención y estimación de GEI directas e indirectas del proceso.* *Las metas guardan coherencia con los objetivos. Al igual que lo indicado en las consideraciones de la ficha PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, toda aquella información relacionada con el uso de elementos de protección personal debe retirarse de la ficha, toda vez que las medidas asociadas con seguridad industrial y salud ocupacional no son competencia de ANLA.* *En la ficha se describe la Actividad 1. Seguimiento al mantenimiento de vehículos y equipos y la Actividad 2. Seguimiento a las actividades de insonorización, con actividades equivalentes a lo indicado en la ficha PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido.*

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
	Respecto al seguimiento GEI, se describe en la ficha Actividad 3. Seguimiento a los GEI con las siguientes acciones: ** Elaborar formatos de seguimiento y Seguimiento a indicadores de cumplimiento.* ** Inventario de emisiones de GEI: límites de la organización, límites operativos, fuentes principales identificadas en los alcances 1, 2 y 3, recopilación y análisis de la Información, metodología de cuantificación, y calculadora GEI.* *Sobre lo indicado del inventario, el ESA considera que la información presentada es adecuada respecto a lo mínimo esperado en el reporte anual de cuantificación de emisiones GEI, y en las consideraciones del artículo quinto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 se complementa lo presentado en la ficha respecto a los requerimientos del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del proyecto.* *Se evidencia que la ficha del programa de seguimiento y monitoreo no incluye monitoreo de calidad el aire y ruido, y se resalta lo indicado en el Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 (Hoja No. 176 de 230) en cuanto a que es evidente que en la etapa de operación y mantenimiento del proyecto existen fuentes de emisiones de material particulado, gases y ruido, como fuentes móviles (motores de combustión y resuspensión de material particulado en vías), maquinaria, áreas desprovistas de vegetación (taludes, zonas operativas, áreas erodadas por disminución del nivel del embalse en periodos secos y zonas extracción de material de playa) y eventualmente obras civiles temporales para labores de mantenimiento. Por lo tanto, deben detallarse puntualmente las medidas de monitoreo para cumplir los mínimos requisitos normativos para calidad del aire y ruido.* *Ante inherentes aumentos graduales en la temperatura de los ecosistemas asociados con el cambio climático, una consecuencia es el potencial aumento del material particulado en época seca en áreas áridas desprovistas de espejos de agua, además del habitual uso de vías de acceso al proyecto, lo cual hace necesaria la incorporación de los monitoreos de calidad del aire en los sitios críticos del proyecto donde se propicie la generación del material particulado.*		

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
	Los monitoreos de calidad del aire deben ser realizados como mínimo en época seca y siguiendo los mínimos requisitos establecidos para Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial (SVCAI) en la Resolución 2254 de 2010 y el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado mediante Resolución 650 de 2010 y ajustado mediante Resolución 2154 de 2010. *En cuanto a los monitoreos de ruido, el cumplimiento de los niveles de emisión de ruido generados por los equipos que operan desde la central hidroeléctrica hacia el medio ambiente (Resolución 627 de 2006), y en general la verificación de la efectividad de las medidas de manejo sobre el componente atmosférico, son actividades necesarias para el seguimiento del proyecto. La emisión de ruido debe ser caracterizada para todo tipo de actividad que pueda presentar alguna afectación a los sectores de ruido vecinos, considerando los usos de suelo y los receptores sensibles aledaños a la actividad.* *Teniendo en cuenta lo anterior se deberá ajustar la ficha en el sentido de:* ** Presentar la propuesta de monitoreo de calidad del aire en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 2254 de 2010 y el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado mediante Resolución 650 de 2010 y ajustado mediante Resolución 2154 de 2010.* ** Presentar la propuesta de monitoreo de ruido ambiental y emisión de ruido en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 627 de 2006.*	
b. La descripción de la siguiente información: *i. Nombre de cada parámetro e indicador.* *ii. Unidad de medida.* *iii. Frecuencia de medición o de cálculo.* *iv. Duración del monitoreo.* *v. Definición. Pertinencia.* *vi. Fórmula y metodología de medición o cálculo, describiendo los procedimientos utilizados para la medición y relacionando los instrumentos necesarios.* *vii. Fuentes de información de las variables que requiere (en el caso de los indicadores).* *viii. Responsable de la medición o cálculo (sección, dependencia o persona).*	*En la ficha se describen los siguientes indicadores los cuales tienen unidad de medida, frecuencia de cálculo, fórmula, tipo de registro y responsable.* *Inspecciones de los vehículos* *(Verificación del cumplimiento de inspecciones a vehículos/ Número de inspecciones formuladas) x 100* *Mantenimiento de turbinas* *(Verificaciones del mantenimiento de equipos /Mantenimientos programados) x 100* *Cumplimiento en la estimación de emisiones de GEI indicadas en el límite operativo.* *%**CEGEIALX**: #FEestimadas/ TFEGEIAL*	

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021			
Obligación		***Carácter***	***Cumple***
ix. Criterios para el análisis e interpretación de resultados. *x. Impactos y medidas de manejo a las que responde.*	*%CEGEIALX: Cumplimiento en la estimación de emisiones de GEI del Alcance X.* *#FEestimadas: Número de fuentes de emisión de GEI del Alcance X a las cuales se les estimó las emisiones de GEI generadas.* *TFEGEIALX: Total de fuentes de emisión de GEI del Alcance X.* *X: Tipo de alcance a evaluar, alcance 1, 2 y 3.* *Interpretación:* *%CEGEIALX = 100%: Cumple* *%CEGEIALX < 100%: Incumple* *Los indicadores Inspecciones de los vehículos y Mantenimiento de Turbinas no difieren significativamente respecto a los indicadores Inspecciones de los vehículos y Mantenimiento de turbinas de la ficha PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, y respecto al indicador Cumplimiento en la estimación de emisiones de GEI indicadas en el límite operativo no es compresible como puede aplicarse a la totalidad de fuentes del alcance 3 si en dicho alcance determinar el número de fuentes no controladas por la operación se hace de imposible cumplimento, por lo que debe ajustarse el indicador limitándolo a los alcances 1 y 2.*		
c. El Programa de monitoreo y seguimiento de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, deberá ser elaborado en concordancia con el contenido del Programa de Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido.	*El Programa de monitoreo y seguimiento de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, está alineado con la propuesta del Programa de Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, por lo que se considera que respecto a lo entregado ha dado cumplimiento a lo solicitado.*		
d. En caso de que se realice un Programa de monitoreo y seguimiento independiente para gases efecto invernadero (GEI), deberá cumplir con lo indicado en los anteriores literales	*En línea con lo indicado en la ficha PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, para facilitar el seguimiento a los impactos del componente atmosférico relacionados con contaminantes criterio, ruido y olores ofensivos respecto al seguimiento a las obligaciones de inventarios y mitigación de gases efecto invernadero-GEI, el ESA solicita a la Sociedad que traslade los objetivos, metas, acciones de manejo, indicadores, cronograma y demás información relacionada con los GEI en la ficha SM-MF-06. Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido a un programa independiente.*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
El 24 de mayo de 2024 la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena realiza pronunciamiento acerca de la actualización del PMA Quimbo y sobre esta ficha indica lo siguiente: (…) Se recomienda ajustar conforme a lo observado en la ficha PMA-MF-06(…) *En línea con lo indicado en las consideraciones de la ficha PMA-MF-06 Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, sobre esta ficha se solicita la propuesta de monitoreo de calidad del aire, por lo que se acogen las recomendaciones dadas por la CAM sobre la necesidad de contar con programas detallados de monitoreo en el componente atmosférico.*		
1.3. Un programa que permita realizar el Seguimiento y Monitoreo a la actividad de descarga de fondo, el cual deberá incluir como mínimo lo siguiente: *a. Acciones a desarrollar para obtener la información y/o los datos que permitan calcular los indicadores propuestas en el PMA.* *b. Indicadores de Medición.* *c. Criterios utilizados para el planteamiento de cada indicador.* *d. Frecuencia de medición.* *e. Justificación de la representatividad del indicador planteado, así como de la información utilizada para su cálculo.*	***Temporal***	***SI***
Análisis del cumplimiento		
Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 27 el cual en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, incluye el documento titulado "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO", que a su vez en su numeral 4.1.1.8 presenta la ficha SM-MF-08 Seguimiento al Programa Manejo de descarga de Fondo (sedimentos en el agua descargada por las compuertas de la descarga de fondo). *Una vez verificada la información incluida en la ficha antes mencionada, se observó lo siguiente:* *a. Acciones a desarrollar para obtener la información y/o los datos que permitan calcular los indicadores propuestos en el PMA.* *La sociedad menciona que para el manejo de la descarga de fondo realizará seguimiento para la gestión de los caudales generados por la descarga de fondo, con el objetivo de gestionar los caudales liberados por la descarga de fondo en condiciones normales y de emergencia, se implementará un programa de monitoreo de dichos caudales. Este seguimiento se realizará por medio de aforos de caudal y/o lectura de la instrumentación del proyecto.* *Respecto a esta actividad, teniendo en cuenta que el uso de la descarga de fondo durante la operación del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo es permitido tal y como lo menciona el concepto técnico 4426 del 13 de agosto de 2019, acogido por el Acta 105 de la misma fecha, según la propuesta de manejo de caudales presentada por la sociedad en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto cuando el embalse se encuentre entre la cota 702 msnm y 675 msnm (nivel mínimo técnico de operación), y ante una contingencia, se considera relevante realizar seguimiento a los caudales descargados por le central hidroeléctrica El Quimbo mediante la descarga de fondo, resaltando nuevamente que dicha descarga sólo podrá operarse en las condiciones antes descritas y no en condiciones normales de operación.* *Adicional a lo anterior, la sociedad propone una segunda actividad relacionada con el seguimiento al reporte del caudal ecológico que fue establecido por la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 y*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
que corresponde a 36 m3/s, mencionando que dicho caudal se mantendrá aguas abajo del embalse bajo dos condiciones así: *"Operación Normal: el caudal será aportado por la propia generación de la Central a través de las aguas turbinadas.* *Condiciones Excepcionales: los cuales impidan el funcionamiento de las unidades por indisponibilidad del sistema eléctrico nacional o mantenimiento de las turbinas el aporte del caudal se realizará a través de la estructura del vertedero cuando el nivel del embalse esté por encima de la cota 702,50 msnm y la descarga de fondo cuando la cota sea inferior a la cota 702 msnm."* *En relación con esta actividad, la sociedad menciona que el reporte de caudales se realizará a partir del seguimiento promedio de los caudales; así mismo, la sociedad menciona que cuando se presenten condiciones excepcionales en la operación de la Central, se describirán las razones por las cuales se presentó la suspensión temporal de la generación de la central y la forma a través de la cual se garantizó el aporte de 36 m3/s.* *En relación con la segunda actividad propuesta, esta Autoridad Nacional considera que el reporte de las razones técnicas relacionadas con la necesidad de apertura de la descarga de fondo es necesario con el fin de verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas para la operación de dicha estructura.* *Ahora bien, partiendo de lo antes expuesto es claro las situaciones en las cuales se realizará apertura de la descarga de fondo en el proyecto; sin embargo, por el contrario, no es claro la manera de cómo la sociedad proyecta la atención de los posibles impactos ambientales ocasionados por dicha actividad (apertura descarga de fondo), toda vez que, las condiciones del agua que por allí se descargue pueden ser diferentes a las que normalmente se entregan al río Magdalena desde el proyecto.* *Teniendo en cuenta lo anterior, la sociedad deberá incluir en la ficha SM-MF-08 Seguimiento al Programa Manejo de descarga de Fondo (sedimentos en el agua descargada por las compuertas de la descarga de fondo), medidas de seguimiento y monitoreo de las actividades que proponga en la ficha del Plan de Manejo Ambiental (PMA-MF-08. Programa de Manejo de la descarga de fondo) asociadas con el manejo de los posibles impactos ocasionados por la apertura de la descarga de fondo.* *b. Indicadores de Medición.* *La sociedad propone el cálculo de dos indicadores que se relacionan el primero con la ejecución de monitoreos de calidad del agua, los cuales según lo establecido deben cumplir con lo requerido por la autoridad Ambiental, y el segundo con el cumplimiento del caudal ecológico establecido en la Licencia Ambiental.* *Los indicadores propuestos se consideran pertinentes de acuerdo con las actividades propuestas.* *c. Criterios utilizados para el planteamiento de cada indicador.* *En la ficha propuesta la sociedad no incluye los criterios mencionados en este literal; sin embargo, se considera que por el tipo de registro que se requiere para el cálculo de cada uno de los indicadores propuestos la información que brindan es relevante y permite establecer el cumplimiento de las medidas propuestas.*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
d. Frecuencia de medición. *La ficha indica que el indicador relacionado con los monitoreos de calidad del agua se calculará de manera semestral; por su parte el relacionado con el cumplimiento del caudal ecológico será calculado diariamente.* *e. Justificación de la representatividad del indicador planteado, así como de la información utilizada para su cálculo.* *La ficha presentada no incluye un ítem en donde se presente de manera textual la representatividad de los indicadores planteados, así como tampoco de la información necesaria para calcularlos; sin embargo, al observar los datos de entrada requeridos para el cálculo de cada uno de los indicadores es posible evidenciar la representatividad e importancia del resultado al momento de calcular cada uno de los propuestos.*		
2. Medio Biótico *Un programa de seguimiento y monitoreo a la flora, el cual debe incluir como mínimo:* *a. Acciones a desarrollar para obtener la información y/o los datos que permitan aplicar los indicadores propuestas en el PMA.* *b. Indicadores de seguimiento (cuantificables y cualificables), y justificación de la representatividad del indicador.* *c. Frecuencia de medición.*	***Temporal***	***NO***
Análisis del cumplimiento		
La sociedad en el documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" remitido mediante comunicación ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023, presenta las fichas de manejo y de seguimiento y monitoreo para la actualización del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en su etapa de operación, incluyendo el programa de seguimiento a la flora, el cual contiene la misma estructura de los programas de manejo. *En relación con los literales solicitados en el presente requerimiento, se presenta lo siguiente:* *a. Acciones a desarrollar para obtener la información y/o los datos que permitan aplicar los indicadores propuestas en el PMA.* *El titular manifiesta que se realizarán recorridos de supervisión de todas las áreas intervenidas y del área de influencia durante la etapa operativa o vida útil del proyecto, junto con el seguimiento a las parcelas de monitoreo en áreas definidas, como se viene realizando actualmente en el proyecto de restauración.* *Se menciona que en cada recorrido se recopilará la información necesaria a fin de establecer si las medidas para la conservación, restauración y compensación de cobertura vegetal establecidas en el plan de manejo ambiental han dado resultados satisfactorios.* *Igualmente, se describen los lineamientos de seguimiento y monitoreo para disminuir la afectación de la flora por el desarrollo del proyecto en su etapa operativa en las áreas con cobertura vegetal aledañas al embalse y áreas revegetalizadas, indicando las siguientes acciones:* *Con el fin de salvaguardar la flora remanente en el Área de influencia del proyecto se verificará el cumplimiento a la medida de prohibición de tala y comercialización de madera. Este control será realizado por el Interventor Ambiental y por los funcionarios que ejerzan autoridad sobre los*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
trabajadores del proyecto. Si se identifica que hay la práctica de tala ilegal, se realizarán las denuncias respectivas a la Autoridad ambiental. *Durante las jornadas de socialización del PMA de la central El Quimbo, se informará a los diferentes actores la importancia de ejecutar un PMA y desarrollar una ficha de protección a la flora ya restaurada o sembrada por ENEL, donde a través de seguimientos visuales de vigilancia a la propiedad de ENEL, se realiza el correspondiente monitoreo.* *Llevar a cabo actividades de vigilancia física en las áreas en proceso de restauración y/o reforestadas, a través de recorridos periódicos.* *Deberá hacerse seguimiento a las medidas de manejo para la conservación, restauración y compensación de cobertura vegetal establecidas en el Plan de Manejo, para la revegetalización de tal manera que se garantice el repoblamiento de la vegetación nativa.* *Al verificar las actividades de seguimiento presentadas y el cronograma de ejecución propuesto por la sociedad se evidenció que las mismas no concuerdan, toda vez que en el cronograma se proponen tres (3) actividades correspondientes a: Charlas de sensibilización ambiental, vigilancia y control, y delimitación y señalización de áreas operativas del proyecto, como se presenta a continuación:* *Ver tabla concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 107* *Así mismo, no es claro para esta Autoridad si los números presentados en la primera fila (sombreados en color naranja) corresponden a días, meses o años. Por lo tanto, la sociedad deberá ajustar las actividades de seguimiento y monitoreo a la flora y el cronograma de ejecución en el sentido que se contemplen las mismas actividades en los dos (2) ítems.* *b. Indicadores de seguimiento (cuantificables y cualificables), y justificación de la representatividad del indicador.* *La sociedad plantea tres (3) indicadores de seguimiento y monitoreo, que se presentan a continuación:* *Ver tabla concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 108* *Una vez verificados los indicadores de seguimiento y monitoreo propuestos por la sociedad, se observa que corresponden a indicadores de gestión (determinan el porcentaje de ejecución de actividades), por lo tanto no permiten comprender en qué medida las acciones que se implementarían en el PMA estarían siendo efectivas en el tiempo para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos identificados; de otra parte, no se presenta la justificación del planteamiento del indicador como lo solicita el literal b.* *A su vez, teniendo en cuenta que no son claras las actividades o acciones de seguimiento a desarrollar en el programa SM-MB-04. Seguimiento al manejo de flora, se deberán ajustar los indicadores de seguimiento y monitoreo a estas.* *c. Frecuencia de medición.* *En la columna FRECUENCIA DE CÁLCULO de la tabla de Indicadores de seguimiento y monitoreo, se plantea la medición anual de los indicadores propuestos.*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Conforme lo anterior, se considera que la sociedad no da cumplimiento con la obligación toda vez que las actividades a desarrollar y el cronograma de ejecución del programa no abarcan las mismas actividades en los dos (2) ítems; así mismo, no se definieron indicadores que reflejen la efectividad de las acciones a implementar en el seguimiento al manejo de flora.		
PARÁGRAFO PRIMERO. *Los indicadores no se deben orientar a mostrar el porcentaje de ejecución de actividades; sino que deben reflejar en qué medida las acciones que se implementarían en el PMA estarían siendo efectivas en el tiempo para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos identificados.*		
PARÁGRAFO SEGUNDO. *Dentro de las medidas de seguimiento que la sociedad debe proponer, es importante que se incluya la caracterización fisicoquímica y bacteriológica de los sedimentos aguas abajo de la presa, en el tramo comprendido entre el punto de descarga de aguas turbinadas y la confluencia del río Páez con el río Magdalena, en una longitud aproximada de 1.3 kilómetros.*	***Temporal***	***NO***
Análisis del cumplimiento		
Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 27 el cual en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, incluye el documento titulado "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO". *Una vez verificada la información que la sociedad presentó con el radicado antes referenciado, se observó que no incluye medidas de seguimiento asociadas a la caracterización fisicoquímica y bacteriológica de los sedimentos aguas abajo de la presa, en el tramo comprendido entre el punto de descarga de aguas turbinadas y la confluencia del río Páez con el río Magdalena, en una longitud aproximada de 1.3 kilómetros.* *Teniendo en cuenta lo antes expuesto, se considera que la sociedad no da cumplimiento con esta obligación, por lo que deberá incluir en la ficha SM-MF-01 SEGUIMIENTO AL MANEJO DE LA CALIDAD DEL AGUA Y MONITOREO LIMNOLÓGICO, medidas de seguimiento y monitoreo asociadas a la caracterización fisicoquímica y bacteriológica de los sedimentos aguas abajo de la presa, en el tramo comprendido entre el punto de descarga de aguas turbinadas y la confluencia del río Páez con el río Magdalena, en una longitud aproximada de 1.3 kilómetros.*		
ARTÍCULO CUARTO*. Requerir a la sociedad EMGESA S.A. E.S.P., para que en un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, presente para evaluación y aprobación, los siguientes ajustes de los programas de manejo ambiental y de seguimiento y monitoreo, presentados por EMGESA S.A. E.S.P., mediante comunicados con radicados ANLA 2020075318-1-000 del 14 de mayo de 2020, 2020087811-1-000 del 04 de junio de 2020,2021116585-1-000, 2021059359-1-000 del 31 de marzo de 2021 y 2021116585-1-000 del 10 de junio, de 2021 conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:*		
1. Plan de manejo ambiental ***1.1. Medio Abiótico*** *1.1.1. Ficha PMA-MF01 Manejo de la calidad del agua: Ajustar y presentar para evaluación por parte de esta Autoridad la ficha PMA-MF01-Manejo de la calidad del agua en el sentido de:* *a. Incluir medidas de manejo para las aguas residuales que puedan ser generadas a partir de los mantenimientos que sea necesario efectuar a la infraestructura, equipos y demás elementos asociados a la operación del proyecto.*	***Temporal***	***NO***

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
b. Establecer un programa de mantenimientos a las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas que permita garantizar la eficiencia de dichos sistemas. *c. Trasladar las medidas de manejo ambiental propuestas en la actualización del Plan de Manejo Ambiental, así como las aquí requeridas a la ficha PMA-MF04 Manejo del recurso hídrico.*		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 27 el cual en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, incluye el documento titulado "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO", que a su vez en su numeral 1.1.1.1 presenta la ficha PMA-MF-01. Manejo de la calidad del agua. *Durante la verificación de la información presentada por la sociedad, se observó lo siguiente:* *a. La ficha incluye el numeral 1.4 Mantenimiento de infraestructura, equipos y elementos asociados a la operación, en donde se menciona que como medida de manejo las aguas residuales que se generen por los mantenimientos de maquinaria, equipos y demás elementos asociados a la operación del proyecto, serán entregados a un tercero debidamente autorizado para su transporte, almacenamiento, tratamiento y/o disposición final, los cuales contarán con los diferentes soportes los cuales serán presentados en los respetivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, dando así cumplimiento a lo solicitado en este literal.* *b. En el numeral 1.3 Mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas - STARD incluido en la ficha, la sociedad propone mantenimientos de tipo preventivo a los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas que se encuentran instalados en el campamento técnico así como en la casa de máquinas, dichos mantenimientos serán realizados a cada una de las unidades que hacen parte de los STARD; adicional a lo anterior, la sociedad menciona que , es importante realizar la limpieza del área y la poda del material vegetal que pueda obstruir el desarrollo de las actividades asociadas con la operación del sistema de tratamiento, así las cosas, se considera que dio cumplimiento a la obligación establecida en este literal.* *c. Una vez verificado el contenido de la ficha PMA-MF-01 Manejo de la calidad del agua, así como el de la ficha PMA-MF-04 Manejo del recurso hídrico, se observó que la sociedad mantuvo las medidas de manejo asociadas a las aguas residuales dentro de la ficha PMA-MF-01 y teniendo en cuenta que este literal requiere que dichas medidas sean trasladadas a la ficha PMA-MF04 Manejo del recurso hídrico que fueron presentadas, se considera que la sociedad no da cumplimiento con lo requerido en el literal c de esta obligación.* *Teniendo en cuenta lo anterior, no se da cumplimiento con lo establecido en el literal c de esta obligación, por lo que deberá ajustar la ficha PMA-MF-01 Manejo de la calidad del agua en el sentido de trasladar las medidas de manejo ambiental propuestas en la actualización del Plan de Manejo Ambiental, así como las aquí requeridas en los literales a y b de esta obligación y que se relacionen con aguas residuales domésticas a la ficha PMA-MF04 Manejo del recurso hídrico.*		
1.1.2. Ficha PMA-MF02 Atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación de la Central en el borde del embalse El Quimbo: *a. Incluir los análisis de estabilidad, factores de seguridad (FS) y la valoración de los modelos geotécnicos de cada una de las zonas*	***Temporal***	***NO***

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
inestables, que se han identificado en el borde del embalse y que son objeto de monitoreo y seguimiento de las condiciones de estabilidad. *b. Incluir un programa, con el monitoreo y seguimiento de la instrumentación geotécnica instalada en los diques del embalse (acelerógrafos, extensómetros, inclinómetros, monitoreo satelital, etc.), presentar un análisis de la estabilidad del embalse. Información que debe ser entregada, en los informes de cumplimiento ambiental - ICA; o antes si el registro indica alguna anomalía que estime algún riesgo para la estabilidad del embalse o infraestructura asociada.*		
Análisis del cumplimiento		
Una vez revisados los formatos ICA 3a del ICA 27 y el ICA 28, se tiene la siguiente información de respuesta a la presente obligación: *ICA 27:* *La sociedad indica como respuesta a esta obligación lo siguiente: "Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronogram de Cumplimiento Auto 11409 del 2021* *En la siguiente ruta ICA 25* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA* *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo* *En la siguiente ruta del ICA 27, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 27* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA"* *Una vez revisada la ruta indicada por la Sociedad en la respuesta dada en el formato ICA 3a, la información presentada en la ruta indicada corresponde a solicitudes de aclaración con respecto a los literales a) y b) de la obligación, mas no aportes de información de soporte de cumplimiento a la misma, como se muestra a continuación:* Ver *Figura. Información presentada como respuesta al requerimiento en el ICA 27*, concepto técnico 5281 del , 25 de julio de 2024 página 112 *Adicionalmente, en el documento denominado "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO, COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO", para la Ficha PMA-MF-02 Atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación de la central en el borde del embalse El Quimbo, se presenta la siguiente información en el apartado de actividades a desarrollar:* Ver *Figura. Relación de actividades planteadas en la Ficha PMA-MF-02,* concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 112 *Como se puede observar, ninguna de las 4 medidas hace alusión a la inclusión de los factores de seguridad y la valoración de los modelos geotécnicos de cada una de las zonas inestables, que se han identificado en el borde del embalse, sobre lo cual versa el literal a) de la obligación, mientras*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
que la actividad 4 si se incorpora la información correspondiente al monitoreo geotécnico en los términos en que se solicita en el literal b) de la obligación. *Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se concluye que la información aportada en el ICA 27 no permite dar total cumplimiento a la obligación objeto de análisis.* *ICA 28:* *La sociedad indica como respuesta a esta obligación lo siguiente: "Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021.* *En la siguiente ruta ICA 25* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA* *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo* *En le siguiente ruta del ICA 28, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 28* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA"* *Una vez revisada la ruta indicada por la Sociedad en la respuesta dada en el formato ICA 3a, en esta no se encuentra la información relacionada por la Sociedad, tal y como se muestra a continuación* Ver figura *Contenido del ICA 28,* concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 113 *Adicionalmente se llevó a cabo la revisión del documento "Informe de atención de puntos críticos borde embalse – Plan de Manejo Ambiental", el cual fue entregado como anexo al ICA 28 (Ruta PDF\3_ANEXOS\Anexo_4_Otros\7_2_3_Puntos_criticos), y en este documento tampoco se encontró información que permitiera dar cumplimiento a los requerimientos que componen la presente obligación.* *Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se concluye que la información aportada en el ICA 27 no permite dar cumplimiento a la obligación objeto de análisis.* *Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, y considerando que la Sociedad no aporta la información solicitada en el literal a) de la presente obligación, se procede a reiterarla en los términos en que se expone en el presente Acto Administrativo.*		
1.1.3. Ficha PMA-MF03 Manejo de residuos sólidos: Ajustar en el sentido de incluir las siguientes medidas de manejo con sus respectivos indicadores de efectividad, metas necesarias que permitan verificar en qué medida las acciones implementadas estarían siendo efectivas en el tiempo para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales identificados: *a. Llevar un registro (base de datos) mensual acumulada de la cantidad de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables),*	***Temporal***	***NO***

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
residuos peligrosos (sólidos y líquidos), residuos posconsumo y residuos de construcción y demolición (RCD) generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos, que indique como mínimo: tipo de residuo, cantidad de residuos generados, cantidad de residuos aprovechados, tratados y/o dispuestos, por parte de terceros o del titular de la licencia, tipo de aprovechamiento, tratamiento y disposición. Presentar dicho registro, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA a través del formato "Plantilla de Seguimiento a la Gestión de Residuos". *b. Los residuos orgánicos provenientes de alimentos no podrán ser entregados a la comunidad para su aprovechamiento.* *c. Integrar la gestión de los residuos posconsumo, como: pilas y/o acumuladores, bombillas, llantas usadas, computadores y/o periféricos, baterías plomo ácido, fármacos o medicamentos vencidos, envases y empaques y demás residuos posconsumo considerados por la normatividad actual vigente, a las corrientes posconsumo reglamentadas, y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los certificados de entrega de estos residuos al Plan de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo y/o al Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos aprobados por esta Autoridad, indicando por cada periodo reportado:* *i. El volumen y/o peso de residuos posconsumo entregados, discriminando tipo de residuo y el manejo que se le otorgará por parte del Plan de Gestión de devolución de Productos Posconsumo y/o Sistema de Recolección Selectivo y Gestión Ambiental de Residuos a los residuos posconsumo entregados.* *ii. Relacionar los volúmenes generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos en el registro (base de datos) solicitada por esta Autoridad Nacional.* *d. Realizar el manejo de los residuos peligrosos (líquidos y sólidos) a través de terceros debidamente autorizados para su transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento, y/o disposición final, y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA:* *i. Copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias de las respectivas empresas encargadas de la gestión de residuos.* *ii. Actas de entrega para el transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, que indiquen: nombre de empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuos y cantidad.* *iii. Certificados de tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final, que indiquen: nombre de empresa que gestionó los residuos, nombre de empresa que entregó los residuos, fechas de recepción y gestión de residuos, tipo de residuo, cantidad tipo de tratamiento realizado y/o alternativa de disposición final y sitio donde se gestionó el residuo.* *iv. Relacionar los volúmenes generados, aprovechados, tratados, y/o dispuestos en el registro (base de datos) solicitada por esta Autoridad Nacional.* *e. Para cantidades iguales o superiores a 10 kg/mes de residuos sólidos peligrosos, dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1362 del 2007 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o aquella que la modifique o sustituya, por la cual se establecen los*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 2.2.6.1.6.1 y 2.2.6.1.6.2 del Decreto 1076 de 2015. *f. De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.3.1 del Título 6, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 o aquella que la modifique o sustituya, no se podrá realizar el almacenamiento temporal de residuos peligrosos por más de doce (12) meses; en los casos debidamente sustentados y justificados, se podrá solicitar ante esta Autoridad Nacional, una extensión de dicho periodo.* *g. Dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 20 de la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique o sustituya, en cuanto a las prohibiciones establecidas para el almacenamiento, mezcla, abandono y disposición de residuos de construcción y demolición - RCD.* *h. Dar cumplimiento al parágrafo del artículo 9 de la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique o sustituya, en lo relacionado con las metas de aprovechamiento (reutilización, tratamiento y reciclaje) de residuos de construcción de demolición - RCD para proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento ambiental, y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA:* *i. Copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias de las empresas de las que se obtiene el material objeto de aprovechamiento.* *ii. Certificados de compra de los materiales objeto de aprovechamiento que indiquen: nombre de empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuos y cantidad.* *iii. Reporte en el que se indique: porcentaje de material aprovechado, respecto del total utilizado en la obra, tipo de material aprovechado, volumen de material aprovechado, sectores de donde proviene el material, actividades/sectores en los que fue aprovechado, periodo en los que fue realizado.* *i. Disponer los residuos de construcción y demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique o sustituya, en los sitios de disposición final de RCD legalmente autorizados, para lo cual el titular del proyecto entregará en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA:* *i. Copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias del sitio de disposición final de RCD.* *ii. Actas de entrega, que indiquen: nombre de empresa, fecha de entrega, tipo de residuo y cantidad.* *iii. Certificados de disposición final, que indiquen: nombre de empresa que gestionó los residuos, nombre de empresa que entregó los residuos, fechas de recepción y gestión de residuos, tipo de residuo, cantidad y sitio donde se gestionó el residuo.* *iv. Relacionar los volúmenes de RCD generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos por tipo de residuo en el registro (base de datos) solicitada por esta Autoridad Nacional.*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Análisis del cumplimiento		

Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 27 el cual en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, incluye el documento titulado "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO", que a su vez en su numeral 3.2.1.2 presenta la ficha 3.2.1.2. PMA-MF-03 Manejo de residuos sólidos.

Una vez verificada la información incluida en la ficha antes mencionada, se observó lo siguiente:

a. *La sociedad incluye la medida de manejo requerida en este literal.*
b. *En relación con los residuos orgánicos la sociedad incluye en la ficha lo requerido en el literal b de esta obligación.*
c. *Respecto a lo solicitado en el literal c de esta obligación, durante la verificación de la información incluida en la ficha PMA-MF-03 Manejo de residuos sólidos, se observó que incluye un ítem denominado "2.2.6 Residuos posconsumo", en donde menciona el manejo que se dará a dichos residuos, si bien la sociedad no puntualiza que tipo de residuos posconsumo gestionará, si menciona cual es el origen de este tipo de residuo que por definición incluye los mencionados en esta obligación.*

Respecto a los literales i, ii, la sociedad incluye lo solicitado, dando así cumplimiento a esta obligación.

d. *En relación con los numerales i, ii, iii y iv del literal d de esta obligación, una vez verificada la información presentada por parte de la sociedad en la ficha aquí analizada se observó que dio cumplimiento con lo requerido.*
e. *Una vez verificada la información presentada por la sociedad en la ficha PMA-MF-03 Manejo de residuos sólidos, se observó que la obligación establecida en este literal no fue incluida, así como tampoco se presenta la justificación técnica del por qué; teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la sociedad no da cumplimiento con lo requerido por lo que deberá incluir en la ficha PMA-MF-03 Manejo de residuos sólidos la medida de manejo que indica que para cantidades iguales o superiores a 10 kg/mes de residuos sólidos peligrosos, dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1362 del 2007 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o aquella que la modifique o sustituya, por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 2.2.6.1.6.1 y 2.2.6.1.6.2 del Decreto 1076 de 2015.*
f. *En relación con el literal f de esta obligación, una vez verificada la información presentada por parte de la sociedad en la ficha aquí analizada se observó que dio cumplimiento con lo requerido.*
g. *En la ficha presentada por la sociedad respecto al manejo de los RCD se establece que se dará cumplimiento con lo establecido en la Resolución 472 del 2017, siendo dicho Acto Administrativo "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones."; adicionalmente la sociedad incluye acciones de planeación, separación y clasificación, recolección y transporte, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final de los RCD. Así las cosas, se considera que la sociedad cumplió con lo requerido en este literal.*
h. *El parágrafo primero del artículo 9 de la Resolución 472 de 2017, trata sobre el aprovechamiento de los RCD permitiendo su reincorporación al ciclo económico, respecto a esto, la sociedad incluye una actividad relacionada con el "aprovechamiento (reutilización, tratamiento y reciclaje), mencionando que "de acuerdo al tipo de obra a realizar se definirá*

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
el tipo de material con contenido reciclado que se pueda usar y ser adquirido en Centros de Tratamiento y/o Aprovechamiento de RCD legalmente constituidos. (…)", actividad que se encuentra alineada con el parágrafo de la norma antes mencionada. *Adicional a lo anterior, la sociedad incluye en la actividad antes referenciada que "contará con el soporte respectivo de compra: donde se especifique el nombre de la empresa, fecha de entrega, tipo de residuo y volumen comprado, copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias de las empresas."; así mismo menciona que "se contará con el reporte de las actividades: indicando el % de material aprovechado, volumen de material aprovechado, sector de donde proviene el material, actividades/sectores en los que fue aprovechado, periodo." Cumpliendo con lo establecido en los numerales i, ii, iii de esta obligación.* *i. Respecto a la disposición final de los RCD, el artículo 11 de la Resolución 472 de 2017 establece que "Los municipios y distritos deberán seleccionar los sitios específicos para la disposición final de los RCD a que se refiere esta resolución, los cuales pueden ser de carácter regional o local."* *Por su parte, el artículo 15 de la Resolución precitada establece las obligaciones de los generadores de RCD estableciendo las actividades que deben ejecutar de acuerdo con su condición de grande o pequeño generador.* *Por su parte, la sociedad incluye en la ficha PMA-MF-03 Manejo de residuos sólidos, una actividad de disposición final en donde establece que los RCD objeto de dicha disposición "contaran con certificados de disposición final los cuales especificaran como mínimo: nombre de la obra, identificación (NIT o cédula) del responsable de la obra, PIN de la obra, volumen entregado para disposición final, nombre del gestor, nombre del sitio de disposición y el número de documento que autoriza la actividad de disposición final número de viajes y capacidad de la volqueta Placa y PIN del transportador. Copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias de las empresas". Así las cosas, se considera que la sociedad dio cumplimiento a lo requerido en este literal.* *Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se considera que la sociedad no da cumplimiento en su totalidad con lo establecido en esta obligación, por lo que deberá ajustar la ficha PMA-MF-03 Manejo de residuos sólidos en el sentido de incluir la medida de manejo que indica que para cantidades iguales o superiores a 10 kg/mes de residuos sólidos peligrosos, dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1362 del 2007 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o aquella que la modifique o sustituya, por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 2.2.6.1.6.1 y 2.2.6.1.6.2 del Decreto 1076 de 2015.*		
1.1.4. Ficha PMA-MF04 Manejo del recurso hídrico: Ajustar en el sentido de: *a. Trasladar las actividades (medidas de manejo) relacionadas con el "Control de crecimiento y retiro de macrófitas presentes en el embalse" a la ficha PMA-MF01 Manejo de la calidad del agua con sus respectivos objetivos, metas e indicadores.* *b. Ajustar el indicador (Número de informes de monitoreo / Número de informes programados) x 100 por un indicador que permita valorar la efectividad del "Control de crecimiento y retiro de macrófitas presentes en el embalse".* *c. Proponer para evaluación y aprobación por parte de esta Autoridad una medida de manejo con su correspondiente indicador para el manejo, retiro y disposición del material vegetal flotante en el embalse; dicha medida de*	***Temporal***	***NO***

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
manejo deberá ser incluida en la ficha PMA-MF01 Manejo de la calidad del agua.		
Análisis del cumplimiento		
La sociedad en el documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" remitido mediante comunicación ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023, presenta las fichas de manejo y de seguimiento y monitoreo para la actualización del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en su etapa de operación, incluyendo el programa PMA-MF-01. MANEJO DE LA CALIDAD DEL AGUA. *A continuación, se realizan las consideraciones respectos a los requerimientos realizados por esta Autoridad:* *Trasladar las actividades (medidas de manejo) relacionadas con el "Control de crecimiento y retiro de macrófitas presentes en el embalse" a la ficha PMA-MF01 Manejo de la calidad del agua con sus respectivos objetivos, metas e indicadores.* *El titular realizó el ajuste de los objetivos, metas e indicadores en el sentido de incluirlos en la ficha PMA-MF01 Manejo de la calidad del agua como se muestra a continuación:* *Ver imagen concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 119* *Ver tabla concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 120* *Ajustar el indicador (Número de informes de monitoreo / Número de informes programados) x 100 por un indicador que permita valorar la efectividad del "Control de crecimiento y retiro de macrófitas presentes en el embalse".* *La sociedad en el ítem Indicadores de seguimiento y monitoreo del programa PMA-MF-01. MANEJO DE LA CALIDAD DEL AGUA presenta dos (2) indicadores para el manejo de macrófitas así:* *Ver tabla concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 120* *Conforme lo evidenciado se considera que la sociedad ajustó el indicador, se considera que el primer indicador está acorde con el objetivo y la meta de la ficha en el manejo; no obstante, el segundo indicador denominado "Retiro de macrófitas acuáticas y material flotante" deberá denominarse "Retiro de macrófitas acuáticas" toda vez que esta Autoridad solicitó al titular un indicador específico para el manejo de material vegetal flotante en el embalse.* *Proponer para evaluación y aprobación por parte de esta Autoridad una medida de manejo con su correspondiente indicador para el manejo, retiro y disposición del material vegetal flotante en el embalse; dicha medida de manejo deberá ser incluida en la ficha PMA-MF01 Manejo de la calidad del agua.* *En el numeral 3.2 Retiro de macrófitas y material vegetal flotante del programa PMA-MF-01. MANEJO DE LA CALIDAD DEL AGUA la sociedad menciona lo siguiente:* *Ver imágenes concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 121* *No obstante, como se puede observar en el recuadro anterior (resaltado en color amarillo) el titular solo hace referencia al manejo de macrófitas y no incluye acciones de manejo para el retiro y disposición del material vegetal flotante presente en el espejo de agua del embalse, entendiéndose que este material vegetal es diferente a las macrófitas acuáticas, toda vez que corresponden a*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
troncos y ramas de árboles que son arrastrados por la corriente (también denominadas como palizadas) por consiguiente, las acciones empleadas para su control son diferentes al que se le realiza a las macrófitas. A sí mismo, no se presenta un indicador que permita evaluar el manejo dado a este. *Basado en lo mencionado antes, la sociedad deberá proponer para evaluación y aprobación por parte de esta Autoridad una medida de manejo con su correspondiente indicador para el manejo, retiro y disposición del material vegetal flotante en el embalse; dicha medida de manejo deberá ser incluida en la ficha PMA-MF01 Manejo de la calidad del agua.*		
Análisis del cumplimiento		
En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27, entregado con radicado 20236200158792 del 29 de mayo de 2023, la Sociedad reporta lo siguiente *"Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021.* *En la siguiente ruta ICA 25* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA* *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo* *En le (SIC) siguiente ruta del ICA 27, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 27* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA"* *Al observar los anexos citados se encuentra que la Sociedad presenta el siguiente documento:* *Ver imagen concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 128* *La Sociedad presenta el ajuste de la siguiente manera:* *"[...]* *PLAN DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA ASISTIDA DE Bs-T* *[...]* *ESTRATEGIA DE RESTAURACIÓN PASIVA* *[...]* *ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE CORREDORES Y/O ESTRUCTURAS DE CONECTIVIDAD ECOLÓGICA* *[...]"* *Como se observa, la Sociedad básicamente incluyó las acciones de restauración activa y pasiva, sin embargo, el requerimiento es claro en solicitar todas las áreas y acciones de la obligación de compensación en su totalidad, es decir que se deben incluir aquellas compensaciones originadas por:* *Aprovechamiento forestal de vías sustitutivas de 58,14 ha (a compensar 117, 98 ha)*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Compensaciones por aprovechamiento forestal de áreas adicionales por el llenado del vaso del embalse de 1927, 7 ha (a compensar 3.184,87 ha) *Compensaciones por aprovechamiento forestal de zonas de obras de 144,39 ha (a compensar 529,03 ha)* *Siendo la compensación por aprovechamiento forestal de zonas de obras actualmente objeto de seguimiento en la medida que se espera por parte de la Sociedad aclarar ante esta Autoridad las intervenciones dadas en las áreas identificadas como zonas de obras y que fue solicitada a partir del Requerimiento 21 del Acta 540 del 18 de diciembre de 2020 y reiterada posteriormente por el Requerimiento 3 del Acta 953 del 16 de diciembre de 2022 y el numeral 5 del artículo primero del Auto 11470 del 28 de diciembre de 2023.* *Estas compensaciones, tienen unas acciones y actividades específicas, diferentes a las establecidas en el Plan de restauración del bosque seco tropical (bs – T), por tanto, en ese sentido se considera que la Sociedad no ajustó de manera debida la ficha de manejo y se debe reiterar esta obligación.*		
c. Ajustar las fichas de manejo en el sentido de discriminar cada una de las actividades propuestas, desglosando las labores para llevarla a cabo con su respectiva asignación de tiempo de ejecución, áreas a intervenir. El cronograma debe guardar coherencia con los cronogramas propuestos para el desarrollo de las compensaciones, presentadas en los Informes de Cumplimientos Ambiental - ICA.	***Temporal***	***NO***
Análisis del cumplimiento		
En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27, entregado con radicado 20236200158792 del 29 de mayo de 2023, la Sociedad reporta lo siguiente *"Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021* *En la siguiente ruta ICA 25* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA* *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo.* *En le (SIC) siguiente ruta del ICA 27, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 27* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA"* *Al observar los anexos citados se encuentra que la Sociedad presenta el siguiente documento:* *Ver imagen concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 página 130* *La Sociedad presenta el ajuste de la siguiente manera:* *"[...]* *PLAN DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA ASISTIDA DE Bs-T*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Actividad 1: Capacitación del personal (...) *Actividad 2: Entrega a empresas contratistas de áreas priorizadas para restauración (...)* *Actividad 3: Establecimiento del aislamiento (cerco protector) (...)* *Actividad 4: Establecimiento del material vegetal (...)* *Actividad 6: Mantenimiento (...)* *[...]* *ESTRATEGIA DE RESTAURACIÓN PASIVA* *• Actividades* *- Establecimiento del cercado(...)* *- Mantenimiento del cercado(...)* *ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE CORREDORES Y/O ESTRUCTURAS DE CONECTIVIDAD ECOLÓGICA* *- Plantación de comunidades arbóreas y arbustivas (...)* *- Mejora de la vegetación ribereña, mediante la ampliación de parches de bosque ripario(...)(...)* *- Implementación de cerramientos en el perímetro de plantaciones y parches de vegetación* *[...]* *Actividad 7. Inventario y avistamiento de fauna(...)* *Actividad 8: Protección de fauna(...)* *[...]"* *Como se observa, la Sociedad básicamente incluyó las acciones de restauración activa y pasiva, sin embargo, el requerimiento es claro en solicitar que "(...) El cronograma debe guardar coherencia con los cronogramas propuestos para el desarrollo de las compensaciones", en ese sentido, y tal como se observó en el anterior requerimiento, la Sociedad no contempló las otras compensaciones, esto es:* *Aprovechamiento forestal de vías sustitutivas de 58,14 ha (a compensar 117, 98 ha)* *Compensaciones por aprovechamiento forestal de áreas adicionales por el llenado del vaso del embalse de 1927, 7 ha (a compensar 3.184,87 ha)* *Compensaciones por aprovechamiento forestal de zonas de obras de 144,39 ha (a compensar 529,03 ha)* *Siendo la compensación por aprovechamiento forestal de zonas de obras actualmente objeto de seguimiento en la medida que se espera por parte de la Sociedad aclarar ante esta Autoridad las intervenciones dadas en las áreas identificadas como zonas de obras y que fue solicitada a partir del Requerimiento 21 del Acta 540 del 18 de diciembre de 2020 y reiterada posteriormente por el Requerimiento 3 del Acta 953 del 16 de diciembre de 2022 y el numeral 5 del artículo primero del Auto 11470 del 28 de diciembre de 2023.* *Estas compensaciones, tienen unas acciones y actividades específicas, diferentes a las establecidas en el Plan de restauración del bosque seco tropical (bs - T), por tanto, en ese sentido se considera que la Sociedad no ajustó de manera debida la ficha de manejo y se debe reiterar esta obligación.*		
d. Ajustar los objetivos, metas e indicadores para cada una de las acciones propuestas en el Plan de Manejo del Plan de Compensación, de manera que sean coherentes en su formulación y desarrollo, frente a cada uno de los impactos identificados por la sociedad, atendiendo lo considerado por la Autoridad Nacional frente a estos.	***Temporal***	***NO***
Análisis del cumplimiento		
En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27, entregado con radicado 20236200158792 del 29 de mayo de 2023, la Sociedad reporta lo siguiente: *"Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021 *En la siguiente ruta ICA 25* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA* *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo* *En le (SIC) siguiente ruta del ICA 27, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 27* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA"* *Al observar los anexos citados se encuentra que la Sociedad presenta el siguiente documento:* Ver imagen concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024, página 132 *La Sociedad presenta el ajuste de la siguiente manera:* Ver imagen concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024, páginas 133 y 134 *[...]"* *Como se observa, la Sociedad básicamente incluyó las acciones de restauración activa y pasiva, sin embargo, el requerimiento es claro en solicitar que "(...)Ajustar los objetivos, metas e indicadores para cada una de las acciones propuestas en el Plan de Manejo del Plan de Compensación", en ese sentido, y tal como se observó en el anterior requerimiento, la Sociedad no contempló las otras compensaciones, esto es:* *Aprovechamiento forestal de vías sustitutivas de 58,14 ha (a compensar 117, 98 ha)* *Compensaciones por aprovechamiento forestal de áreas adicionales por el llenado del vaso del embalse de 1927, 7 ha (a compensar 3.184,87 ha)* *Compensaciones por aprovechamiento forestal de zonas de obras de 144,39 ha (a compensar 529,03 ha)* *Estas compensaciones, tienen unas acciones y actividades específicas, diferentes a las establecidas en el Plan de restauración del bosque seco tropical (bs - T), por tanto, también debe de tener objetivos, metas e indicadores diferenciados para cada una de ellas, en ese sentido se considera que la Sociedad no ajustó de manera debida la ficha de manejo y se debe reiterar esta obligación.* *Adicionalmente, para la acción de restauración pasiva, los objetivos se centran en acciones de cerramiento, sin embargo, no se propone ningún objetivo frente a lo que es la acción real de restauración, lo cual se debe contemplar desde el punto de vista biótico, es decir en objetivos que permitan ser medidos desde el análisis de estructura, composición y función de lo que se está recuperando bajo esa técnica.*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
En virtud que no se listan cada una de las acciones y actividades existentes dentro de las diferentes obligaciones de compensación, de la misma manera falta formular los respectivos indicadores de cada una de las actividades y acciones que no fueron incluidas dentro del ajuste realizado por la sociedad.		
e. Incluir las actividades que se desarrollarán para llevar a cabo la restauración pasiva, con su respectiva formulación de objetivos, metas e indicadores, definición de áreas y formulación de cronograma.	***Temporal***	***SI***
Análisis del cumplimiento		
En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27, entregado con radicado 20236200158792 del 29 de mayo de 2023, la Sociedad reporta lo siguiente: *"Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021* *En la siguiente ruta ICA 25 QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA.* *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo.* *En le (SIC) siguiente ruta del ICA 27, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 27 QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA"* *Al observar los anexos citados se encuentra que la Sociedad presenta el siguiente documento:* Ver imagen página 136 concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024. *La Sociedad presenta el ajuste de la siguiente manera:* *"[...]* *ESTRATEGIA DE RESTAURACIÓN PASIVA* *En cumplimiento al numeral 1.2.2, literal e, del Artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.* *La medida de restauración pasiva propuesta se enfoca en el aislamiento o cercado perimetral y la eliminación de disturbios y tensionantes que inicia con la compra del predio;* *[...]*		

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
con la implementación de la medida de aislamiento de las 6.559 ha hectáreas, no solo se busca incrementar los servicios ecosistémicos, mediante la protección de los procesos de sucesión ecológica en áreas de pastos enmalezados, y bosques secundarios en recuperación, sino también el desarrollo y supervivencia de otras especies en estado brinzal, latizal, y fustal. *• Actividades* *- Establecimiento del cercado* *Para el establecimiento del cercado como medida de restauración pasiva, se tendrá en cuenta los mismos lineamientos para establecimiento del cercado según la Actividad 3. Establecimiento del aislamiento (cerco protector) en las áreas destinadas a restauración asistida.* *Mantenimiento del cercado* *Este se realizará anualmente, con el fin de verificar el estado del cercado perimetral, en el sentido de encontrar averías, postes caídos, etc., y realizar las respectivas reparaciones.* *[...]"* *En cuanto a sus objetivos, la Sociedad formula lo siguiente frente a la restauración pasiva:* *- Establecer un cerco protector previa evaluación en campo o durante el diseño de las estrategias de restauración, estrictamente en aquellas áreas que lo necesiten."* *En cuanto a la meta, mencionan lo siguiente,* *"[...]* *- Ejecutar el 100% de las estrategias de restauración pasiva propuestas sobre las áreas priorizadas de restauración."* *En cuanto a las áreas destinadas a la restauración pasiva, la sociedad presenta dentro de sus objetivos el siguiente:* *"- Definir las áreas a intervenir en restauración pasiva y activa, de acuerdo con la zonificación y priorización del área de restauración."* *En cuanto al cronograma, la Sociedad presenta lo siguiente en cuanto a restauración pasiva:* *"[...]* Ver cuadro *"cronograma de ejecución"* página 137 concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024. *[...]"* *Finalmente, respecto a indicadores, la sociedad propone los siguientes relacionados con la restauración pasiva:* *"[...]* Ver cuadro *"Indicadores de seguimiento y monitoreo"* página 138 concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024.		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
[...]" *Como se observa en los indicadores, la sociedad evaluará aspectos como áreas en proceso de restauración pasiva, afectación del cercado perimetral, índice de fragmentación y densidad de parches, sin embargo, teniendo en cuenta que los dos últimos indicadores corresponden a indicadores de impacto que no tienen relación con la ficha de manejo de interés se insta a la Sociedad para excluirlos de la ficha de manejo.* *De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta que los indicadores de áreas en proceso de restauración pasiva, afectación del cercado perimetral dan cuenta de la ejecución de actividades y procesos, se considera* que la Sociedad ha dado respuesta al requerimiento en cuestión y por tanto deberá ser cerrado.		
j. Formular objetivos específicos y metas frente a esta actividad 3 de "Establecimiento del material vegetal", de igual manera debe ajustar los indicadores en el sentido de indicar los parámetros fitosanitarios, de crecimiento y ecosistémicos sobre los cuales se considera establecido un individuo como organismo y/o grupos de individuos desde el punto de vista ecosistémico, para llegar a concluir que el área está restaurada. Estos ajustes deben también discriminar el tipo de vegetación a implementar y su grado de cobertura sobre el terreno.	***Temporal***	***SI***
Análisis del cumplimiento		
En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27, entregado con radicado 20236200158792 del 29 de mayo de 2023, la Sociedad reporta lo siguiente: *"Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021.* *En la siguiente ruta ICA 25 QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA* *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo.* *En la siguiente ruta del ICA 27, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 27 QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA"* *Al observar los anexos citados se encuentra que la Sociedad presenta el siguiente documento:* Ver imagen página 151 concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024. *Dentro del Plan la Sociedad menciona lo siguiente frente a esta actividad:* *"[...]*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Actividad 4: Establecimiento del material vegetal *El establecimiento del material vegetal se realiza de acuerdo a diseños de restauración aprobados para cada cobertura de acuerdo a lo definido en el Plan Piloto de restauración, sin embargo se aclara que los diseños definidos en el Plan Piloto se establecieron en escalas pequeñas para facilitar su análisis en el monitoreo, por lo tanto la restauración asistida deberá tomar en cuenta estos diseños pero puede variar los tamaños de estos, distancias de siembra e incluir nuevos diseños de tal forma que el impacto a nivel paisajístico y ecológico sea mayor en el área donde se implementaran las estrategias. Previo a la intervención se debe verificar que se hayan eliminado los tensionantes de tal forma que no se afecte la siembra.* *Para lo anterior, la Sociedad incluyó los siguientes indicadores:* Ver cuadro "*Indicadores de seguimiento y monitoreo"* página 152 concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024. *[...]"* *Sin embargo, es de aclarar a la Sociedad que teniendo en cuenta que la Resolución 700 del 5 de abril de 2023 ajustó el subnumeral 3.1.2.1. del numeral 3 del artículo quinto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, la tasa de supervivencia promedio de todos los individuos plantados deberá ser no menor al 80%, por lo menos durante los dos primeros años. Siendo de esta manera objeto de ajuste dicho indicador.* *Artículo primero de la Resolución 700 del 5 de abril de 2023* *"ARTICULO 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:* *3. APROVECHAMIENTO FORESTAL.* *(…)* *3.1 Obligaciones con respecto a la utilización del recurso:* *(…)* *3.1.2.1. 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 promedio del 80% durante los dos primeros años, de acuerdo con el Proyecto Conservación, Restauración y Compensación de Cobertura Vegetal que se describe más adelante".* *Debido a que la Sociedad cumple con lo solicitado por esta Autoridad, se considera que se debe cerrar esta obligación y generar una nueva con aquellos aspectos que fueron identificados producto del presente seguimiento.*		
I. Ajustar el Plan de Manejo en el sentido de correlacionar los impactos ALTERACIÓN DE LAS CONDICIONES GEOTÉCNICAS" y la "INTERACCIÓN DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO CON EL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS DEL NIVEL LOCAL Y	***Temporal***	***NO***

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
REGIONAL", con las acciones de compensación y formular los respectivos objetivos, metas e indicadores.		
Análisis del cumplimiento		
En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27, entregado con radicado 20236200158792 del 29 de mayo de 2023, la Sociedad reporta lo siguiente: *"Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021.* *En la siguiente ruta ICA 25 QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA.* *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo.* *En la (SIC) siguiente ruta del ICA 27, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 27 QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA"* *Al observar los anexos citados se encuentra que la Sociedad presenta los siguientes documentos: Actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo.* Ver imagen página 159 concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024. *Solicitud aclaración de los requerimientos del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021. Central Hidroeléctrica El Quimbo* Ver imagen página 159 concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024. *No encontrándose información relacionada con el de correlacionar los impactos ALTERACIÓN DE LAS CONDICIONES GEOTÉCNICAS" y la "INTERACCIÓN DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO CON EL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS DEL NIVEL LOCAL Y REGIONAL", con las acciones de compensación, encontrándose la ficha de manejo ambiental PMA-MB-02. Programa de manejo del plan de compensación asociado a 11.079 ha por sustracción de reserva forestal de la amazonia y aprovechamiento forestal único del vaso del embalse y la ficha de seguimiento y monitoreo M-MB-02. Seguimiento al programa de manejo de la compensación por sustracción de reserva forestal de la amazonia y aprovechamiento forestal único del vaso del embalse, exclusivamente asociado a impactos de Alteración a cobertura vegetal, Alteración a comunidades de Flora, Alteración a ecosistemas Terrestres y Afectación de fauna terrestre.* *Conforme a lo anterior se establece que la Sociedad no da respuesta al requerimiento y, por tanto, es reiterado.*		
2. Plan de Seguimiento y Monitoreo *2.1. Medio Abiótico*	***Temporal***	***NA***

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
2.1.1. Ficha SMMF-01 Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico: Ajustar y presentar para evaluación y aprobación la presente ficha, en el sentido de: *I. Requerimientos Generales* *a. Orientar la ficha, solo a medidas de seguimiento correspondientes al tema de calidad del agua fisicoquímica, microbiológica e hidrobiológica, de los tributarios, embalse y aguas abajo del embalse. Las medidas correspondientes al tema de captación y vertimientos deben ser consideradas en la ficha seguimiento al manejo del recurso hídrico SMMF-04.* *b. Incluir la actividad de modelización de la calidad del agua del embalse interpuesta a través de la Resolución 1354 del 12 de agosto de 2020, ratificada a través de la Resolución 1927 del 30 de noviembre de 2020, a su vez, establecer metas e indicadores de seguimiento a la eficiencia del modelo que relacione el grado de certidumbre de las predicciones vs las observaciones.* *c. Incluir actividades relacionadas con el sistema de Oxigenación, a su vez establecer metas e indicadores de seguimiento.* *d. La frecuencia de los monitoreos Nictemerales, fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos realizados en el embalse y aguas abajo de este seguirá siendo trimestral hasta que se entregue y se evalué el estudio técnico de estabilización del embalse, una vez se cuente con el aval de esta autoridad respecto a la estabilización del embalse la frecuencia de monitoreo será semestral.* *e. Proponer para el análisis de los resultados de las variables fisicoquímicas y microbiológicas funciones interparamétricas que permitan conocer el estado de calidad del agua de una forma más holística e integral.* *f. Todos los muestreos y los parámetros analizados deben estar acreditados y realizarse a través de un laboratorio acreditado, a su vez, todos los monitoreos deben realizarse siguiendo los lineamientos establecidos por el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento del Agua (IDEAM, 2007), o aquel que lo modifique o sustituya.* *g. Trasladar las actividades correspondientes al "seguimiento al manejo del recurso hídrico en la Central El Quimbo" junto con sus objetivos, metas e indicadores, en la ficha SMMF-04 Seguimiento al manejo del recurso hídrico.* *II. Requerimientos Específicos* *a. Frente al Monitoreo de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos Tributarios, deberá tener en cuenta lo siguiente:* *Puntos a Monitorear:* Ver tabla página 161 Concepto Técnico del 25 de julio de 2025. *Tipo de Muestreo:* *Parámetros In situ: Puntual* *Parámetros Generales: Integrada* *Parámetros Hidrobiológicos: Acorde al grupo biótico* *Frecuencia de Monitoreo:* *Trimestral (Posterior a la estabilización del embalse será semestral).* *Parámetros a determinar:* *In Situ: pH, Conductividad Eléctrica, Oxígeno Disuelto, Temperatura, % Saturación De Oxígeno, Potencial Redox, Turbiedad.*		

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Generales: Acidez, Alcalinidad, Bicarbonatos, Carbono Orgánico Total, Calcio, Cloruros, Dureza Cálcica, Dureza Magnésica, Dureza Total, DBO5, DQO, Sulfatos, Nitritos, Nitratos, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Total, Aceites y Grasas, Fenoles, Fosforo Orgánico, Fosforo Inorgánico, Fosfatos, Ortofosfatos, Fosforo Total, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Disueltos Totales, Sólidos Sedimentables, Sólidos Totales, Sustancias Activas al Azul de Metileno, Tensoactivos, Aluminio, Cadmio, Cobre, Hierro, Magnesio, Mercurio, Plata, Potasio, Selenio, Sodio, Zinc, Coliformes Fecales, Coliformes Totales y E. coli. *Hidrobiológicos: Bentos (Macroinvertebrados bentónicos), Fitoplancton, Zooplancton, Perifiton, Clorofila a, Fauna Íctica.* *Reporte de Resultados:* *En los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA* *b. Monitoreo de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos en el embalse, considerar los siguientes requisitos:* *Puntos a monitorear:* Ver tabla página 162 Concepto Técnico del 25 de julio de 2025. *Tipo de Muestreo:* *Parámetros In situ: Medición cada 0.5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina; después cada 10 m hasta el fondo.* *Parámetros Generales: Muestra Superficial, medio y fondo.* *Parámetros Hidrobiológicos: Acorde al grupo biótico* *Frecuencia de Monitoreo:* *Trimestral (Posterior a la estabilización del embalse será semestral)* *Parámetros a determinar:* *In Situ: pH, Conductividad Eléctrica, Oxígeno Disuelto, Temperatura, % Saturación De Oxígeno, Potencial Redox, Turbiedad, Cuantos de luz y Transparencia.* *Generales: Acidez, Alcalinidad, Bicarbonatos, Carbono Orgánico Total, Calcio, Cloruros, Dureza Cálcica, Dureza Magnésica, Dureza Total, DBO5, DQO, Dióxido de Carbono, Sulfatos, Sulfuros, Nitritos, Nitratos, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Total, Aceites y Grasas, Fenoles, Fosforo Orgánico, Fosforo Inorgánico, Fosfatos, Ortofosfatos, Fosforo Total, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Disueltos Totales, Sólidos Sedimentables, Sólidos Totales, Sustancias Activas al Azul de Metileno, Tensoactivos, Aluminio, Cadmio, Cobre, Hierro, Magnesio, Mercurio, Plata, Potasio, Selenio, Sodio, Zinc, Coliformes Fecales, Coliformes Totales y E. coli.* *Hidrobiológicos: Bentos (macroinvertebrados bentónicos), Fitoplancton, Zooplancton, Clorofila a, Cianobacterias (cianotoxinas, en caso de identificar afloramientos), Fauna Íctica.* *Reporte de Resultados:* *En los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA* *Indicadores de Seguimiento:* *Incluir Índice de contaminación por mineralización (ICOMI), Índice de contaminación por materia orgánica (ICOMO) e Índice de contaminación por sólidos suspendidos (ICOSUS).* *c. Monitoreo nictemeral del embalse El Quimbo, considerar lo siguiente:* *Puntos a monitorear:* Ver tabla página 163 Concepto Técnico del 25 de julio de 2025.		

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Tipo de Muestreo: *Parámetros In situ puntos MG2 y MP1: Superficial, medio y profundo.* *Parámetros In situ puntos MP-N1 y MP-N3: Cada 0.5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina; después cada 10 m hasta el fondo.* *Frecuencia de Monitoreo:* *Trimestral cada 4 horas durante un día (Posterior a la estabilización del embalse será semestral considerando un muestreo en épocas de baja precipitación y otro en alta precipitación cada 12 horas durante un día).* *Parámetros a determinar:* *In Situ: pH, Conductividad Eléctrica, Oxígeno Disuelto, Temperatura, % Saturación De Oxígeno, Potencial Redox, Turbiedad, Cuantos de luz y Transparencia.* *Reporte de Resultados:* *En los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.* *Indicadores de Seguimiento:* *Incluir Índice de contaminación por pH (ICOpH).* *d. Respecto del monitoreo de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos Aguas Abajo del Embalse, considerar lo siguiente:* *Puntos a monitorear:* *Tipo de Muestreo:* *Parámetros In situ: Puntual Superficial, medio y fondo.* *Parámetros Generales: Integrada.* *Parámetros Hidrobiológicos: Acorde al grupo biótico.* *Frecuencia de Monitoreo:* *Parámetros In situ puntos MG1 y MG4: Diario.* *Demás parámetros: Trimestral (Posterior a la estabilización del embalse y a la construcción de las estaciones automáticas será semestral).* *Parámetros a determinar:* Ver tabla página 164 Concepto Técnico del 25 de julio de 2025. *In Situ: pH, Conductividad Eléctrica, Oxígeno Disuelto, Temperatura, %Saturación De Oxígeno, Potencial Redox, Turbiedad, (Cuantos de luz y Transparencia sistemas lenticos).* *Generales: Acidez, Alcalinidad, Bicarbonatos, Carbono Orgánico Total, Calcio, Cloruros, Dureza Cálcica, Dureza Magnésica, Dureza Total, DBO5, DQO, Dióxido de Carbono, Sulfatos, Sulfuros, Nitritos, Nitratos, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Total, Aceites y Grasas, Fenoles, Fosforo Orgánico, Fosforo Inorgánico, Fosfatos, Ortofosfatos, Fosforo Total, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Disueltos Totales, Sólidos Sedimentables, Sólidos Totales, Sustancias Activas al Azul de Metileno, Tensoactivos, Aluminio, Cadmio, Cobre, Hierro, Magnesio, Mercurio, Plata, Potasio, Selenio, Sodio, Zinc, Coliformes Fecales, Coliformes Totales y E. coli.* *Hidrobiológicos: Bentos (Macroinvertebrados bénticos), Fauna íctica, Perifiton (Sistemas lóticos), Fitoplancton, Zooplancton, Macrófitas (Sistemas lénticos), clorofila a y Cianobacterias. (cianotoxinas, en caso de identificar afloramientos).* *Demás parámetros en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.* *Indicadores de Seguimiento:*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Incluir Índice de contaminación por mineralización (ICOMI), Índice de contaminación por materia orgánica (ICOMO) e Índice de contaminación por sólidos suspendidos (ICOSUS).		
Análisis del cumplimiento		
Una vez verificada la información presentada por el titular en cumplimiento de esta obligación, y considerando las condiciones de tiempo, modo y lugar, establecidas en lo considerado en el numeral 10.1 del presente concepto técnico en relación con la calidad de agua.		
2.1.2. Ficha SMMF-02 Seguimiento a la atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación de la Central, en el borde del embalse: *a. Presentar en la ficha SMMF-02, los resultados del monitoreo geotécnico instalado (extensómetros, inclinómetros, etc.), mediante histogramas y análisis de estabilidad de los modelos geotécnicos, en donde se identifiquen factores de seguridad de las estructuras en el sector del dique principal, auxiliar, sectores de túneles de descarga, compuertas, y otras estructuras de interés para la estabilidad del embalse.* *b. Los factores de seguridad obtenidos deben ser analizados en escenarios con condiciones estáticas y seudoestaticas y extremos; los factores de seguridad (FS) deben cumplir con los mínimos exigidos en la Norma Sismo Resistente NSR-10 Titulo H, según las especificaciones técnicas dadas por esta autoridad nacional en los términos de referencia para las Hidroeléctricas.*	***Temporal***	***NO***
Análisis del cumplimiento		
Una vez revisados los formatos ICA 3a del ICA 27 y el ICA 28, se tiene la siguiente información de respuesta a la presente obligación: *ICA 27:* *La sociedad indica como respuesta a esta obligación lo siguiente: "Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021* *En la siguiente ruta ICA 25* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA* *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo* *En la siguiente ruta del ICA 27, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 27* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA"* *Una vez revisada la ruta indicada por la Sociedad en la respuesta dada en el formato ICA 3a, la información presentada en la ruta indicada corresponde a solicitudes de aclaración con respecto a los literales a) y b) de la obligación, mas no a aportes de información de soporte de cumplimiento a la misma, como se muestra a continuación:*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Ver figura *"Información presentada como respuesta al requerimiento en el ICA 27"*, del concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024.página 165 *Adicionalmente, en el documento denominado "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO, COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO", para la Ficha SMMF-02 Seguimiento a la atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación de la Central, en el borde del embalse, se presenta la siguiente información en el apartado de actividades a desarrollar:* Ver figuras "relación de actividades planteadas en la Ficha SMMF-02", página 166 del concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024. *Como se puede observar, ninguna de las 4 medidas hace alusión a la inclusión de los factores de seguridad y la valoración de los modelos geotécnicos de cada una de las zonas inestables, que se han identificado en el borde del embalse, sobre lo cual versa el literal b) de la obligación, mientras que la actividad 4 se incorpora de forma parcial la información correspondiente al monitoreo geotécnico que se solicita en el literal a) de la obligación; No obstante, se indica que la inclusión del monitoreo es parcial debido a que en la actividad 4 solo se indica que se debe "Realizar seguimiento de la instrumentación geotécnica, control del funcionamiento de los equipos y las lecturas ejecutadas.", mas no se hace alusión a la presentación de los resultados del monitoreo geotécnico instalado (extensómetros, inclinómetros, etc.), mediante histogramas y análisis de estabilidad de los modelos geotécnicos, en donde se identifiquen factores de seguridad de las estructuras en el sector del dique principal, auxiliar, sectores de túneles de descarga, compuertas, y otras estructuras de interés para la estabilidad del embalse, que corresponde a lo solicitado en el literal a) de la obligación objeto de análisis.* *Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se concluye que la información aportada en el ICA 27 no permite dar total cumplimiento a la obligación objeto de análisis.* *ICA 28:* *La sociedad indica como respuesta a esta obligación lo siguiente: "Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021* *En la siguiente ruta ICA 25* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA* *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo* *En la siguiente ruta del ICA 28, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 28* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA"* *Una vez revisada la ruta indicada por la Sociedad en la respuesta dada en el formato ICA 3a, en esta no se encuentra la información relacionada por la Sociedad, tal y como se muestra a continuación:*		

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Ver figura *"contenido del ICA 28",* página 167del concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024. *Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se concluye que la información aportada en el ICA 27 no permite dar cumplimiento a la obligación objeto de análisis.* *Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, y considerando que la Sociedad no aporta la información solicitada en los literales a) y b) de la presente obligación, se procede a reiterarla en los términos en que se expone en el presente Acto Administrativo.*		
2.1.4. Ficha SMMF-04 Seguimiento al manejo del recurso hídrico: Ajustar en el sentido de incluir lo siguiente: *a. Descripción de los instrumentos y/o técnicas que utilizará para registrar de manera continua los caudales entregados al río Magdalena aguas abajo de la presa del embalse El Quimbo, información que deberá ser incluida en un registro que como mínimo y sin limitarse a ello debe incluir información como fecha y hora del registro, caudal registrado en m3/s, sistema de descarga utilizado (condiciones de operación normal, Operación del vertedero, Descarga de fondo), el registro debe ser horario y presentarse a esta Autoridad en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.* *b. Trasladar las actividades (medidas de manejo): 1. Seguimiento al control de crecimiento de macrófitas e identificación de nuevos focos de macrófitas en el embalse y 2. Seguimiento al retiro de macrófitas y material vegetal flotante a la ficha SMMF-01 Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico con sus respectivos objetivos, metas e indicadores.* *c. Incluir una medida de seguimiento y monitoreo con su correspondiente indicador mediante el cual se pueda determinar las tasas de crecimiento de macrófitas, con base en la medición en el tiempo de la cobertura de las mismas, contrastadas con la cobertura retirada.* *d. Incluir medidas de seguimiento y monitoreo a la gestión de las aguas residuales que sean generadas por durante el desarrollo de mantenimientos a la infraestructura, equipos y elementos asociados a la operación del proyecto y que se encuentren alejados del campamento técnico y la casa de máquinas.* *e. El seguimiento y monitoreo de los sistemas de tratamiento instalados deben cumplir las siguientes condiciones:* *Tiempo* *El seguimiento y monitoreo de los sistemas de tratamiento de Aguas Residuales Domésticas, se realizará durante la fase operativa del proyecto, a partir de la ejecución de monitoreos cada seis (6) meses.* *Modo*	***Temporal***	***NO***

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
El monitoreo a desarrollar consiste en la toma de muestras para evaluar parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos. Dichas muestras deberán ser tomadas y analizadas por un laboratorio que se encuentre debidamente acreditado por el IDEAM, conforme a lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015. *Los parámetros a monitorear corresponden a los establecidos en los artículos 6 y artículo 8 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 y deberán estar acreditados por el IDEAM con sus respectivos métodos de análisis. Adicionalmente, se deberá monitorear la concentración máxima de coliformes totales, y coliformes fecales, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015.* *Los resultados y análisis de resultados obtenidos en cada campaña de monitoreo deberán ser presentados en los correspondientes Informes de Cumplimiento Ambiental.* *Lugar* *Los monitoreos se desarrollarán a la salida de los sistemas de tratamiento del campamento técnico, y el pozo séptico que trata las aguas procedentes de las oficinas de Casa de Máquinas, antes de la descarga al cuerpo de agua receptor; lo anterior, con el objetivo de verificar que se cumplan las condiciones establecidas en la Resolución 631 de 2015; sin embargo, para el cálculo de la carga másica de DBO5 de que trata el artículo 6 de la Resolución 631 de 2015, se deberá tomar muestras de las aguas residuales antes de ingresar a los sistemas de tratamiento.* *f. Proponer medidas de seguimiento y monitoreo para las aguas residuales que se generen a partir de los mantenimientos a la infraestructura, equipos y elementos asociados a la operación del proyecto que se encuentren alejados del campamento técnico y la casa de máquinas.*		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental 27 el cual en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, incluye el documento titulado "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO", que a su vez en su numeral 3.2.1.2 presenta la ficha 4.1.1.4. SM-MF-04 Seguimiento al manejo del recurso hídrico. *Una vez verificada la información que presentó la sociedad en la ficha antes referenciada, se observó lo siguiente:* *a. Si bien la sociedad incluye actividades asociadas al seguimiento para la gestión de los caudales concesionados, dicha actividad no se relaciona con lo solicitado en este literal; así mismo, incluye una segunda actividad relacionada con el seguimiento y reporte del caudal ecológico listando las alternativas que tiene programadas para garantizar el caudal ecológico tanto en condiciones normales de operación como en condiciones excepcionales, resaltando que "El reporte del caudal ecológico se realizará a partir del seguimiento promedio de los caudales"; sin embargo, no incluye la medida de manejo que fue requerida en este literal.*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***

Adicional a lo anterior, es importante mencionar que, mediante el comunicado citado al inicio de esta consideración, la sociedad presentó oficio con asunto "Solicitud aclaración de los requerimientos del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021. Central Hidroeléctrica El Quimbo", en donde referente a esta obligación comentó lo siguiente:

"Con respecto al requerimiento solicitado (literal a), se informa que la Central El Quimbo ha dado cumpliendo con el caudal ecológico, de acuerdo con lo establecido mediante Resolución 0899 de 2009. Cabe resaltar que El Quimbo aun operando con una sola turbina tiene la capacidad de soportar la generación de energía y garantizar el caudal ecológico reglamentado. En caso de presentarse condiciones excepcionales, la propuesta de manejo de caudales radicada mediante comunicación 2018001308-1-000 del 5 de enero de 2018, menciona: (…)"

De acuerdo con lo anterior, se solicita amablemente a su despacho que se nos permita continuar reportando el caudal ecológico como promedio diario."

Ahora bien, en relación con el comentario presentado por la sociedad, es del caso mencionar que el requerimiento del literal "a" se divide en dos partes a saber: la primera corresponde a la descripción de los instrumentos y/o técnicas que utilizará para registrar de manera continua los caudales entregados al río Magdalena aguas abajo de la presa del embalse El Quimbo, información que no fue presentada y se considera importante al momento de validar los caudales reportados.

La segunda parte de la obligación establece que se debe presentar un registro que como mínimo y sin limitarse a ello debe incluir información como fecha y hora del registro, caudal registrado en m3/s, sistema de descarga utilizado (condiciones de operación normal, Operación del vertedero, Descarga de fondo), el registro debe ser horario y presentarse a esta Autoridad en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

Con relación a la escala temporal en que la obligación antes mencionada requiere que sea presentada la información, es del caso manifestar que si bien la sociedad menciona que incluso con la operación de una única unidad de generación garantiza el cumplimiento del caudal ecológico, así como que en condiciones excepcionales se garantizará de acuerdo con "la propuesta de manejo de caudales", esta Autoridad considera que un dato promedio diario de caudales no garantiza que el caudal ecológico haya sido cumplido de manera constante durante las 24 horas del día, tal y como se debe garantizar.

Teniendo en cuenta que el caudal ecológico se enmarca en el volumen y calidad de agua que se debe mantener en un río para conservar su funcionamiento ecológico y asegurar así el mantenimiento de los organismos que lo habitan; es de vital importancia contar con el reporte las 24 horas del día, asegurando que el caudal ecológico permita dar continuidad con los procesos ecológicos que se desarrollan en el río garantizando la estabilidad de la biota acuática.

Es por lo anterior que se considera necesario que el reporte de caudales descargados desde el proyecto hacia el río Magdalena aguas debajo de la presa se realice tal y como fue establecido en esta obligación.

Así las cosas, se considera que la sociedad no cumplió con esta obligación por lo que deberá incluir como medida de seguimiento en la Ficha SMMF-04 Seguimiento al manejo del recurso hídrico, la descripción de los instrumentos y/o técnicas que utilizará para registrar de manera continua los caudales entregados al río Magdalena aguas abajo de la presa del embalse El Quimbo, información que deberá ser incluida en un registro que como mínimo y sin limitarse a ello debe incluir información como fecha y hora del registro, caudal registrado en m3/s, sistema de descarga utilizado (condiciones

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
de operación normal, Operación del vertedero, Descarga de fondo), el registro debe ser horario y presentarse a esta Autoridad en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA. *b. Una vez verificado el contenido de la Ficha SMMF-04 Seguimiento al manejo del recurso hídrico, se observó que no incluye medidas de seguimiento asociadas al control de crecimiento de macrófitas e identificación de nuevos focos de macrófitas en el embalse, así como tampoco respecto al seguimiento al retiro de macrófitas y material vegetal flotante.* *Ahora bien, una vez verificado el contenido de la ficha SMMF-01 Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico, se observó que fueron incluidas medidas de manejo asociadas con la gestión de macrófitas y material flotante con sus respectivos indicadores, información que será analizada en dicha ficha.* *Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la sociedad dio cumplimiento a la obligación establecida en este literal.* *c. Una vez verificado el contenido de la ficha SMMF-01 Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico, se observó que incluye la medida denominada "Seguimiento al control de crecimiento de macrófitas e identificación de nuevos focos de macrófitas en el embalse", la cual está relacionada con esta obligación, la pertinencia de dicha medida será analizada en la ficha SMMF-01 Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico. Teniendo en cuenta lo antes mencionado se considera que la sociedad dio cumplimiento con la obligación establecida en este numeral.* *d. Una vez verificado el contenido de la ficha SMMF-04 Seguimiento al manejo del recurso hídrico, se observó que la sociedad incluye medidas asociadas con el seguimiento y manejo de residuos líquidos domésticos e industriales, las cuales se consideran pertinentes de acuerdo con las condiciones actuales que presenta el proyecto. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la sociedad dio cumplimiento a la obligación establecida en este literal.* *e. Para el seguimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, la sociedad incluye en la ficha SMMF-04 Seguimiento al manejo del recurso hídrico, los STARD del campamento técnico y oficinas de casa de máquinas, para los cuales establece que realizará monitoreos de manera semestral cumpliendo con las condiciones de tiempo.* *En relación con las condiciones de modo, la sociedad establece que los monitoreos se ejecutarán por un laboratorio debidamente acreditado por el IDEAM y dando cumplimiento con lo establecido en el artículo 8 de la Resolución 631 de 17 de marzo de 2015. Al respecto de lo anterior, esta obligación estableció que para las condiciones de modo se debe dar cumplimiento a los artículos 6 y 8 de la Resolución 631 de 2015; adicional a lo anterior, esta obligación también estableció que el reporte de la información obtenida en los monitoreos ejecutados debía realizarse en los respectivos informes de cumplimiento ambiental. Es por lo anterior que se considera que la sociedad no dio cumplimiento en su totalidad a las condiciones de modo establecidas en esta obligación; así las cosas, la sociedad deberá incluir respecto al seguimiento y monitoreo de los sistemas de tratamiento instalados las siguientes condiciones:* *Condiciones de modo:* *Los parámetros por monitorear corresponden a los establecidos en los artículos 6 y artículo 8 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 y deberán estar acreditados por el IDEAM con sus respectivos métodos de análisis. Adicionalmente, se deberá monitorear la concentración máxima de*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
coliformes totales, y coliformes fecales, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015. *Los resultados y análisis de resultados obtenidos en cada campaña de monitoreo deberán ser presentados en los correspondientes Informes de Cumplimiento Ambiental.* *f. La obligación establecida en este literal es similar a la que se estableció en el literal d, por lo que se considera viable concluirla aquí y seguir haciendo su seguimiento en el literal d.* *Acorde con lo antes expuesto, se considera que la sociedad no dio cumplimiento en su totalidad a esta obligación, por lo que deberá ajustar la Ficha SMMF-04 Seguimiento al manejo del recurso hídrico incluyendo lo siguiente:* *Incluir como medida de seguimiento la descripción de los instrumentos y/o técnicas que utilizará para registrar de manera continua los caudales entregados al río Magdalena aguas abajo de la presa del embalse El Quimbo, información que deberá ser incluida en un registro que como mínimo y sin limitarse a ello debe incluir información como fecha y hora del registro, caudal registrado en m3/s, sistema de descarga utilizado (condiciones de operación normal, Operación del vertedero, Descarga de fondo), el registro debe ser horario y presentarse a esta Autoridad en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.* *Los parámetros por monitorear corresponden a los establecidos en los artículos 6 y artículo 8 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 y deberán estar acreditados por el IDEAM con sus respectivos métodos de análisis. Adicionalmente, se deberá monitorear la concentración máxima de coliformes totales, y coliformes fecales, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015.* *Los resultados y análisis de resultados obtenidos en cada campaña de monitoreo deberán ser presentados en los correspondientes Informes de Cumplimiento Ambiental.*		
2.1.6. Ficha SCMF-01 Seguimiento al programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse: Presentar para evaluación y aprobación el ajuste de la ficha, a partir de la presentación y análisis de un estudio compilado del seguimiento al proyecto, considerando lo siguiente:		
g. La síntesis del análisis histórico de la información climática con los registros de diligenciamiento de fichas para el Seguimiento y monitoreo periódico a las producciones agropecuarias. Presentar los métodos de evaluación y comparación entre los registros para los 100 predios propuestos en los municipios de Altamira, El Agrado, Garzón y Gigante, incluyendo climodiagramas, curvas de comportamiento con los medios mensuales, los valores mínimos y máximos registrados, así como gráficas del comportamiento de los indicadores, y registros fotográficos de los cultivos y las explotaciones pecuarias.	***Temporal***	***NO***
i. Los datos compilados de los indicadores propuestos en el programa SCMF-01 Seguimiento al Programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse, en el periodo noviembre de 2015 a noviembre de 2020 (ICA 13 a 23).	***Temporal***	***NO***
j. La socialización del estudio contemplando los numerales 1 a 9, a los productores y las autoridades municipales, departamentales y gremios, haciendo énfasis sobre la posibilidad de finalizar el programa SCMF-01 Seguimiento al Programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse, o de la necesidad de continuar con el mismo. Presentar los soportes de socialización y análisis de las intervenciones realizadas por los grupos de interés.	***Temporal***	***NO***

<table>
<tr><th colspan="3">Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021</th></tr>
<tr><th>Obligación</th><th>Carácter</th><th>Cumple</th></tr>
<tr><th colspan="3">Análisis del cumplimiento</th></tr>
<tr><td colspan="3">Mediante radicado 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental 27 en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, el documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" con la propuesta de la ficha SC-MF-10 Seguimiento al programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse.

Mediante Radicado 20236200649912 del 25 de septiembre de 2023 se presenta el ICA 28 y en el formato ICA-3a indica que se presenta nuevamente la "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" en la ruta FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA \RESPUESTA, no obstante, al revisar la información radicada no se encuentra el documento indicado, por lo que se procede a verificar la actualización del plan presentado en el ICA27.

Mediante Radicado 20236200649912 del 25 de septiembre de 2023 la Sociedad presenta el ICA 28 y en la ruta FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_otros\8_1_4_Monitoreo del Clima se presenta el documento denominado INFORME ANÁLISIS CLIMÁTICO DE LAS ESTACIONES EL QUIMBO (INFORME FINAL 2012-2022. En la siguiente tabla se realizan las observaciones respecto a la información presentada:
<table>
<tr><th>Obligación Auto 11409 del 29 de diciembre de 2022</th><th>INFORME ANÁLISIS CLIMÁTICO DE LAS ESTACIONES EL QUIMBO. Radicado 20236200649912 del 25 de septiembre de 2023</th><th>Consideraciones</th></tr>
<tr><td>g. La síntesis del análisis histórico de la información climática con los registros de diligenciamiento de fichas para el Seguimiento y monitoreo periódico a las producciones agropecuarias. Presentar los métodos de evaluación y comparación entre los registros para los 100 predios propuestos en los municipios de Altamira, El Agrado, Garzón y Gigante, incluyendo climodiagramas, curvas de comportamiento con los medios mensuales, los valores mínimos y máximos registrados, así como gráficas del comportamiento de los indicadores, y registros fotográficos de los cultivos y las explotaciones pecuarias.</td><td>3. ANÁLISIS CLIMÁTICO (…)
3.8. Análisis comparativo entre las estaciones ENEL e IDEAM (…)
3.8.1. Climodiagramas de Walter-Lieth para estaciones IDEAM (…)</td><td>El informe contempla el análisis de climodiagramas y curvas de comportamiento, pero no presenta la síntesis del análisis histórico de los registros de diligenciamiento de fichas para el Seguimiento y monitoreo periódico a las producciones agropecuarias.

Así mismo, no se presentan los métodos de evaluación y comparación entre los registros para los 100 predios propuestos en los municipios de Altamira, El Agrado, Garzón y Gigante, con los medios mensuales, los valores mínimos y máximos registrados,</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021			
Obligación		***Carácter***	***Cumple***
		así como gráficas del comportamiento de los indicadores, y registros fotográficos de los cultivos y las explotaciones pecuarias.	
i. Los datos compilados de los indicadores propuestos en el programa SCMF-01 Seguimiento al Programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse, en el periodo noviembre de 2015 a noviembre de 2020 (ICA 13 a 23). *j. La socialización del estudio contemplando los numerales 1 a 9, a los productores y las autoridades municipales, departamentales y gremios, haciendo énfasis sobre la posibilidad de finalizar el programa SCMF-01 Seguimiento al Programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse, o de la necesidad de continuar con el mismo. Presentar los soportes de socialización y análisis de las intervenciones realizadas por los grupos de interés.*	*En el estudio y sus anexos no se presentan los datos compilados de los indicadores propuestos en el programa SCMF-01 Seguimiento al Programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse ni de los soportes de socialización de todo el estudio.* *Ya que la socialización del programa ya no puede incorporar la posibilidad de finalizarlo debido a las consideraciones realizadas más adelante, se reitera solamente lo asociado con los resultados del estudio y el énfasis sobre la continuidad del programa.*		

De acuerdo con los registros históricos incluyendo el análisis de incidencia del fenómeno de "Niño" y la "Niña" en los años en los periodos 2015 a 2022 se evidencia una tendencia en el incremento de la humedad relativa diaria particularmente en las estaciones de Zona Cafetera y Paramo Flórez las cuales son las más alejadas al embalse, una tendencia al incremento de la evaporación diaria en la estación La Jagua y una tendencia a la disminución a la evaporación diaria particularmente en las estaciones La Enea y Río Loro cercanas al embalse, y en cuanto a la precipitación el Índice de Concentración de la Precipitación (PCI) se evidencia con cambios estaciones modelaros en las estaciones La Enea, La Jagua, La Yaguilga y Río Loro y uniforme par las estaciones Páramo Miraflores y Zona Cafetera.

Sobre el análisis para la humedad del suelo (volumétrica (θ)) y disponibilidad hídrica del suelo de las seis (6) estaciones climáticas de ENEL, se evidenció una tendencia al aumento de la humedad, en particular por encima del promedio para finales del periodo para la humedad de suelo y condiciones hasta excesivamente húmedas para la disponibilidad hídrica del suelo por incidencia del fenómeno

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
de "La Niña", lo cual guarda relación con el aporte a la humedad generada por el embalse a partir del 2015, en el caso de la evapotranspiración potencial y de referencia esta se mantiene variable en el periodo evaluado influenciado por los aportes en el balance de los fenómenos del "Niño" y la "Niña", así mismo, se resaltan los siguientes aspectos en el estudio: *"(…) 3.4. Análisis de Homogeneidad de las estaciones ENEL (…)* *Los resultados estadísticos de la aplicación de la prueba de homogeneidad para cada una de las variables de las distintas estaciones se pueden observar que en su mayoría presenta un cambio en los datos (cambios ligeros en las medias), debido a que posiblemente el periodo de análisis es relativamente pequeño, sumado a que al inicio del periodo coincidió con el fenómeno de "El Niño" de intensidad muy fuerte y termino con la influencia de un fenómeno "La Niña" alterando los patrones climáticos de manera exacerbada y generando una tendencia, es importante tener más registros a futuro y volver aplicar la prueba. (…)* *3.5. Análisis de rangos múltiples para las estaciones IDEAM (…)* *Para cada uno de los datos climáticos diarios de la tres (3) estaciones de IDEAM se aplicó la prueba de rangos múltiples (…) es importante mencionar que siendo un poco más bondadosos con las diferencias de las diferentes medias de las variables se podría decir que los grupos en su mayoría son homogéneos, sin descartar las posibles tendencias que pudiera tener en los últimos años por la influencia del fenómeno "La Niña" es importante tener más registros a futuro y volver aplicar la prueba. (…)* *3.7.11. Climodiagramas de Walter-Lieth para estaciones ENEL* *(…) se presentan periodos superhúmedos para el mes de marzo y noviembre (valores de lluvia superiores a 100 mm mensuales) y en los meses de julio, agosto y septiembre se presentan periodos secos (déficit de lluvias), el resto de los meses son periodos húmedos. Para la estación Zona Cafetera se presenta todo el año con periodos húmedos y los meses superhúmedos son en marzo, abril, mayo y noviembre, para la estación Paramo Miraflores se presta la mayor parte del año condiciones superhúmedas. Es importante mencionar que para establecer con mayor asertividad en estos periodos se necesitan una mayor cantidad de registros en años. (…)* *3.9. Análisis de la humedad del suelo en los predios de control (…)* Ver figura 67 *"serie temporal de la humedad del suelo en los cien (100) predios de control. Página181* concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024. *Al comparar con los fenómenos de variabilidad climática (…) para los años 2015 y 2016 se presentó el fenómeno de "El Niño" de categoría muy fuerte (…) Posterior a este episodio se presentaron dos (2) fenómeno "La Niña" (…), para los años 2018 y 2019 volvió a presentarse un fenómeno "El Niño" (…), para finales del periodo de análisis se presentó el fenómeno de "La Niña" que esta fue de una larga duración (…). Como se observa en la Figura 67, al inicio del periodo se tuvo una influencia de "El Niño" y finalizando de "La Niña" generando una tendencia al aumento de la humedad del suelo en los predios de control (línea punteada de color modado). (…)* *El análisis de las tendencias en el periodo 2015-2022 de la humedad del suelo muestran un notable incremento en los predios de control influenciado principalmente por los fenómenos de variabilidad climática (…)* *3.10. Análisis índice de vegetación en los predios de control (…)*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***

Para los análisis de NDVI, se realizaron a escala mensual tomado sus promedios para cada predio entre el año 2012 y 2022, como se observa en la serie temporal de la Figura 73, donde la mayoría de predios presentaron aproximadamente las mismas fluctuaciones de ascenso y descenso durante este periodo (…)

Ver figura 73 *"serie temporal del NDVI en los cien (100) predios de control. Página 181* concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Al comparar con los fenómenos de variabilidad climática, en los años 2015 y 2016 se presentó el fenómeno de "El Niño", generando para este periodo valores de NDVI extremadamente bajos, registrando índices hasta de 0,2 (plantas con estrés). Posterior a este episodio se presentaron dos (2) fenómeno "La Niña" aumentando el valor del índice entre 0,6 y 0,7 (plantas muy sanas), para los años 2018 y 2019 volvió a presentarse un fenómeno "El Niño" generando en los predios una disminución del NDVI nuevamente hasta 0,2, para finales del periodo de análisis se presentó el fenómeno de "La Niña", generando una constante en el índice fluctuando entre 0,5 y 0,7 en promedio para los predios. Como se observa en la Figura 73, al inicio del periodo se tuvo una influencia de "El Niño" y finalizando de "La Niña" generando una muy ligera tendencia (cercano a lo estable) al aumento del índice NDVI en la mayoría de los predios de control (línea punteada de color modado). (…)

El análisis de las tendencias en el periodo 2012-2022 del NDVI muestran un muy ligero incremento en los predios de control influenciado principalmente por los fenómenos de variabilidad climática (…)

4. RESULTADOS Y DISCUSIONES (…)

La prueba de homogeneidad para cada una de las variables se pueden observar que en su mayoría presenta un cambio en los datos (cambios ligeros en las medias), debido a que posiblemente el periodo de análisis es relativamente pequeño, sumado a que al inicio del periodo coincidió con el fenómeno de "El Niño" de intensidad muy fuerte y termino con la influencia de un fenómeno "La Niña" alterando los patrones climáticos de manera exacerbada y generando una tendencia, es importante tener más registros a futuro y volver aplicar la prueba. (…)

Los análisis de humedad del suelo en los cien (100) predios de control mostraron una tendencia al aumento de la humedad debido a la influencia de fenómenos de variabilidad climática, donde al inicio del periodo se tuvo una influencia de "El Niño" y finalizando de "La Niña".

Los análisis de presencia de vegetación en los cien (100) predios de control mostraron tendencias muy bajas, quiere decir que este índice es estable en el tiempo en el periodo de estudio, en general la vegetación ha presentado condiciones saludables.

Se requiere un periodo más largo de registros de datos para hacer pruebas de homogeneidad debido a la influencia de los fenómenos de variabilidad climática en los datos climáticos.
Para determinar si existe algún grado de influencia del embalse sobre las variables climáticas, se necesita un periodo más largo de registro de datos para poder determinarla, especialmente en los periodos neutros (ausencia de "El Niño" y "La Niña") junto con el 100% de datos de IDEAM en los mismos periodos." (negrillas fuera de texto)

De acuerdo con lo indicado en el estudio, se evidencia la necesidad de continuar con el análisis de información histórica para las estaciones de ENEL y desde luego integrando la información disponible de IDEAM, para poder establecer la incidencia de los fenómenos estacionales exacerbados por el cambio climático sobre el clima de la zona y tener insumos no solo para el análisis

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***

de los impactos sobre los microclimas en los cultivos aledaños por los cambios de las variables que afectan a los cultivos en el área de influencia del embalse, sino para tener insumos para el modelo de variabilidad climática con el análisis de vulnerabilidad y riesgo climático, así como el establecimiento de las medidas de adaptación al cambio climático cuyas consideraciones se abordan en el apartado de Plan Integral de Cambio climático del proyecto (PIGCCp).

En la siguiente tabla se presenta la comparación entre la versión de la ficha presentada mediante radicado 2021116585-1-000 del 10 de junio de 2021 abordada en el concepto técnico 7865 del 10 de diciembre de 2021 acogido mediante Auto 11409 del 29 de diciembre de 2022 y la versión presentada mediante Radicado 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023, para verificar los cambios realizados.

Ficha SCMF-01 Seguimiento al programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse. Radicado 2021116585-1-000 del 10 de junio de 2021	*Ficha SCMF-01 Seguimiento al programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse. Radicado 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023*	*Consideraciones*
Objetivos, metas, etapa, lugar de aplicación, personal requerido, población beneficiada y mecanismos y estrategias participativas	*Objetivos, metas, etapa, lugar de aplicación, personal requerido, población beneficiada y mecanismos y estrategias participativas*	*No hay cambios entre las fichas.*
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE *•Alteración del microclima en los alrededores del embalse* *•Generación de expectativas y de conflictos* *Expectativas de las comunidades del área de influencia de la Central, incluyendo los cultivadores de café, por el posible cambio climático que pueda generar el embalse y que podría afectar la productividad y estado sanitario de los cultivos y ganadería bovina.*	*IMPACTOS AMBIENTALES A CONTROLAR* *Alteración a las propiedades físicas del aire.* *Generación y/o alteración de conflictos sociales.*	*Los impactos concuerdan con el ejercicio de estandarización de impactos.*
INDICADORES DE CUMPLIMIENTO Y EFECTIVIDAD *Monitoreo climático (Número de variables climáticas monitoreadas / Número de variables climáticas requeridas) * 100* *Seguimiento y monitoreo periódico a las producciones agropecuarias (Número de líneas agropecuarias*	*INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO* *Monitoreo climático, Seguimiento y monitoreo periódico a las producciones agropecuarias, Socializaciones con la comunidad* *CEI_2_IND_01 Variación porcentual del parámetro meteorológico identificado.* *Conflictos por generación de Expectativas*	*Se evidencia que se mantienen los indicadores Monitoreo climático, Seguimiento y monitoreo periódico a las producciones agropecuarias y Socializaciones con la comunidad, y se agregan los*

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021			
Obligación		***Carácter***	***Cumple***
*monitoreadas / Número total de líneas agropecuarias incluidas en el programa) * 100* *Socializaciones con la comunidad* *(Número de socializaciones realizadas / Número de socializaciones programadas) * 100*	*Número de conflictos por cambio o generación de expectativas por cambios en la productividad y estado sanitario de cultivos ≥1*	*indicadores de efectividad de ANLA Variación porcentual del parámetro meteorológico identificado y Conflictos por generación de Expectativas, lo cual se considera adecuado.*	
ACTIVIDADES A DESARROLLAR *Actividad 1. Monitoreo climático* *Esta actividad consistirá en el monitoreo y descarga de información climática, suministrada por las seis (6) estaciones meteorológicas instaladas para la Central El Quimbo, con la finalidad de llevar un seguimiento al clima de la zona donde se encuentra el embalse.* *Para ello se tomarán los datos de temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, evaporación y brillo solar de las seis estaciones instaladas para la Central y que se listan en la Tabla 3.8. Su ubicación geográfica se presenta en la Figura 3.4* *(…)* *La medición de las variables climáticas se realizará de forma continua durante los primeros cinco años de la etapa de operación de la Central, tal como se propuso inicialmente dentro del EIA para la Central Hidroeléctrica El Quimbo. Por lo anterior y teniendo en cuenta que la operación de la Central inició el 16 de noviembre de 2015, se proyecta que esta actividad se desarrollará hasta el*	*ACTIVIDADES A DESARROLLAR* *Actividad 1. Monitoreo climático* *Esta actividad consistirá en el monitoreo y descarga de información climática, suministrada por las seis (6) estaciones meteorológicas instaladas para la Central El Quimbo, con la finalidad de llevar un seguimiento al clima de la zona donde se encuentra el embalse las cuales se incluyen en la Tabla 15 y cuya localización geográfica se presenta en la Figura 13.* *(…)* *Entre 2015 y 2020 y de acuerdo con lo estipulado en el EIA y aprobado por la licencia ambiental se tomaron los datos de temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, evaporación y brillo solar de las seis estaciones instaladas para la central. A partir de estos datos se evaluaron las diferencias en el comportamiento de todas las variables analizadas y medidas por las seis estaciones localizadas en los alrededores del embalse y las estaciones testigo. De acuerdo con lo anterior, se realizará la entrega de la descripción y análisis compilado de los datos horarios, diarios, mensuales y multianuales recopilados durante el periodo noviembre de 2015 a noviembre de 2020 (ICA 13 a 23) de las seis (6) estaciones de monitoreo para*	*Las actividades agregadas concuerdan con lo solicitado en los literales a, b, c, d, e, f, g, h, i y j de la obligación, aunque de acuerdo con lo indicado en la anterior tabla, el estudio aún no ha dado cumplimiento a lo solicitado en los literales g., i. y j.* *Además, el cronograma de la ficha no contempla la programación de las actividades adicionales incluidas en la ficha hasta la socialización de resultados a los grupos de interés. Si bien ya se realizó la mayoría de los análisis de la información como se indicó anteriormente, es necesario establecer el cronograma de socialización de*	

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021			
Obligación		***Carácter***	***Cumple***
16 de noviembre de 2020, periodo en el cual se contará con la información suficiente para determinar si efectivamente existe o no alguna incidencia de la operación del embalse con respecto a posibles cambios climáticos que puedan afectar los cultivos existentes en la zona. *Es importante resaltar que las seis estaciones climáticas instaladas en las zonas aledañas al embalse son equipos automáticos que permiten el registro continuo de los datos climáticos. La recepción de datos se realiza cada 10 minutos con excepción de la variable brillo solar que tiene intervalos de 15 minutos. Los datos son guardados en datalogger en cada una de las estaciones (unidad de almacenamiento) desde donde se transmiten vía GPRS cada hora a un servidor de Enel-Emgesa. Lo anterior permite hacer seguimiento a la correcta operación de cada una de las estaciones. Esta frecuencia se mantendrá durante el tiempo que queda antes de finalizar la vigencia del programa.* *A partir de estos datos se evaluarán las diferencias en el comportamiento de todas las variables analizadas y medidas por las seis estaciones localizadas en los alrededores del embalse y las estaciones testigo.*	*las variables temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, evaporación y brillo solar. Este análisis compilado incluirá la calidad y consistencia de los datos (p. e. pruebas estadísticas paramétricas y/o no paramétricas sobre homogeneidad, consistencia e identificación de datos anómalos); así como el análisis estadístico compilado de los datos contemplando máximos, mínimos, promedios, y la incertidumbre de las mediciones, para el periodo noviembre de 2015 a noviembre de 2020 (ICA 13 a 23) de las seis (6) estaciones de monitoreo.* *Adicional a lo mencionado anteriormente y de ahora en adelante se considerarán las siguiente variables e índices que guardan relación con las condiciones agroclimáticas, como son: evapotranspiración de referencia (ETo), potencial (ETP) y real (ETr), humedad de suelo (HS), el índice de concentración o estacionalidad de precipitación (PCI), índices de humedad (Ih), aridez (IA) y disponibilidad hídrica (Fh).* *Una vez recopilados estos datos y con el fin de dar mayor claridad a estos cambios en las condiciones microclimáticas, se realizará un análisis entre la información meteorológica de línea base presentada en el marco del EIA viabilizado mediante Resolución 899 del 21 de mayo de 2009, la información disponible para el periodo 2009 a 2015 durante etapa de llenado y obras civiles, y la información monitoreada de las seis (6) estaciones en etapa de operación del periodo noviembre de 2015 a noviembre de 2020.* *Este análisis, se tendrá en cuenta las condiciones macro climáticas a causa de la ocurrencia de fenómenos que pueden influir en la hidro climatología del área de influencia (p. e. El Niño-*	*resultados del estudio realizado y para posteriores periodos de seguimiento.* *El cronograma de actividades de seguimiento y socialización periódica de resultados será definido por la Sociedad a partir de los resultados de socialización del Informe análisis climático de las estaciones El Quimbo abril 2023 presentado mediante Radicado 20236200649912 del 25 de septiembre de 2023* *Se aclara también, que esta información es un insumo para el análisis de las obligaciones del Plan Integral de Cambio Climático del proyecto (PIGCCp) asociadas con adaptación, vulnerabilidad y riesgo climático solicitado en el presente seguimiento, el cual también se solicita a ser presentado en un término de un (1) año.*	

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021			
Obligación		***Carácter***	***Cumple***
	Oscilación del Sur, Oscilación del Atlántico Norte, Oscilación Quasi-Bienal, Oscilación Decadal del Pacífico), con el fin de tener suficiente información de sustento con el fin de evitar confundir los eventos de variabilidad climática, con el efecto asociado a los cambios en las condiciones micro climáticas a causa de la operación del embalse según los periodos de tiempo analizados. *Cabe destacar que toda la información recopilada y analizada será entregada con sus bases de datos y soportes de cálculo en formatos accesibles y editables.*		
Actividad 2. Seguimiento y monitoreo periódico a las producciones agropecuarias *Para dar cumplimiento a esta actividad, se realizará el levantamiento de información primaria por medio del diligenciamiento de las fichas para el seguimiento de las actividades agropecuarias, por medio de las cuales se podrán identificar las problemáticas más comunes que presentan los pobladores de la zona con sus cultivos de café, cacao, cítricos, uva Isabella, aguacate y ganadería bovina, como es el caso de la presencia de enfermedades, proliferación de plagas, entre otras. A partir de esta información se realizará un análisis conjunto con los resultados obtenidos de los registros climáticos y así se podrá determinar por medio de métodos de evaluación y comparación, si existe correlación entre los registros climáticos y los posibles efectos negativos que se puedan presentar sobre las actividades agropecuarias que se realizan en la zona.*	*Actividad 2. Seguimiento y monitoreo periódico a las producciones agropecuarias* *Para dar cumplimiento a esta actividad, se realizará el levantamiento de información primaria por medio del diligenciamiento de las fichas para el seguimiento de las actividades agropecuarias, por medio de las cuales se podrán identificar las problemáticas más comunes que presentan los pobladores de la zona con sus cultivos de café, cacao, cítricos, uva Isabella, aguacate y ganadería bovina, como es el caso de la presencia de enfermedades, proliferación de plagas, entre otras. A partir de esta información se realizará un análisis conjunto con los resultados obtenidos de los registros climáticos y así se podrá determinar por medio de métodos de evaluación y comparación, si existe correlación entre los registros climáticos y los posibles efectos negativos que se puedan presentar sobre las actividades agropecuarias que se realizan en la zona.* *Estos monitoreos se realizarán en diferentes veredas aledañas al embalse donde se consideren los 100 predios propuestos como objeto de este programa, los cuales se localizan en los municipios de Altamira, El*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021			
Obligación		***Carácter***	***Cumple***
Estos monitoreos se realizarán en diferentes veredas aledañas al embalse donde se consideren los 100 predios propuestos como objeto de este programa, los cuales se localizan en los municipios de Altamira, El Agrado, Garzón y Gigante. *De igual forma, se realizarán reportes e informes de esta actividad cada dos meses durante los primeros cinco años de operación de la central. Para ello se seguirán implementando los métodos de análisis y evaluación que hasta el momento se han desarrollado, como es el caso de climodiagramas, curvas de comportamiento con los medios mensuales, los valores mínimos y máximos registrados, así como, para las actividades agropecuarias se presentarán gráficas del comportamiento de los indicadores y registros fotográficos de los cultivos y de las explotaciones pecuarias.*	*Agrado, Garzón y Gigante. Se incluirán los métodos de evaluación y comparación entre los registros de los 100 predios propuestos.* *De igual forma, se realizarán reportes e informes de esta actividad cada dos meses durante los primeros cinco años de operación de la central. Para ello se seguirán implementando los métodos de análisis, evaluación y comparación que hasta el momento se han desarrollado, como es el caso de clima diagramas, curvas de comportamiento con los medios mensuales, los valores mínimos y máximos registrados, así como, para las actividades agropecuarias se presentarán gráficas del comportamiento de los indicadores y registros fotográficos de los cultivos y de las explotaciones pecuarias.* *Este análisis incluye adicionalmente la correlación entre la información meteorológica y la información disponible sobre las propiedades físicas del suelo (humedad del suelo) y los cambios en los usos de la tierra, causados por expansión de la frontera agrícola u otros factores externos a la operación del proyecto, en los 100 predios de control para el periodo noviembre de 2015 a noviembre de 2020 (ICA 13 a 23). Se incluirá a su vez los datos compilados de los indicadores propuestos en el programa SCMF-01 Seguimiento al Programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse, en el periodo noviembre de 2015 a noviembre de 2020 (ICA 13 a 23).* *Adicionalmente se incluirá la síntesis del análisis histórico de la información climática con los registros de diligenciamiento de fichas para el Seguimiento y monitoreo periódico a las producciones agropecuarias.*		
Actividad 3. Socializaciones con la comunidad	*Actividad 3 Socialización con la comunidad*		

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021			
Obligación		***Carácter***	***Cumple***
Se continuarán realizando las socializaciones con la comunidad en las cuales se les informe y compartan los resultados obtenidos del comportamiento de las variables climáticas, así como los resultados obtenidos del análisis realizado de las actividades agropecuarias (estado sanitario de cultivos y ganado), con el fin de despejar las expectativas relacionadas con la afectación del embalse sobre los cultivos y explotaciones pecuarias. *Estas socializaciones se realizarán de forma semestral (1 semestre con los productores y otro semestre con las autoridades municipales, departamentales y gremios) durante los primeros cinco años de la etapa de operación, de modo que se mantenga informada a la comunidad de los hallazgos y avances del programa de seguimiento al clima de la zona. Las comunidades a quienes irán dirigidas las socializaciones corresponden principalmente a los propietarios de los 100 predios objeto del alcance de esta ficha.*	*Se continuarán realizando las socializaciones con la comunidad en las cuales se les informe y compartan los resultados obtenidos del comportamiento de las variables climáticas, así como los resultados obtenidos del análisis realizado de las actividades agropecuarias (estado sanitario de cultivos y ganado), con el fin de despejar las expectativas relacionadas con la afectación del embalse sobre los cultivos y explotaciones pecuarias.* *Estas socializaciones se realizarán de forma semestral (1 semestre con los productores y otro semestre con las autoridades municipales, departamentales y gremios) durante los primeros cinco años de la etapa de operación, de modo que se mantenga informada a la comunidad de los hallazgos y avances del programa de seguimiento al clima de la zona. Las comunidades a quienes irán dirigidas las socializaciones corresponden principalmente a los propietarios de los 100 predios objeto del alcance de esta ficha.* *Una vez realizados los anteriores análisis se deberá realizar una socialización del estudio a los productores y las autoridades municipales, departamentales y gremios, haciendo énfasis sobre la posibilidad de finalizar el programa SCMF-01 Seguimiento al Programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse o de la necesidad de continuar con el mismo. Se presentarán los soportes de socialización y análisis de las intervenciones realizadas por los grupos de interés al momento de realizar la divulgación de resultados.*		

Una vez realizadas las anteriores consideraciones producto del seguimiento se solicita lo siguiente: Presentar para evaluación y aprobación el ajuste de la ficha SCMF-01 Seguimiento al programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse, a partir de la presentación y análisis de un estudio compilado del seguimiento al proyecto, considerando lo siguiente:

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
a. La síntesis del análisis histórico de los registros de diligenciamiento de fichas para el Seguimiento y monitoreo periódico a las producciones agropecuarias. Presentar los métodos de evaluación y comparación entre los registros para los 100 predios propuestos en los municipios de Altamira, El Agrado, Garzón y Gigante, incluyendo gráficas del comportamiento de los indicadores, y registros fotográficos de los cultivos y las explotaciones pecuarias. *b. Los datos compilados de los indicadores propuestos en el programa SCMF-01 Seguimiento al Programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse, en el periodo noviembre de 2015 a noviembre de 2020 (ICA 13 a 23).* *c. La socialización del estudio a los productores y las autoridades municipales, departamentales y gremios, haciendo énfasis sobre la necesidad de continuar con el programa SCMF-01 Seguimiento al Programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse. Presentar los soportes de socialización y análisis de las intervenciones realizadas por los grupos de interés.* *Lo anterior, en cumplimiento de los literales g., i. y j. del numeral 2.1.6 ficha SCMF-01 Seguimiento al programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse del Medio Abiótico del Plan de Seguimiento y Monitoreo del artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.* *Complementar la información presentada mediante Radicado 20236200649912 del 25 de septiembre de 2023 en un término de 30 días, en el sentido de ajustar los Anexos 6 a 11 (formatos Excel de datos medidos y estimados de las estaciones de ENEL) del Informe análisis climático de las estaciones El Quimbo incluyendo las fórmulas para las variables e indicadores calculados a partir de las variables monitoreadas y de los datos supuestos para los cálculos, en cumplimiento de la ficha SCMF-01 Seguimiento al programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse.* *Presentar en un término de 30 días el ajuste de la ficha SCMF-01 Seguimiento al programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse, en el sentido de:* *Ajustar el Cronograma de ejecución, en el sentido de reemplazar la duración de la actividad Monitoreo climático en los Primeros cinco (5) años de la etapa de operación por la duración Permanente durante la vida útil del proyecto.* *Incluir la actualización anual del Informe análisis climático de las estaciones El Quimbo presentado mediante Radicado 20236200649912 del 25 de septiembre de 2023 con los respectivos anexos de datos acumulados monitoreados y estimados desde la línea base hasta el periodo de reporte.* *La propuesta de ajuste de las condiciones de tiempo (duración y frecuencia) de la Actividad 2 Seguimiento y monitoreo periódico a las producciones agropecuarias, la Actividad 3 Socialización con la comunidad y el Cronograma de ejecución de las actividades 2 y 3, a partir de los resultados de socialización a los grupos de interés del estudio Informe análisis climático de las estaciones El Quimbo presentado mediante Radicado 20236200649912 del 25 de septiembre de 2023.*		
b. Ajustar el plan de seguimiento en el sentido de puntualizar los objetivos y metas respecto a los aspectos que pretende medir, relacionados con especies, ensamble de especies y reclutamiento, tipo de vegetación y coberturas vegetales, dentro de la actividad propuesta de "Evaluar el comportamiento de las estrategias de restauración implementadas en plan piloto".	***Temporal***	***NO***
Análisis del cumplimiento		
El informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27, entregado con radicado 20236200158792 del 29 de mayo de 2023, la Sociedad reporta lo siguiente:		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
"Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021. *En la siguiente ruta ICA 25 QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA.* *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo.* *En la (SIC) siguiente ruta del ICA 27, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 27 QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA"* *Al observar los anexos citados se encuentra que la Sociedad presenta el siguiente documento:* Ver imagen concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024, página 192 *Respecto del literal b): La Sociedad presenta lo siguiente:* *"[...]* Ver imagen concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024, página 193. *[...]"* *Como se observa, dentro de los objetivos y metas, no se referencian los aspectos que se pretenden medir, como especies, ensamble de especies y reclutamiento, tipo de vegetación y coberturas vegetales, por lo que se considera que no da cumplimiento a lo solicitado y se debe reiterar.*		
d. Ajustar el Plan de seguimiento en el sentido de puntualizar los objetivos, metas e indicadores respecto a los aspectos que pretende medir, relacionados con las labores de identificar, clasificar, analizar y comparar los cambios en las coberturas vegetales del área de restauración dentro de la actividad propuesta de "Evaluar el comportamiento de las estrategias de restauración implementadas y los cambios de cobertura a nivel de paisaje".	***Temporal***	***NO***
Análisis del cumplimiento		
En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27, entregado con radicado 20236200158792 del 29 de mayo de 2023, la Sociedad reporta lo siguiente *"Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021.* *En la siguiente ruta ICA 25*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo* *En la siguiente ruta del ICA 27, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 27* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA"* *Al observar los anexos citados se encuentra que la Sociedad presenta el siguiente documento:* Ver imagen concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024, página 196 *Respecto del literal d): La Sociedad presenta lo siguiente:* Ver imagen concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024, página 197 *"[...]* *Como se observa, dentro de los objetivos y metas, no se referencian dentro de su formulación apartes relacionados a los cambios de cobertura a nivel de paisaje, a partir de los indicadores de medición propuestos, permitiendo con ellos identificar, clasificar, analizar y comparar los cambios en las coberturas vegetales del área de restauración, por lo que se considera que no da cumplimiento a lo solicitado y se debe reiterar.* *A pesar de lo anterior, en cuanto a indicadores, la Sociedad si genera indicadores para las coberturas a nivel de paisaje, como se observa a continuación:* Ver tabla *"Indicadores de seguimiento y monitoreo"* concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024, página 192 *[...]"* *Debido a que la Sociedad cumple de manera parcial con lo solicitado por esta Autoridad, se considera que se debe reiterar los aspectos no atendidos.*		
e. Adecuar la actividad de "Verificar la adecuada implementación y mantenimiento de nuevas estrategias de Reactivas definidas para cada cobertura" frente a plantear unos objetivos, metas e indicadores que se relacionen de manera directa con la verificación de las implementaciones, así como con el mantenimiento de estrategias de restauración en cada una de las coberturas.	***Temporal***	***NO***
Análisis del cumplimiento		
En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27, entregado con radicado 20236200158792 del 29 de mayo de 2023, la Sociedad reporta lo siguiente: *"Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021. *En la siguiente ruta ICA 25 QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA* *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo* *En la siguiente ruta del ICA 27, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 27* *QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA"* *Al observar los anexos citados se encuentra que la Sociedad presenta el siguiente documento:* Ver imagen concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024, página 199 *Respecto del literal e): La Sociedad presenta lo siguiente, en cuanto a objetivos:* Ver imagen concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024, página 199 *"[...]* *Como se observa, dentro de los objetivos y metas, no se puntualiza la verificación de las implementaciones, así como con el mantenimiento de estrategias de restauración en cada una de las coberturas, por lo que se considera que no da cumplimiento a lo solicitado y se debe reiterar.* *En cuanto a los indicadores que proponen para las nuevas estrategias de RE activa, presentan lo siguiente:* Ver tabla *"Indicadores de seguimiento y monitoreo"* concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024, página 200 *[...]"* *Como se observa, el indicador planteado no tiene relación con la verificación de las implementaciones, así como con el mantenimiento de estrategias de restauración en cada una de las coberturas, sino que es un indicador que da cuenta del número de implementaciones programadas, frente a las propuestas, pero no tiene en cuenta nada desde el punto de vista de su área, composición, estructura o del mantenimiento que se debe llevar a cabo en estas. Por lo que se debe reiterar la obligación.*		
f. Ajustar el cronograma en el sentido de desglosar las actividades propuestas asignación de tiempo de ejecución, áreas a intervenir. El cronograma debe guardar coherencia con los cronogramas propuestos para el desarrollo de las compensaciones, presentadas en los informes de Cumplimientos Ambiental – ICA	***Temporal***	***NO***

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Análisis del cumplimiento		
En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27, entregado con radicado 20236200158792 del 29 de mayo de 2023, la Sociedad reporta lo siguiente: *"Mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022, se remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del AUTO N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021.* *En la siguiente ruta ICA 25 QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA* *Asimismo, se llevó a cabo reunión en conjunto con la autoridad ambiental el día 14 de marzo del 2022 para aclarar dudas acerca del presente acto administrativo.* *En la siguiente ruta del ICA 27, se remite el documento completo "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO"* *Ver ICA 27 QUIMBO\FUENTE\3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos_Administrativos\20211229_AUTO_11409_ANLA\RESPUESTA".* *Al observar los anexos citados se encuentra que la Sociedad presenta el siguiente documento:* Ver imagen concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024, página 201 *Respecto del literal f): La Sociedad presenta dentro de la ficha el siguiente cronograma:* Ver tabla *"Plan de seguimiento y Monitoreo del Medio Biótico"* concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024, página 202 *"[...]* *Como se observa, la Sociedad amplió el cronograma mencionando grupos de actividades y los años en los cuales se van a realizar los respectivos seguimientos de estas actividades, sin embargo teniendo en cuenta que el titular de la Licencia cuenta con más de una obligación de compensación por aprovechamiento forestal a realizar, que las mismas requieren de actividades diferentes de acuerdo a las acciones de intervención a implementar en los predios de interés y que tienen diferentes tiempos de ejecución, se considera que la sociedad no ha dado cumplimiento total a esta obligación y por tanto se reitera su NO cumplimiento.* *"(...) El cronograma debe guardar coherencia con los cronogramas propuestos para el desarrollo de las compensaciones", en ese sentido, la Sociedad no contempló las otras compensaciones, esto es: Aprovechamiento forestal de vías sustitutivas de 58,14 ha (a compensar 117, 98 ha)* *Compensaciones por aprovechamiento forestal de áreas adicionales por el llenado del vaso del embalse de 1927, 7 ha (a compensar 3.184,87 ha)* *Compensaciones por aprovechamiento forestal de zonas de obras de 144,39 ha (a compensar 529,03 ha)*		

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
Siendo la compensación por aprovechamiento forestal de zonas de obras actualmente objeto de seguimiento en la medida que se espera por parte de la Sociedad aclarar ante esta Autoridad las intervenciones dadas en las áreas identificadas como zonas de obras y que fue solicitada a partir del Requerimiento 21 del Acta 540 del 18 de diciembre de 2020 y reiterada posteriormente por el Requerimiento 3 del Acta 953 del 16 de diciembre de 2022 y el numeral 5 del artículo primero del Auto 11470 del 28 de diciembre de 2023.		

Resolución 1965 del 4 de septiembre de 2023

Resolución 1965 del 4 de septiembre de 2023		
Obligación	***Carácter***	***Cumple***
***ARTÍCULO PRIMERO**. Imponer a la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., titular de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 para el desarrollo del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, la obligación de presentar a esta Autoridad Nacional en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, los soportes documentales que permitan verificar el cumplimiento y/o ejecución a las siguientes obligaciones:*		
1. Concertar con la comunidad de la Cañada un programa de manejo que dé solución efectiva a las afectaciones causadas sobre la conectividad fluvial de esta vereda, especialmente se priorice la movilidad de la población escolar que hace uso del servicio de lancha y que se está viendo afectada por la presencia de sedimentos y la fluctuación del embalse en la etapa operativa del proyecto y presentar para análisis de esta Autoridad Nacional el respectivo programa de manejo ambiental.	***Temporal***	***NO***
Análisis del cumplimiento		
En primer lugar, se aclara que la presente obligación se analiza en el presente concepto Técnico por cuanto refiere una la imposición de una medida adicional relacionada con el establecimiento de medidas para el manejo del impacto en la conectividad fluvial en la vereda La Cañada, afectando la movilidad de la población escolar. *La sociedad Enel mediante comunicación con radicado 20246200134002 del 6 de febrero de 2024 remite respuesta a la obligación en los siguientes términos:* *En primer lugar, refiriendo lo descrito en el numeral 1.1.1 del Artículo décimo de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 el cual indica "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."* *Posterior a esto la sociedad indica que el Área de Influencia Directa esta corresponde a los predios requeridos para la construcción y operación de la CHEQ, particularizando en que el porcentaje en la vereda La Cañada fue mínimo y se adquirió a través de compras directas y complementa describiendo "En ese sentido, la comunidad de la vereda La Cañada, no hace parte de las comunidades impactadas con ocasión a la construcción y ejecución de la Central Hidroeléctrica El Quimbo."* *Posteriormente describe la modificación del artículo décimo de la Resolución 899 de 2009, realizada mediante Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009. La mencionada modificación corresponde a las obligaciones del mencionado artículo, particularmente en el numeral "1.2.1 La Empresa deberá identificar previamente todas las actividades productivas impactadas y a todas las*		

comunidades y personas cuya 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."

Para dar cumplimiento a la mencionada obligación la sociedad indica que se realizó el censo formalizado mediante escrituras públicas: "No. 1804 del 11 de diciembre de 2010, 1945 del 27 de diciembre de 2010, 1844 y 1845 de fecha 20 de noviembre de 2013 de la Notaria Primera de Garzón y el censo de la sentencia T 135 de 2015" indicando que referente a la población de la vereda La Cañada únicamente se encuentran en el censo las personas con quienes se realizó la negociación directa y las personas pertenecientes al Grupo Poblacional No Residentes del cual hacen parte quienes trabajaban en el Área de Influencia Directa Puntal pero residían fuera de la misma y que corresponden a 59. Este grupo fue compensado según indica la empresa mediante ""Manejo para la Restitución de la Actividad Productiva del Área de Influencia Directa (7.4.17)" y el "Programa de Restitución de Empleo (7.4.13), con los cuales se definió la medida de compensación para la Población No Residente, consistente en el proceso denominado "Estrategia de Emprendedores con Energía", que tiene en cuenta la necesidad de aplicar un proceso de adaptación al cambio de manera concertada, minimizando impactos en el desarrollo socioeconómico de la población a través de referido proceso de formación integral para este grupo poblacional, para lo cual se efectuó la entrega de un capital semilla de acuerdo a los ingresos reportados por la persona en el momento del censo (Indicador de Estado) identificado con una actividad económica productiva dentro del Área de Influencia Directa Puntual del proyecto, que constituirá la compensación equivalente a los derechos patrimoniales y extrapatrimoniales que surjan con ocasión a la construcción y ejecución del Proyecto."

De manera complementaria refiere la sociedad la trazabilidad del tipo de transporte para la movilidad que han tenido los estudiantes de la vereda La Cañada.

En la caracterización del EIA se identificó la función del río como medio de transporte de los habitantes de la Cañada perteneciente a El Agrado para llegar al centro poblado La Jagua del municipio de Garzón, identificando el oficio del canoero que realizaban los jóvenes transportando población que salía e ingresaba a la vereda. Además se indica que los estudiantes de Bachillerato acceden a la educación en el colegio de La Merced en El Agrado usando el transporte pagado por el municipio.

Con base en lo anterior la sociedad indica que la vereda ha usado y pagado el transporte de sus recursos "asumiendo además las consecuencias por fenómenos naturales que genera este tipo de transporte" desde antes de construirse el proyecto.

Ahora bien, se indica que, debido a las dificultades del transporte manifestada por la población, la sociedad de manera voluntaria comenzó a prestar el servicio en el marco de la política de responsabilidad social de manera gratuita mediante el uso de una lancha.

Respecto al servicio se indica que se presta el servicio para niños y jóvenes estudiantes, así como para adultos que requieren hacer tramites o trabajar fuera de la vereda en condiciones de seguridad para lo cual realizan capacitaciones sobre procedimientos de embarque y desembarque, medidas de seguridad, reubicación de sitios de embarque y desembarque por la dinámica del río Magdalena cuya causa no solo está dada por la cota de llenado sino al aumento de caudales de afluentes.

Además, respecto al tema se indica que en el espacio del Dialogo Regional del 5 de noviembre de 2022 en Pitalito se presentó la solicitud de la presidenta de la JAC de la Cañada para la construcción de un puente. En el año 2023 la sociedad en el marco de la política de responsabilidad social presenta a la comunidad una propuesta de transporte por cable o teleférico para sustituir el

servicio de lancha la cual socializó los días 21 y 28 de junio de 2023, sin embargo, se mostró desacuerdo por parte de la presidenta de la JAC y el representante de la Gobernación del Huila.

Con base en lo anterior la sociedad indica que no considera pertinente la construcción concertada de un programa por las razones expuestas en párrafos anteriores y conforme a los resultados de las batimetrías del 2020 y 2022 que indican que las zonas de mayor depósito de sedimentación son cerca del puente Balseadero (Garzón), respecto a lo cual "durante los años 2023 y 2024 la Compañía se ha propuesto trabajar en un plan para evaluar alternativas de extracción y uso de este material en concretos de construcción, el cual sólo podría ser ejecutado una vez se obtenga aprobación de las respectivas autoridades ambientales." Y finalmente, la sociedad Enel solicita el cierre de la obligación descrita en el numeral 1 del artículo primero de la Resolución 1965 del 4 de septiembre de 2023.

A manera de síntesis, la sociedad presenta anexos como: actas, comunicaciones de la comunidad La Cañada, comunicaciones de la ANLA, comunicaciones de la procuraduría Agraria Ambiental de Huila.

Respecto a la respuesta dada por la sociedad, esta Autoridad Nacional considera:

Con base en los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para la construcción y operación de centrales hidroeléctricas generadoras adoptados mediante Resolución 1280 del 30 de junio de 2006, los cuales constituyeron el lineamiento del EIA para el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo: "El área de influencia directa del proyecto es aquella donde se manifiestan los impactos generados por las actividades de construcción y operación; está relacionada con el sitio del proyecto y su infraestructura asociada."

Particularmente para el medio socioeconómico para el Área de Influencia Directa indica que se debe tener en cuenta los ciudadanos y comunidades organizadas. En los mismos, respecto a la dimensión demográfica refiere el listado de las unidades territoriales afectados por el proyecto. Se debe entender la unidad territorial en la zona rural como las veredas, corregimientos definidos en el ordenamiento territorial de los municipios. Por ello, aunque se requirió para el proyecto solo una parte de la vereda La Cabaña, la misma fue caracterizada en sus dimensiones como un grupo organizado, en este sentido, el actual impacto relacionado con la dificultad en la movilización constituye a una situación que pueda afectar la dinámica cotidiana de la población residente en esa unidad territorial vereda La Cañada.

En segundo lugar, respecto a las comunicaciones remitidas por la ANLA y dirigidas a la comunidad de la cañada se aclara que los temas respecto a los cuales se comunica son: los compromisos adquiridos por la sociedad con la comunidad enmarcados en la responsabilidad social y que según indica esta última corresponde al acceso al "agua potable" y "sistema de riego" y se aclaran temas de compensaciones (Comunicación 2019003729-2-000); remisión de información relacionada con la infraestructura intervenida y la relación de las actividades ejecutadas por la sociedad como con las vías sustitutivas, línea de transmisión, sistemas de tratamiento de aguas residuales del centro poblado La Jagua, estaciones linmigráficas y bocatomas (esta última instalada en la vereda la Cañada), además se aclara que el suministro de un distrito de riego o suministro de vigilancia a la infraestructura del mismo obedece a compromisos de la responsabilidad social, no obstante, en su momento se realizó el requerimiento en el sentido de presentar la información para aclarar el tema del sistema de bombeo en la vereda y la relación del compromiso de la empresa (Tomado de Comunicación 2022104386-2-000); se reitera por parte de ANLA que la obligación de suministrar un distrito de riego para la comunidad de la Cañada o suministrar la vigilancia a la infraestructura asociada al mismo; obedece a compromisos adquiridos por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., con la comunidad como parte de su responsabilidad social por lo cual la entidad no es competente en este tipo de acuerdos entre terceros (tomado de comunicación 2022180140-2-000); finalmente se presenta como parte de las comunicaciones entregada por la sociedad y que hacen

parte de los oficios emitidos por esta entidad, la correspondiente al radicado 2023005795-2-000 en la cual se da respuesta a la presidenta de la JAC de la Cañada en relación con la "solicitud del puente peatonal de la vereda a la vía principal por la dificultades de acceso a la zona de embalse y problemas de caídas de bloques del talud del caserío la Cañada al borde del embalse"; por parte de ANLA se informa que se realiza traslado a la sociedad para que dé respuesta de la solicitud del puente aclarando que el tema del lodo puede deberse a condiciones climáticas (época lluvia y época seca) y la condiciones de generación lo cual está fuera de las competencias de la entidad y respecto al temas de la caída de bloques del talud se informa que una revisada la información de la zona ZIN-15 no se observan grietas en la parte superior del talud, arboles inclinados y se observa la existencia de una vía terciaria cercana al talud y se informa que el punto o sitio objeto de la solicitud (pared del talud) es objeto de monitoreo y seguimiento visual permanente.

Como se evidencia en las comunicaciones presentadas por la sociedad únicamente en la última se refiere el tema de la dificultad en la movilidad de la población con base en la solicitud del puente peatonal y en ninguna "se indica" negativamente obligaciones de la licencia respecto a la vereda la Cañada por cuanto como se indicó en párrafos anteriores el área de influencia se delimita por los impactos y en relación con el medio socioeconómico se caracterizan las veredas completas como unidades territoriales menores con organización comunitaria establecida, en síntesis, esta zona hace parte del Área de Influencia Directa.

Además, entre los soportes entregados por la sociedad se encuentra una carpeta denominada PQ-GPP-COJ-32474-23_Anexos.

En la misma se encuentra una comunicación emitida por la presidenta de la JAC de la vereda La Cañada de fecha 29 de junio de 2023, un día después de la reunión referida por la sociedad en la cual se manifestó desacuerdo de la comunidad y representante de la Gobernación del Huila. En la misma se indica " Por medio de la presente solicitamos amablemente copia del convenio suscrito entre ENEL Colombia y el alcalde del Municipio del Agrado y respectivos soportes, teniendo en cuenta que la directiva de la junta de acción comunal de la vereda de la cañada y la mayoría de la comunidad no está de acuerdo de la forma como se ejecutó dicho convenio de cooperatividad, por ello en la reunión llevada a cabo en la noche anterior en rechazo a lo mismo se ausentaron u optaron por no asistir. Resaltamos que como comunidad estamos dispuestos al diálogo y la construcción de una propuesta viable y segura para la comunidad, en la cual la mayoría este de acuerdo y que no se cometan arbitrariedades y se tomen decisiones fundamentadas en la opinión de una minoría." Como respuesta la sociedad indicó que la propuesta para la construcción del transporte por cable se elaboró en conjunto con la administración municipal de El Agrado y una vez aclarado que la propuesta está enmarcada en la responsabilidad social se indica que el mismo no se suscribirá el convenio.

La comunicación emitida por la comunidad indica que se quiere una propuesta con la cual la mayoría de la población este de acuerdo.

Después de lo cual la sociedad no remite otros soportes que permitan evidenciar algún tipo de gestión para concertar el programa requerido por esta Autoridad.

Finalmente, dentro de la respuesta de la sociedad se indica que dado los resultados de las batimetrías se proyecta tramitar permisos para el uso del material acumulado en construcción, sin embargo no se presentan soportes de la gestión.

Conforme con lo anterior y teniendo en cuenta que actualmente transita una actualización del PMA y PSM del proyecto para la fase de operación se considera pertinente reiterar a la sociedad la construcción de un programa para atender las situaciones de falta de conectividad de la población con ocasión de los sedimentos que se acumulan en el río Magdalena, particularmente en la comunidad de la vereda la Cañada del municipio de El Agrado.

Otras consideraciones

Monitoreo y Seguimiento de la calidad del agua - Ficha SMMF-01 Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico

Mediante Resolución 2012 del 08 de septiembre de 2023, la cual fue objeto de recurso de reposición y resuelto mediante la Resolución 2706 del 22 de noviembre de 2023, en donde se confirmó en su integridad lo establecido en la Resolución 2012 del 08 de septiembre de 2023, el Equipo de Seguimiento Ambiental requirió a la Sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., el uso de codificación asociada a las obligaciones de monitoreo de calidad de agua para que sean reportados los resultados de manera periódica al Centro de Monitoreo de los Recursos Naturales de esta Autoridad Nacional.

A partir de la validación de la información reportada con fecha de corte al 23 de marzo de 2024, se identificaron inconsistencias en el diligenciamiento del Modelo de Almacenamiento de datos Geográfico (MAG) para el componente hídrico superficial por parte de la Sociedad.

Específicamente, se identificó que la Sociedad utilizó el mismo "ID_MUESTRA" a todas las muestras de un mismo punto, sin considerar la variación en la profundidad, impidiendo relacionar correctamente la información entre las tablas MuestreoFisicoquimSuperTB y ParamFisicoquimSuperTB, ya que no es posible determinar con precisión a qué profundidad corresponde cada uno de los valores reportados en la tabla ParamFisicoquimSuperTB.

Lo anterior, se relaciona a los resultados de los monitoreos tipo perfil, en los cuales se estableció en la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 como condición de modo, la medición de parámetros in situ cada 0,5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina y después cada 10 m hasta el fondo, así como de la medición de parámetros generales en el embalse y aguas abajo de este que tienen condiciones de toma de muestras superficial, medio y fondo.

Con el fin de subsanar estas limitaciones de la lectura de los reportes de parámetros de monitoreo, es necesario que si bien se establece la codificación de las estaciones de monitoreo, es imperativo que la Sociedad discrimine en el campo "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB del MAG las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada muestra de laboratorio se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo 2 "ID_MUESTRA".

Adicionalmente, la Sociedad debe tener en cuenta que en el campo "PROF_MUES" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB del MAG se registra la "profundidad en metros a la que se toma la muestra", es de diligenciamiento obligatorio para todos los ambientes leénticos como embalses, lagos, humedales entre otros.

En el marco de lo anterior y con el fin de dar claridad a las codificaciones y condiciones de cada uno de los sitios de monitoreo que hacen parte de la Ficha SMMF-01 Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico del Plan de Seguimiento y Monitoreo, el Equipo de Seguimiento Ambiental considera:

Modificar la Resolución 2012 del 08 de septiembre de 2023 en el sentido de establecer a la Sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., la obligación de presentar a partir del 1 de enero de 2025 y en adelante en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, la siguiente información de la Ficha SMMF-01 Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico del Plan de Seguimiento y Monitoreo:

Monitoreo de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos Tributarios:

Se realizarán monitoreos periódicos de parámetros in situ, de la matriz de agua e hidrobiológicos de cauces tributarios al embalse en los puntos MG1, MG3, MG4, MG5 y MG6, según indica la siguiente tabla:

Ver tabla páginas 222 y 223 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Condiciones de Modo y Tiempo:

Realizar los monitoreos de calidad de agua de parámetros in situ, de la matriz de agua e hidrobiológicos bajo las siguientes condiciones:

Realizar un monitoreo de parámetros in situ, de la matriz de agua e hidrobiológicos de forma trimestral, en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre (posterior a la estabilización del embalse será semestral considerando un muestreo en épocas de baja precipitación y otro en alta precipitación).

Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros según el caso:

Parámetros In-Situ: Conductividad en µS/cm, Caudal en L/s, Oxígeno Disuelto en mg/L, Potencial Redox en mV, Saturación de oxígeno en %, Velocidad en m/s, Temperatura en °C, Turbidez en NTU, Valor de pH.

Parámetros generales en la matriz agua: Acidez Total en mg/L CaCO3, Alcalinidad Total en mg/L CaCO3, Aluminio en mg/L, Cadmio en mg/L, Carbono Orgánico Total en mg/L, Clorofila-A en µg/L, Cloruros en mg/L, Cobre en mg/L, Coliformes Fecales en NMP/100ml, Coliformes Totales en NMP/100ml, Cromo en mg/L, Demanda Bioquímica de Oxígeno en mg/L, Demanda Química de Oxígeno en mg/L, Dureza Cálcica en mg/L, Dureza Total en mg/L, Fosfato en mg/L, Fósforo Inorgánico en mg/L, Fósforo Orgánico en mg/L, Fósforo Total en mg/L, Grasas y Aceites en mg/L, Hierro en mg/L, Magnesio en mg/L, Mercurio en mg/L, Nitratos en mg/L, Nitritos en mg/L, Nitrógeno Amoniacal en mg/L, Nitrógeno Total (nit. orgánico, nit. amoniacal, nitritos y nitratos) en mg/L, Ortofosfatos en mg/L, Plata en mg/L, Potasio en mg/L, Selenio en mg/L, Sodio en mg/L, Sólidos Disueltos en mg/L, Sólidos suspendidos totales en mg/L, Sólidos Totales en mg/L, Sulfatos en mg/L, Zinc en mg/L, Dióxido de carbono en mg/L, Dureza magnésica en mg/L, Bicarbonato en mg/L, Calcio en mg/L, Fenoles en mg/L, E. Coli en NMP/100ml, Sólidos sedimentables en mg/L, Sustancias activas al azul de metileno en mg/L.

Hidrobiológicos: *Cada monitoreo de hidrobiológicos se realizará en los mismos puntos de los monitoreos fisicoquímicos del recurso hídrico y de manera simultánea. Muestrear las siguientes comunidades hidrobiológicas:*

Macroinvertebrados acuáticos bentónicos, Perifiton, Plancton (Zooplancton, Fitoplancton), y peces / Ictiofauna

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

Ver tabla página 224 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Duración del monitoreo
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo

Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo

Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo

Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)

Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

Muestreo en el embalse

Se realizarán monitoreos periódicos de parámetros in situ, de la matriz de agua e hidrobiológicos en el embalse, correspondientes a los siguientes puntos:

Ver tabla página 225 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Condiciones de Modo y Tiempo:

Realizar los monitoreos de parámetros In-Situ, de la matriz de agua e hidrobiológicos bajo las siguientes condiciones:

Realizar un monitoreo de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiológicos de forma trimestral, en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre (posterior a la estabilización del embalse será semestral considerando un muestreo en épocas de baja precipitación y otro en alta precipitación).

Realizar el monitoreo de parámetros in situ tipo perfil, tomando muestras cada 0,5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina; después cada 10 m hasta el fondo. Es imperativo discriminar en el campo "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

Realizar el monitoreo de parámetros generales de la matriz de agua tomando muestras en superficie, medio y fondo del embalse. Es imperativo discriminar en el campo "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros según el caso:

Parámetros In-Situ: *Conductividad en µS/cm, Oxígeno Disuelto en mg/L, Potencial Redox en mV, Temperatura en °C, Turbidez en NTU, Valor de pH, Cuantos de luz en µE/s/m2, Transparencia en m^-1 y Saturación de oxígeno en %.*

Parámetros generales en la matriz de agua: *Acidez Total en mg/L CaCO3, Alcalinidad Total en mg/L CaCO3, Carbono Orgánico Total en mg/L, Clorofila-A en µg/L, Cloruros en mg/L, Coliformes Fecales en NMP/100ml, Coliformes Totales en NMP/100ml, Demanda Bioquímica de Oxígeno en mg/L, Demanda Química de Oxígeno en mg/L, Dureza Cálcica en mg/L, Dureza Total en mg/L, Fosfato en mg/L, Fósforo Inorgánico en mg/L, Fósforo Orgánico en mg/L, Fósforo Total en mg/L, Grasas y Aceites en mg/L, Hierro en mg/L, Nitratos en mg/L, Nitritos en mg/L, Nitrógeno Amoniacal en mg/L, Nitrógeno Total (nit. orgánico, nit. amoniacal, nitritos y nitratos) en mg/L, Ortofosfatos en mg/L, Potasio en mg/L, Sodio en mg/L, Sólidos Disueltos en mg/L, Sólidos suspendidos totales en mg/L, Sólidos Totales en mg/L, Sulfatos en mg/L, Dióxido de carbono en mg/L, Dureza magnésica en mg/L, Sulfuro en mg/L, Bicarbonato en mg/L, Calcio en mg/L, Fenoles en mg/L, E. Coli en NMP/100ml, Sólidos sedimentables en mg/L, Sustancias activas al azul de metileno en mg/L, Aluminio en mg/L, Cadmio en mg/L, Cobre en mg/L, Magnesio en mg/L, Mercurio en mg/L, Plata en mg/L, Selenio en mg/L, Zinc en mg/, Cianotoxinas en aguas en ug/L (en caso de identificar afloramientos).*

Hidrobiológicos: *Cada monitoreo de hidrobiológicos se realizará en los mismos puntos de los monitoreos fisicoquímicos del recurso hídrico y de manera simultánea. Muestrear en cada monitoreo las siguientes comunidades hidrobiológicas:*

Macroinvertebrados acuáticos bentónicos, Perifiton, Plancton (Zooplancton, Fitoplancton), y peces / Ictiofauna.

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

Ver tabla página 227 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional
Duración del monitoreo
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo
Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo
Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)
Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

Muestreo tipo perfil de parámetros in situ antes del sitio de presa

Se realizarán monitoreos periódicos de parámetros in situ en perfiles verticales en el sitio antes de presa, específicamente en el punto MP8 con las características que se muestran a continuación:

Ver tabla página 228 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Condiciones de Modo y Tiempo:

Realizar los monitoreos de parámetros perfiles verticales in situ bajo las siguientes condiciones:

Realizar un monitoreo de parámetros in situ de forma semanal.

Realizar el monitoreo de parámetros in situ tipo perfil, tomando muestras cada 0,5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina; después cada 10 m hasta el fondo. Es imperativo discriminar en el campo "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros:

Parámetros In-Situ: *Conductividad en µS/cm, Oxígeno Disuelto en mg/L, Potencial Redox en mV, Temperatura en °C, Turbidez en NTU, Valor de pH, Cuantos de luz en µE/s/m2, Transparencia en m^-1 y Saturación de oxígeno en %.*

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

Ver tabla página 228 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional
Duración del monitoreo
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo
Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo
Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)
Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

Muestreo Nictemeral:

Se realizarán monitoreos nictemerales (día/noche) periódicos de parámetros in situ específicamente en los puntos MG2, MP1, MP-N1, MP-N2, localizados como muestra la tabla:

Ver tabla página 229 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Condiciones de Modo y Tiempo:

Realizar los monitoreos de parámetros in situ bajo las siguientes condiciones:

Realizar un monitoreo de parámetros in situ de forma trimestral, en los meses de marzo, junio, septiembre y noviembre cada 4 horas durante un día (Posterior a la estabilización del embalse será semestral considerando un muestreo en épocas de baja precipitación y otro en alta precipitación cada 12 horas durante un día).

Realizar el monitoreo de parámetros in situ tipo perfil, tomando muestras cada 0,5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina; después cada 10 m hasta el fondo. Es imperativo discriminar en el campo "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros según el caso:

Parámetros In-Situ: *Conductividad en µS/cm, Oxígeno Disuelto en mg/L, Potencial Redox en mV, Saturación de oxígeno en %, Temperatura en °C, Turbidez en NTU, Valor de pH, Cuantos de luz en µE/s/m2, Transparencia en m^-1.*

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

Ver tabla página 230 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional
Duración del monitoreo
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo
Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo
Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)
Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

Muestreo de parámetros fisicoquímicos e hidrobiológicos de puntos ubicados entre el sitio de presa Quimbo y la cola del embalse de Betania – sistemas lénticos

Se realizarán los monitoreos in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiológicos en los siguientes puntos asociados de monitoreo periódico de los puntos ubicados entre el sitio de presa Quimbo y la cola del embalse de Betania – sistemas lenticos, así:

Ver tabla página 231 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Condiciones de Modo y Tiempo:

Realizar los monitoreos de parámetros in situ, de la matriz de agua e hidrobiológicos bajo las siguientes condiciones:

Realizar un monitoreo de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiología de forma trimestral, en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre (posterior a la estabilización del embalse será semestral considerando un muestreo en épocas de baja precipitación y otro en alta precipitación).

Realizar el monitoreo de parámetros de la matriz de agua tomando muestras en superficie, medio y fondo. Es imperativo discriminar en los "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

Realizar el monitoreo de parámetros in situ tipo perfil, tomando muestras cada 0.5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina; después cada 10 m hasta el fondo. Es imperativo discriminar en los "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros según el caso:

Parámetros In-Situ: *Conductividad en µS/cm, Saturación de oxígeno en %, Transparencia en m^-1, Oxígeno Disuelto en mg/L, Potencial Redox en mV, Temperatura en °C, Valor de pH, Cuantos de luz en µE/s/m2 y Turbidez en NTU.*

Parámetros de monitoreo en la matriz de agua: *Acidez Total en mg/L CaCO3, Alcalinidad Total en mg/L CaCO3, Cadmio en mg/L, Carbono Orgánico Total en mg/L, Cloruros en mg/L, Coliformes Fecales en NMP/100ml, Coliformes Totales en NMP/100ml, Clorofila-A en µg/L, Demanda Bioquímica de Oxígeno en mg/L, Demanda Química de Oxígeno en mg/L, Dureza Cálcica en mg/L, Dureza Total en mg/L, Fosfato en mg/L, Fósforo Orgánico en mg/L, Fósforo Total en mg/L, Grasas y Aceites en mg/L, Hierro en mg/L, Magnesio en mg/L, Nitratos en mg/L, Nitritos en mg/L, Nitrógeno Amoniacal en mg/L, Nitrógeno Total (nit. orgánico, nit. amoniacal, nitritos y nitratos) en mg/L, Potasio en mg/L, Sodio en mg/L, Sólidos Disueltos en mg/L, Sólidos suspendidos totales en mg/L, Sólidos Totales en mg/L, Sulfatos en mg/L, Dióxido de carbono en mg/L, Dureza magnésica en mg/L, Fenoles*

en mg/L, Sólidos sedimentables en mg/L, Sustancias activas al azul de metileno en mg/L, Aluminio en mg/L, Cobre en mg/L, Mercurio en mg/L, Plata en mg/L, Zinc en mg/L, Selenio en mg/L, Calcio en mg/L, Sulfuro en mg/L, Ortofosfatos en mg/L, E. Coli en NMP/100ml y Cianotoxinas en aguas en ug/L (en caso de identificar afloramientos).

***Parámetros de monitoreo hidrobiológico:** Cada monitoreo de hidrobiológicos se realizará en los mismos puntos de los monitoreos fisicoquímicos del recurso hídrico y de manera simultánea. Muestrear las siguientes comunidades hidrobiológicas:*
Macroinvertebrados acuáticos bentónicos, Plancton (Zooplancton, Fitoplancton, Ictioplancton), Macrófitas y peces / Ictiofauna.

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

Ver tabla página 232 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional
Duración del monitoreo
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo
Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo
Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)
Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

Muestreo de parámetros fisicoquímicos e hidrobiológicos de puntos en sistemas lóticos ubicados entre el tramo de la presa El Quimbo y la cola del embalse Betania

Se realizarán los monitoreos de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiológicos en los siguientes puntos asociados de monitoreo periódico de los puntos ubicados en sistemas loticos ubicados entre el tramo de la presa El Quimbo y la cola del embalse Betania, así:

Ver tabla página 233 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Condiciones de Modo y Tiempo:

Realizar los monitoreos de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiológicos bajo las siguientes condiciones:

Realizar un monitoreo de parámetros in situ, de la matriz de agua e hidrobiología de forma trimestral, en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre (posterior a la estabilización del embalse será semestral considerando un muestreo en épocas de baja precipitación y otro en alta precipitación).

Realizar el monitoreo de parámetros de la matriz de agua tomando muestras en superficie, medio y fondo. Es imperativo discriminar en los "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

Realizar el monitoreo de parámetros in situ tipo perfil, tomando muestras cada 0.5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina; después cada 10 m hasta el fondo. Es imperativo discriminar en los "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros según el caso:

Parámetros In-Situ: *Conductividad en µS/cm, Saturación de oxígeno en %, Transparencia en m^-1, Oxígeno Disuelto en mg/L, Potencial Redox en mV, Temperatura en °C, Valor de pH, Cuantos de luz en µE/s/m2 y Turbidez en NTU.*

Parámetros de monitoreo en la matriz de agua: *Acidez Total en mg/L CaCO3, Alcalinidad Total en mg/L CaCO3, Cadmio en mg/L, Carbono Orgánico Total en mg/L, Cloruros en mg/L, Coliformes Fecales en NMP/100ml, Coliformes Totales en NMP/100ml, Clorofila-A en µg/L, Demanda Bioquímica de Oxígeno en mg/L, Demanda Química de Oxígeno en mg/L, Dureza Cálcica en mg/L, Dureza Total en mg/L, Fosfato en mg/L, Fósforo Orgánico en mg/L, Fósforo Total en mg/L, Grasas y Aceites en mg/L, Hierro en mg/L, Magnesio en mg/L, Nitratos en mg/L, Nitritos en mg/L, Nitrógeno Amoniacal en mg/L, Nitrógeno Total (nit. orgánico, nit. amoniacal, nitritos y nitratos) en mg/L, Potasio en mg/L, Sodio en mg/L, Sólidos Disueltos en mg/L, Sólidos suspendidos totales en mg/L, Sólidos Totales en mg/L, Sulfatos en mg/L, Dióxido de carbono en mg/L, Dureza magnésica en mg/L, Fenoles en mg/L, Sólidos sedimentables en mg/L, Sustancias activas al azul de metileno en mg/L, Aluminio en mg/L, Cobre en mg/L, Mercurio en mg/L, Plata en mg/L, Zinc en mg/L, Selenio en mg/L, Calcio en mg/L, Sulfuro en mg/L, Ortofosfatos en mg/L, E. Coli en NMP/100ml y Cianotoxinas en aguas en ug/L (en caso de identificar afloramientos).*

Parámetros de monitoreo hidrobiológico: *Cada monitoreo de hidrobiológicos se realizará en los mismos puntos de los monitoreos fisicoquímicos del recurso hídrico y de manera simultánea. Muestrear las siguientes comunidades hidrobiológicas:*
Macroinvertebrados acuáticos bentónicos, Perifiton, Plancton (Zooplancton, Fitoplancton, Ictioplancton), Macrófitas y peces / Ictiofauna.

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

Ver tabla página 235 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional
Duración del monitoreo
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo
Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo

Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)
Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

Muestreo de parámetros fisicoquímicos e hidrobiológicos de puntos de aguas turbinadas de la central El Quimbo

Se realizarán los monitoreos periódicos de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiológicos en el siguiente punto de aguas turbinadas de la central El Quimbo, así:

Ver tabla página 235 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Condiciones de Modo y Tiempo:

Realizar los monitoreos de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiológicos bajo las siguientes condiciones:

Realizar un monitoreo de parámetros in situ, de la matriz de agua e hidrobiología de forma trimestral, en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre (posterior a la estabilización del embalse será semestral considerando un muestreo en épocas de baja precipitación y otro en alta precipitación).

Realizar el monitoreo de parámetros de la matriz de agua tomando muestras en superficie, medio y fondo del embalse. Es imperativo discriminar en los "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

Realizar el monitoreo de parámetros in situ tipo perfil, tomando muestras cada 0.5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina; después cada 10 m hasta el fondo. Es imperativo discriminar en los "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros según el caso:

Parámetros In-Situ: *Conductividad en µS/cm, Saturación de oxígeno en %, Transparencia en m^-1, Oxígeno Disuelto en mg/L, Potencial Redox en mV, Temperatura en °C, Valor de pH, Cuantos de luz en µE/s/m2 y Turbidez en NTU.*

Parámetros de monitoreo en la matriz de agua: *Acidez Total en mg/L CaCO3, Alcalinidad Total en mg/L CaCO3, Cadmio en mg/L, Carbono Orgánico Total en mg/L, Cloruros en mg/L, Coliformes Fecales en NMP/100ml, Coliformes Totales en NMP/100ml, Clorofila-A en µg/L, Demanda Bioquímica de Oxígeno en mg/L, Demanda Química de Oxígeno en mg/L, Dureza Cálcica en mg/L,*

Dureza Total en mg/L, Fosfato en mg/L, Fósforo Orgánico en mg/L, Fósforo Total en mg/L, Grasas y Aceites en mg/L, Hierro en mg/L, Magnesio en mg/L, Nitratos en mg/L, Nitritos en mg/L, Nitrógeno Amoniacal en mg/L, Nitrógeno Total (nit. orgánico, nit. amoniacal, nitritos y nitratos) en mg/L, Potasio en mg/L, Sodio en mg/L, Sólidos Disueltos en mg/L, Sólidos suspendidos totales en mg/L, Sólidos Totales en mg/L, Sulfatos en mg/L, Dióxido de carbono en mg/L, Dureza magnésica en mg/L, Fenoles en mg/L, Sólidos sedimentables en mg/L, Sustancias activas al azul de metileno en mg/L, Aluminio en mg/L, Cobre en mg/L, Mercurio en mg/L, Plata en mg/L, Zinc en mg/L, Selenio en mg/L, Calcio en mg/L, Sulfuro en mg/L, Ortofosfatos en mg/L, E. Coli en NMP/100ml y Cianotoxinas en aguas en ug/L (en caso de identificar afloramientos).

Parámetros de monitoreo hidrobiológico: *Cada monitoreo de hidrobiológicos se realizará en los mismos puntos de los monitoreos fisicoquímicos del recurso hídrico y de manera simultánea. Muestrear las siguientes comunidades hidrobiológicas:*

Macroinvertebrados acuáticos bentónicos, Perifiton, Plancton (Zooplancton, Fitoplancton), Macrófitas y peces / Ictiofauna.

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

Ver tabla página 237 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional
Duración del monitoreo
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo
Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo
Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)
Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

Muestreo en los puntos definidos por la Resolución 1965 del 4 de septiembre de 2023

Se realizarán los monitoreos de parámetros in situ y de monitoreo de la matriz de agua en los siguientes puntos asociados de monitoreo periódico, así:

Ver tabla página 238 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Condiciones de Modo y Tiempo:

Realizar los monitoreos de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiológicos bajo las siguientes condiciones:

Realizar un monitoreo de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua en época seca, de transición y de lluvias.

Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada

parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros según el caso:

Parámetros In-Situ: *Conductividad en µS/cm, Oxígeno Disuelto en mg/L, Temperatura en °C y Valor de pH.*

Parámetros de monitoreo en la matriz de agua: *Clorofila-A en µg/L*

Hidrobiológicos: *Macroinvertebrados acuáticos bentónicos, Perifiton, Plancton (Zooplancton, Fitoplancton, Ictioplancton), y peces / Ictiofauna.*

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

Ver tabla páginas 238 y 239 Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional
Duración del monitoreo
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo
Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo
Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)
Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

Pronunciamiento respecto a la Actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo de la fase de operación de la central Hidroeléctrica El Quimbo

Mediante el comunicado con radicado ANLA 20246200593462 del 24 de mayo de 2024, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, envió el oficio con asunto "Pronunciamiento respecto a la actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo de la fase de operación de la Central Hidroeléctrica El Quimbo", en donde manifiesta "remitir concepto técnico de evaluación del documento".

De lo anteriormente expuesto, es del caso mencionar que esta Autoridad verifica la información presentada por la CAM en el oficio antes referido; sin embargo, teniendo en cuenta que las funciones de Seguimiento y Control a los Proyectos, Obras o Actividades objeto de licenciamiento son competencia de la ANLA, por lo que la inclusión de las consideraciones presentadas por la CAM son discrecionales de esta Autoridad Nacional y corresponderán a la aplicabilidad de las mismas en la actualización del Plan de Manejo Ambiental así como del Plan de Seguimiento y Monitoreo para la etapa en la que actualmente se encuentra el proyecto.

A continuación, se presentan las consideraciones entregadas por parte de la CAM al documento antes referenciado.

Plan de Manejo Ambiental

Medio Abiótico

Ficha PMA-MF-01 Manejo de la Calidad del agua

En relación con esta ficha la CAM manifestó:

"Dentro de las actividades de manejo planteadas en esta ficha, no se evidencian aquellas relacionadas con el control de procesos erosivos y aporte de sedimentos que pueden afectar la calidad del agua por este aspecto en particular."

Se tiene la ficha PMA-MF-07. PROGRAMA DE MANEJO PARA AGRADACIÓN DE COLAS DEL EMBALSE Y SEDIMENTACIÓN EN EL VASO, en la cual en su Actividad 1.3. Calidad del agua se define:

(. _.) En cuanto al manejo de la calidad del agua, los impactos que puedan ocurrir debido al aporte de sedimentos son relacionados en la ficha PMA-MF-01. Manejo de la calidad del agua con su respectiva ficha de seguimiento SM-MF-01.
Estos no se observan en la ficha citada."

Respecto a las apreciaciones que presenta la CAM relacionadas con la ficha PMA-MF-01 Manejo de la Calidad del agua, es del caso mencionar en primer lugar que el objetivo de dicha ficha es establecer las actividades y/o medidas de manejo a implementar que permitan gestionar las aguas residuales domésticas que se generan en la etapa de operación y mantenimiento del proyecto; así mismo, establecer e implementar las medidas de manejo que permitan prevenir la proliferación de macrófitas en el embalse.

Es por lo anterior que las medidas de manejo incluidas en la ficha en mención están directamente relacionadas con los objetivos planteados, por lo que no se incluyen en dicha ficha medidas de manejo asociadas al aporte de sedimentos.

Respecto a la ficha PMA-MF-07. Programa de manejo para Agradación de colas del embalse y sedimentación en el vaso, la actividad 1.3 define lo mencionado por la CAM, sin embargo, es importante precisar que las medidas de manejo incluidas en esta ficha se direccionan al seguimiento de la sedimentación en las colas del embalse, la cual es originada por la carga de sedimentos con que entran los cuerpos de agua que confluyen en el embalse. Respecto a los aportes de sedimentos originados en las zonas intervenidas por el proyecto, la ficha incluye la actividad 1.2 Procesos erosivos, la cual en general establece el seguimiento y control de ser necesario de los sitios inestables que se identifiquen durante la operación del proyecto, esta acción está directamente relacionada con la ficha PMA-MF-02. Programa de atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación del proyecto, en el borde del embalse.

Respecto a los impactos ambientales incluidos en la ficha citada por la CAM, PMA-MF-07, Programa de manejo para agradación de colas del embalse y sedimentación en el vaso, allí se identifica el impacto denominado "Alteración de la calidad del agua del recurso hídrico superficial", el cual es atendido con las actividades "Medidas de manejo de la calidad del agua" y "Medidas para agradación de colas y sedimentación en el vaso."

Adicional a lo anterior, es del caso mencionar que la ficha SM-MF-01. Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico, incluye las medidas de seguimiento que se ejecutaran durante la etapa operativa del proyecto, incluyendo monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos en los cuerpos de agua tributarios al embalse, y en el embalse en sí mismo, en donde se ejecutan muestreos tipos perfil y nictemerales, con el fin de verificar el estado de la calidad del agua en el embalse, dichos monitoreos incluyen parámetros tales como Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Disueltos Totales, Sólidos Sedimentables, Sólidos Totales, entre otros que se consideran relevantes en la evaluación de la calidad del agua en el embalse.

Ficha PMA-MF-02. Programa de atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación del proyecto, en el borde del embalse.

En relación con esta ficha, la CAM manifiesta lo siguiente "(…) A pesar de la identificación de sitios críticos específicos, como, por ejemplo, La Vereda La Cañada en el municipio de Agrado, el puente Alonso Sánchez, entre otros, y las áreas propensas a deslizamientos en las laderas cercanas al embalse, tramos de ríos susceptibles a la erosión y comunidades vulnerables a inundaciones repentinas, no se han presentado medidas de mitigación ni una planificación clara para su implementación. Estos sitios críticos representan puntos focales de riesgo que requieren una atención inmediata y coordinada para reducir su vulnerabilidad y proteger a las poblaciones afectadas. Sin embargo, la falta de medidas concretas para abordar estos riesgos deja a las comunidades expuestas a potenciales desastres naturales y socava la capacidad de respuesta y recuperación ante eventos adversos.

Es esencial desarrollar e implementar estrategias de mitigación adaptativas y sostenibles que aborden las necesidades específicas de cada sitio crítico, involucrando a todas las partes interesadas relevantes y aprovechando el conocimiento local para garantizar su efectividad a largo plazo. Además, se debe establecer un plan claro de acción que incluya la asignación de recursos, el seguimiento continuo y la revisión periódica de las medidas de mitigación, con el objetivo de mejorar constantemente la resiliencia de las comunidades frente a los riesgos hidrogeológicos asociados a la operación de la represa. La falta de acción en este sentido no solo pone en peligro la seguridad y el bienestar de las comunidades locales, sino que también socava la sostenibilidad y la viabilidad a largo plazo de la infraestructura hidroeléctrica en la región."

Al respecto de lo anteriormente citado, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales evidencia que la CAM centra su argumentación con referencia a la presente ficha de manejo en los siguientes ejes temáticos:

La necesidad de presentar medidas de mitigación claras, así como información de la planificación de intervenciones, lo cual en términos de la Autoridad local deriva en que "(…) la falta de medidas concretas para abordar estos riesgos deja a las comunidades expuestas a potenciales desastres naturales y socava la capacidad de respuesta y recuperación ante eventos adversos.".

La necesidad de implementar medidas de mitigación adaptativas y sostenibles en el tiempo, y que se ajusten a las necesidades de intervención de cada uno de los sitios críticos identificados, y que se presente información referente a los siguientes aspectos:
Relacionamiento con las comunidades, "(…) aprovechando el conocimiento local para garantizar su efectividad a largo plazo".

Definición de un "(..) plan claro de acción que incluya la asignación de recursos, el seguimiento continuo y la revisión periódica de las medidas de mitigación, con el objetivo de mejorar constantemente la resiliencia de las comunidades frente a los riesgos hidrogeológicos asociados a la operación de la represa."

Y la CAM finaliza su argumentación respecto a la presente ficha concluyendo de forma general que "(…) La falta de acción en este sentido no solo pone en peligro la seguridad y el bienestar de las comunidades locales, sino que también socava la sostenibilidad y la viabilidad a largo plazo de la infraestructura hidroeléctrica en la región."

Al respecto de los puntos anteriormente expuestos, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales se pronuncia de la siguiente manera:

Sobre la necesidad de presentar medidas de mitigación claras, y de planificación de las intervenciones.

En la actualización de las Fichas del Plan de Manejo Ambiental que realiza la Sociedad ENEL ante la ANLA, y que fue entregada como parte del ICA 27 se encuentra que para la presente Ficha, la Sociedad presenta en el documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" en referencia a la presente ficha las siguientes medidas:

Medida 1. Elaboración de inventario de zonas inestables y afectadas por erosión.
Medida 2. Identificación factores generadores de inestabilidad y erosión.
Medida 3. Elaboración de cronogramas de inspección y control.
Medida 4. Actualización inventario de zonas inestables.
Medida 5. Implementación de obras o medidas para el control de erosión.
Medida 6. Evaluación de la evolución de zonas inestables.

Para las cuales, dentro del trámite de Actualización del Plan de Manejo Ambiental que cursa en la Autoridad, la Sociedad aporta la siguiente información en particular en referencia a la necesidad de implementación de medidas de mitigación y planificación indicadas por la CAM:

Ver figura "*Información del documento de Actualización del PMA y el PSM"* página 242 del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Descripción de las medidas referentes a intervenciones en los taludes objeto de seguimiento mediante la ficha PMA-MF-02. Programa de atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación del proyecto, en el borde del embalse.

Ver *Cronograma de ejecución (ANUAL)"* página 244 del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Como se puede observar, la información aportada por la Sociedad en la actualización del PMA para la presente ficha aborda las condiciones de definición de obras generales a implementar en los diferentes sitios críticos, así como un cronograma general de planeación de actividades, el cual engloba no solo el seguimiento general a los taludes, sino que también incorpora dentro de su marco general el seguimiento a los taludes mediante su inspección ,así como las intervenciones a las que haya lugar con posterioridad a la realización de las inspecciones de los mismos.

Por otro lado, es importante indicar que las medidas anteriormente mencionadas son incorporadas por la Sociedad dentro del ICA 29, correspondiente al segundo semestre de 2023, presentando dentro del formato ICA 1a entregado por la Sociedad ante la ANLA la información de soporte correspondiente a las medidas anteriormente mencionadas, tal y como se muestra a continuación:

Ver figuras "*Información de la ficha PMA-MF-02. Programa de atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación del proyecto, en el borde del embalse.* página 245 del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Lo anteriormente expuesto permite concluir por parte de la ANLA que la información solicitada por la CAM al respecto de este eje temático particular está siendo abordada en la actualización del PMA presentada por la Sociedad.

Sobre la necesidad de presentar medidas de mitigación adaptativas, sostenibles en el tiempo y ajustadas a las necesidades de cada sitio.

Como se mostró en el análisis del eje temático relacionado con "la necesidad de presentar medidas de mitigación claras, y de planificación de las intervenciones.", la definición de medidas de mitigación

adaptativas, sostenibles en el tiempo y ajustadas a la necesidad de cada sitio se encuentra estrechamente relacionada con aspectos como:

El seguimiento mediante inspecciones a los sitios inestables.

La evaluación de las condiciones de estabilidad de cada sitio con base en las condiciones de estratigrafía, geomorfología de cada zona, y condiciones de operación del embalse.

Aspectos que, como ya se indicó en el apartado anterior, están siendo abordados por la Sociedad. Es importante indicar que si bien la Sociedad hace alusión a intervenciones que pueden entenderse como de carácter general y que no hace precisiones particulares asociadas a cada sitio inestable, esto se debe a que la ficha que hace parte del instrumento no está pensada para describir de forma particular y detallada la atención que se dará a cada sitio en particular, sino que brinda los lineamientos generales para la atención de cada sitio, y se requerirá a la Sociedad que presente los debidos soportes particulares a los que haya lugar para la atención de cada sitio crítico.

Con base en lo indicado anteriormente, la ANLA dentro del seguimiento ambiental que realiza al proyecto procederá a verificar la forma particular en que la Sociedad plantea la atención de los diferentes sitios inestables, identificando las actividades que la Sociedad reporte para la atención de cada uno de los sitios inestables para los cuales se reporten intervenciones, y analizando que las intervenciones realizadas y reportadas por la Sociedad permitan atender los impactos ambientales asociados a la estabilidad de laderas en el vaso del embalse.

Al respecto de aspectos como el relacionamiento con comunidades para el aprovechamiento del conocimiento local para garantizar la efectividad de las medidas a largo plazo, así como a la asignación de recursos, se indica que si bien el relacionamiento con comunidades se analiza desde el componente Social del proyecto, condiciones particulares como la definición de recursos para intervenciones no son de la competencia de la Autoridad, razón por la cual no es posible implementar temas particulares de esta índole dentro de las fichas de manejo.

Por otro lado, no es claro para la ANLA la alusión que hace la CAM en su comunicación al respecto de "(…) mejorar constantemente la resiliencia de las comunidades frente a los riesgos hidrogeológicos asociados a la operación de la represa.", esto teniendo en cuenta que si bien se considera que la operación del embalse y las fluctuaciones del nivel de aguas asociadas a la generación de energía dan lugar a la ocurrencia de fenómenos de flujo de agua desde las masas de suelo hacia el embalse, estos flujos tienen un carácter e influencia que se considera de tipo local y que incide principalmente sobre las condiciones de estabilidad de las laderas ubicadas en el perímetro del vaso del embalse.

Por lo anterior, se concluye también que, en el evento de ocurrir cambios en las condiciones hidrogeológicas del área de intervención y área de influencia del embalse, no se considera que esto pueda dar lugar a la ocurrencia de los denominados "riesgos hidrogeológicos" mencionados por la CAM, máxime teniendo en cuenta que en la comunicación de la CAM no se indica de forma específica a qué condiciones de riesgo se hace referencia al utilizar el término "riesgos hidrogeológicos".

Sobre la conclusión de la CAM respecto a las implicaciones de la necesidad de inclusión de sus observaciones sobre la infraestructura energética regional.

Al respecto de este punto se considera que es una conclusión mas no un aporte técnico a la complementación de la Ficha objeto de análisis, y por lo cual la Autoridad se abstiene de pronunciarse al respecto.

Finalmente, como conclusión por parte de la ANLA de las observaciones de la CAM realizadas a la Ficha PMA-MF-02. Programa de atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación del proyecto, en el borde del embalse; se indica que la información presentada por la Sociedad dentro del ICA 27 como parte de la Actualización del PMA, atiende de manera general las observaciones realizadas por la CAM, esto teniendo en cuenta que la Sociedad ahonda en las consideraciones técnicas de las intervenciones propuestas, así como en temas asociados a cronogramas de ejecución y detalles de las obras proyectadas para la mitigación de impactos ambientales, como se mostró anteriormente por parte de la ANLA en los apartados donde se citó la información de la actualización de la ficha, así como la información del formato ICA 1a del ICA 29 del proyecto.

Ficha PMA-MF-03. Manejo de residuos sólidos.

En relación con esta ficha, la CAM manifiesta que "(…) es necesario ajustar la ficha debido a que se cita la generación de los diferentes residuos antes mencionados en línea con la actividad de mantenimiento de quipos y Operación de la Central Hidroeléctrica, sin embargo, en los indicadores de seguimiento y monitoreo a las medidas de manejo presentadas en la ficha no es claro el tipo de registro a implementar conforme a la frecuencia de la generación de los diferentes residuos, ya que una vez se determine las cantidades iguales o superiores a 10 kg/mes de residuos sólidos peligrosos, dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1362 del 2007 emitida por el MADS por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 2.2.6.1.6.1 y 2.2.6.1.6.2 del Decreto 1076 de 2015 es necesario aclarar que los residuos peligrosos generados conforme a las condiciones de almacenamiento establecidos deben de ser gestionados por un tercero que le haya sido otorgado una licencia ambiental para su respectivo aprovechamiento y disposición final."

Al respecto de lo antes citado, en primer lugar con respecto a los registros a que hace referencia la CAM, la ficha PMA-MF-03, en el aparte de "INDICADORES DE SEGUIMIENTO", incluye el TIPO DE REGISTROS", el cual corresponde a las evidencias documentales que la sociedad debe elaborar y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental, con el objetivo de verificar la información reportada en los ICA, cabe mencionar que los indicadores de seguimiento establecidos para la ficha en comento, brindan información respecto a las cantidades de los diferentes residuos sólidos que se generan en el proyecto.

Respecto a los RESPEL, la ficha incluye un indicador asociado con la cantidad generada en cada uno de los periodos que reporta la sociedad en los ICA, estableciendo como información "Registro (Base de datos) y/o Planilla de seguimiento a la Gestión de Residuos, Acta y/o certificado de entrega y/o disposición final, Registro fotográfico".

Dicha información permite verificar la cantidad de RESPEL generados y la necesidad del registro a que hace referencia la Resolución 1362 del 2007 emitida por el MADS por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, así como los artículos 2.2.6.1.6.1 y 2.2.6.1.6.2 del Decreto 1076 de 2015.

De lo anterior, es del caso precisar que, en los respectivos ICA, la sociedad ha venido atendiendo dichas disposiciones reportando las cantidades de RESPEL que genera en cada uno de los periodos informados en los correspondientes ICA, así como incluyendo la "CERTIFICACIÓN DE INSCRIPCIÓN AL REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS Y DEL REPORTA DE INFORMACIÓN ANUAL".

Por su parte, en lo relacionado con la gestión de los RESPEL, la ficha incluye medidas de manejo asociadas con este tema dentro de las que se encuentran "Los residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos, peligrosos y especiales generados durante la etapa de operación, que no puedan ser aprovechados serán entregados a terceros para su adecuada disposición final, Los

residuos entregados a un tercero contaran con su respectiva Acta de entrega para el transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final el cual especificara el nombre de la empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuos y cantidad, Se contará con la copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias de las empresas".

Partiendo de lo anterior, es pertinente mencionar que la ficha si incluye medidas asociadas al cumplimiento de la normativa vigente en materia de gestión de los RESPEL, información que como ya se mencionó es reportada por la sociedad en los correspondientes ICA y verificada por parte de los equipos de seguimiento de la ANLA con el objetivo de contrastar su veracidad y establecer el cumplimiento o no, por parte de la sociedad.

Ficha PMA-MF-04. Manejo del recurso hídrico.

En lo relacionado con esta ficha, la CAM indica lo siguiente:

"La actividad No 1. "Manejo de vertimientos" de esta ficha; su descripción hace parte más de las acciones de la calidad de agua ficha PMA-MF-01. Manejo de la calidad del agua, puesto que el indicador de seguimiento en esta actividad mide el caudal vertido de aguas residuales respecto al autorizado."

En relación con lo mencionado por la CAM, se precisa que dentro de las metas establecidas para la ficha PMA-MF-04, se encuentra "Dar cumplimiento a los caudales concesionados durante la operación de la Central Hidroeléctrica El Quimbo.", por lo que se considera que la actividad 1 incluida en la ficha en mención es pertinente, toda vez que indica cual es el caudal de vertimiento de ARD concesionado y que debe ser cumplido por parte de la sociedad.

Adicional a lo anterior, la CAM manifestó que "Independiente de su ubicación en las fichas, se sugiere complementar la descripción de esta actividad, con cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles de la normatividad vigente (Resolución No. 631 de 2015) mediante el tratamiento de aguas residuales domésticas."

En relación con lo anterior, se precisa que la ficha PMA-MF-04 incluye la siguiente actividad: "Como parte de las estructuras de la PTARD, el sistema cuenta con dos cajas de inspección, ubicadas de manera previa y posterior al tratamiento, estas corresponden a cajas de inspección de cemento con tapa de hierro, con tubería de PVC. Atendiendo lo establecido en la normatividad vigente (Resolución 0631 de 2015), en la caja de inspección a la salida de la PTARD, se deberá realizar la verificación del cumplimiento de los límites normativos."

Adicional a lo anterior, es importante aclarar que mediante la ficha SM-MF-04 Seguimiento al manejo del recurso hídrico, se realiza el seguimiento del cumplimiento de las actividades propuestas en la ficha PMA-MF-04, por lo que la ficha de seguimiento mencionada incluye la siguiente medida que se asocia con lo mencionado por la CAM:

"Para evaluar la calidad del vertimiento, se verificará que se esté dando cumplimiento a los estándares permisibles del artículo 8 de la Resolución 0631 de 17 de marzo de 2015 "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales (…)"; expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS."

Finalmente, la CAM manifestó que "consideramos pertinente evaluar los objetivos establecidos en el Plan de seguimiento propuesto, de tal manera que exista concordancia con lo determinado en el Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021."

De lo mencionado por la CAM, es importante tener en cuenta que mediante el Auto 11409 de 2021, la ANLA realizó requerimientos a los documentos presentados por la sociedad mediante comunicaciones con radicación 2020075318-1-000 del 14 de mayo, 2020087811-1-000 del 4 de junio de 2020, 2021059359-1-000 del 31 de marzo y 2021116585-1-000 del 10 de junio de 2021, correspondiente a la actualización del Plan de Manejo Ambiental - PMA y Plan de Seguimiento y Monitoreo - PSM para los medios abiótico y biótico en la etapa operativa del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

Dentro de los requerimientos en mención, se incluye la solicitud de ajuste de la ficha PMA-MF-04, en el sentido de incluir información adicional a la inicialmente presentada, dentro de lo que se encontraba el cumplimiento de condiciones de tiempo, modo y lugar para el seguimiento de los sistemas de tratamiento instalados en el proyecto. Es así como en el numeral 2.1.4 del artículo cuarto se presentan las consideraciones al respecto.

Ficha PMA-MF-06. Programa de Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido.

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena realiza pronunciamiento acerca de la actualización del PMA Quimbo y sobre esta ficha indica lo siguiente:

(…) La ficha carece de medidas específicas de vigilancia de la calidad del aire de la central hidroeléctrica El Quimbo ya que solo se limitan al control vehicular sin tener en cuenta otras actividades que puedan generar emisiones de contaminantes atmosférico, GEI y aumento de los niveles de ruido.

Por lo anterior, se recomienda que dentro de las actividades a desarrollar y en las metas a cumplir, se establezca el montaje de un sistema de Vigilancia de Calidad del Aire con el fin de monitorear los contaminantes atmosféricos en el Estudio de Impacto Ambiental.

Para prevenir las afectaciones por los niveles de presión sonora, se recomienda incluir dentro de las metas y en las actividades a desarrollar, la realización de mediciones de los niveles de ruido ambiental, en el área de influencia directa del proyecto. Lo anterior permitirá determinar de manera objetiva si el desarrollo de las actividades del proyecto genera afectaciones por ruido ambiental.

Se resalta que la ficha no cuenta con información para realizar seguimiento y/o cuantificación objetiva de la calidad del aire y el ruido. (…)

El ESA concuerda con lo indicado por la CAM respecto a la necesidad de contar con monitoreos de calidad del aire y ruido, por tal motivo, en las consideraciones indicadas previamente en el numeral 1.1 del artículo tercero del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 ficha SM-MF-06. Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, se solicita ajustar y presentar para su aprobación en un término de 30 días la ficha, en el sentido de:

** Presentar la propuesta de monitoreo de calidad del aire en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 2254 de 2010 y el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado mediante Resolución 650 de 2010 y ajustado mediante Resolución 2154 de 2010.*
** Presentar la propuesta de monitoreo de ruido ambiental y emisión de ruido en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 627 de 2006.*

De acuerdo con lo anterior, se acogen las recomendaciones dadas por la CAM sobre la necesidad de contar con un programa detallado de monitoreo de calidad del aire y ruido para poder hacer seguimiento al impacto en el componente atmosférico por las actividades del proyecto.

Ficha PMA-MF-07. Programa de manejo para Agradación de colas del embalse y sedimentación del vaso.

Una vez verificadas las consideraciones de la CAM para esta ficha, no se hallaron sugerencias asociadas a las medidas de manejo que fueron incluidas, haciendo mención en la importancia de la identificación, manejo y control de los sitios erosivos que puedan estar activos en la cola del embalse, de lo que es pertinente manifestar que las medidas de manejo asociadas a esta temática se incluyen en la ficha PMA-MF-02 Programa de atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación del proyecto, en el borde del embalse, así como se incluyen medidas de seguimiento en la ficha SM-MF-02 Seguimiento a la atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación de la central, en el borde del embalse.

Ficha PMA-MF-08. Programa de manejo de la descarga de fondo

Durante la verificación de las apreciaciones entregadas por la CAM, en lo relacionado con esta ficha no se observaron sugerencias respecto de la inclusión de medidas de manejo y/o ajustes de estas. En dicha ficha la CAM hace mención del monitoreo y control de procesos erosivos, acciones que se ejecutan mediante la ficha PMA-MF-02 Programa de atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación del proyecto, en el borde del embalse, así como se incluyen medidas de seguimiento en la ficha SM-MF-02 Seguimiento a la atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación de la central, en el borde del embalse.

Adicionalmente, la CAM menciona que "La descarga de agua desde la represa puede desencadenar procesos erosivos en las áreas cercanas al embalse y a lo largo del curso del rio, lo que aumenta la probabilidad de deslizamientos de tierra, socavamiento de riberas y sedimentación de cauces.", de lo anterior es del caso resaltar que la inclusión de este programa no indica la autorización de la ejecución de la descarga de fondo para el proyecto más allá de lo autorizado actualmente que corresponde a que "el uso de la descarga de fondo durante la etapa de operación en el proyecto Hidroeléctrico Quimbo, es permitido tal y como menciona el concepto técnico 4426 del 13 de agosto de 2019, acogido por el Acta 105 de la misma fecha, según la propuesta de manejo de caudales presentada por la Sociedad y el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto cuando el embalse se encuentre entre la cota 702 msnm y 675 msnm (nivel mínimo técnico de operación), y ante una contingencia."

Aunado a lo anterior, es imperativo mencionar que lo que busca la inclusión de este programa es precisamente que se identifiquen los posibles impactos que se pudieran generar en caso de materializarse las condiciones en las cuales está autorizada la descarga de fondo e incluir las medidas de manejo correspondientes para mitigar, corregir y/o compensar dichos impactos si es que a ello hubiere lugar.

Medio Biótico

PMA-MB01 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

La CAM manifiesta lo siguiente:

Ver imagen página 252 del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Respecto a las apreciaciones de la CAM, esta Autoridad realiza las siguientes consideraciones:

Con relación a la frecuencia del cálculo de los indicadores de seguimiento y monitoreo a las siembras de alevinos de las especies autorizadas por la AUNAP mediante la Resolución 3289 del 30 de

diciembre de 2021 y con la prórroga otorgada a través de la Resolución 3141 del 29 de diciembre de 2022 su evaluación será realizada en cada siembra, las cuales serán ejecutadas conforme sean óptimas las condiciones ambientales y la disponibilidad de hábitat.

En cuanto a los indicadores de repoblamiento por especie, se solicitará al titular la inclusión de la especie Brycon moorei (dorada) en la valoración del indicador.

Con respecto a las ÁREAS SELECCIONADAS PARA LA SIEMBRA DE ESPECIES NATIVAS CON FINES DE REPOBLAMIENTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO (CHEQ) es importante precisar que las áreas donde actualmente se realiza la siembra de especies nativas, las especies a repoblar y la cantidad de alevinos a sembrar, corresponden a las definidas en el Plan de Repoblamiento de la Central El Quimbo aprobado mediante la Resolución 3289 del 30 de diciembre de 2021 de la AUNAP y con la prórroga otorgada mediante Resolución 3141 del 29 de diciembre de 2022 de la AUNAP. Estas áreas están localizadas en diferentes sectores del área de influencia de la Central Hidroeléctrica El Quimbo, las cuales fueron definidas a partir del análisis de la información mensual obtenida durante más de 18 meses, como parte de la caracterización de áreas con potencial importancia para repoblamiento, se definieron cinco áreas, que por sus condiciones de disponibilidad de hábitats se consideran adecuadas para realizar la siembra de las especies nativas.

En cuanto a la afirmación no se especifica la cantidad de individuos por especies a repoblar en cada punto propuesto, además se recomienda aumentar los puntos a repoblar (…), como ya se mencionó la selección de los sitios de siembra fue el resultado de una evaluación realizada por el titular durante 18 meses, donde, se determinaron las áreas con potencial para el repoblamiento, áreas que debían cumplir con las condiciones óptimas para el desarrollo y el crecimiento de los alevinos. Es claro que la no inclusión del número de alevinos a sembrar por sitio de siembra es debido a que las condiciones ambientales y de hábitat de los sitios de siembra no son estáticas durante todo el año, por lo cual sólo se presenta el número de individuos por especie a sembrar.

Respecto a la aseveración en las actividades del cronograma de ejecución, no se evidencia en el seguimiento a las abundancias y a la biomasa de las especies objeto de repoblamiento es importante mencionar que dicho seguimiento se realiza en la ficha SM-MB-01. Seguimiento al 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.

En relación con los COSTOS PROYECTO DE MANEJO AMBIENTAL vale la pena señalar que los costos corresponden a la implementación del programa de manejo ambiental, y que los indicados por especie corresponde al valor unitario (por alevino) más no al valor económico que esta genera (como lo argumenta la CAM).

PMA-MB-02. Manejo del Plan de compensación asociado a las 11.079 ha por sustracción de Reserva Forestal de la Amazonía y aprovechamiento forestal único del vaso del embalse

A continuación, se presentan las consideraciones presentadas por la CAM en cuanto al Plan de Manejo del Plan de Compensación, en donde:

Con respecto a lo objetivos

En relación con los objetivos, la CAM realiza las siguientes precisiones:

Ver imagen página 254 del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Frente a lo anterior esta Autoridad se permite señalar que:

1. En lo que respecta al cerco protector, si bien esta Autoridad tiene conocimiento de las invasiones sucedidas en el área objeto de restauración de las 11.079 ha ya sea por semovientes o personal no autorizado, que trae consigo una potencial afectación sobre las estrategias de restauración activa y pasiva que se han venido dando con la implementación del Plan de Restauración Ecológica (PRE) del bs – T, también pone en conocimiento que por la extensión y difícil acceso a algunas áreas que componen el área de restauración, no resulta factible su cerramiento total, a la vez que su implementación podría generar un efecto barrera para la fauna asociada, que encontraría restricciones en su movilidad impidiendo el acceso a áreas de alimentación, refugio y reproducción.

Es a partir de lo anterior que para esta Autoridad resulta viable el establecimiento de cerco protector en las áreas que realmente lo ameriten a partir de las evidencias encontradas en campo por la Sociedad.

Sin embargo, teniendo en cuenta que la Sociedad no presenta una metodología que permita validar de manera objetiva las áreas que requieren o no el establecimiento de cerco protector, se requerirá la inclusión de esta dentro de la respectiva ficha de manejo ambiental.

2. Pensar en análisis de vegetación a escala de paisaje en una temporalidad de dos (2) años resulta en un período de observación muy corto, que puede no reflejar tendencias significativas, dando lugar a interpretaciones erróneas de los datos, donde demasiada frecuencia en los análisis puede generar datos redundantes con poca nueva información, bien sea por las variaciones climáticas o eventos puntuales. De esta manera esta Autoridad considera prudente la realización de monitoreos de paisaje con una frecuencia de tres (3) años; los cuales si bien resultan menores a los generalmente establecidos y que son de mínimo cinco (5) años, resultan coherentes si se tiene en cuenta el avance sucesional temprano que expresan algunas coberturas en pastos limpios, pastos enmalezados y en algunos casos de vegetación de secundaria que componen el área de intervención de las estrategias de restauración. De esta manera es pertinente requerir a la Sociedad para que incluya en la ficha en cuestión los objetivos, metas, actividades e indicadores de seguimiento relacionados con el análisis periódico del paisaje a realizarse dentro de las áreas pertenecientes al PRE de bs – T.

3. De acuerdo con lo solicitado a la Sociedad en el presente concepto técnico, la ficha en cuestión debe responder a todas las obligaciones que por aprovechamiento forestal único han generado medidas de compensación y no exclusivamente debe responder a las actividades relacionadas con el PRE de bosque seco tropical (3.597,2 ha de competencia de la ANLA), de esta manera debe incluir la compensación de no menos de 11,98 ha por el aprovechamiento forestal de vías sustitutivas en 58,14 ha, la compensación de 3.184,87 ha por aprovechamiento forestal de áreas adicionales en 1.927,7 ha por el llenado del vaso del embalse, la compensación de 342,01 ha por la intervención de 84,86 ha en zonas de obras (obligación en proceso de acogimiento a partir de la revisión del ICA 29), y la compensación de 7.482,4 ha por aprovechamiento forestal del vaso del embalse. Esta última obligación, actualmente, objeto de proceso judicial en el tribunal del Huila debido a las diferencias y disparidades de interpretación frente a las obligaciones establecidas entre el titular de la Licencia y esta Autoridad.

Con respecto a las metas

En relación con las metas, la CAM manifiesta que:

Ver imagen página 255 del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Una vez revisadas las consideraciones, el equipo evaluador realiza las siguientes precisiones:

1. Aunque la Sociedad contempla la evaluación de la tasa de supervivencia, es importante aclarar que el porcentaje definido de sobrevivencia debe ser el precisado por la Resolución 700 del 5 de abril de 2023 y que la estableció en un 80%.

Teniendo en cuenta que la misma obligación, define que la supervivencia del 80% debe de mantenerse hasta por un período de dos (2) años, es pertinente que la Sociedad ajuste la frecuencia del indicador propuesto, siendo por lo menos semestralmente durante los dos primeros años y anual después de este período.

Por otra parte, y considerando que la sobrevivencia de los individuos plantados se constituye como un elemento importante en la conformación de nuevos parches de vegetación, se considera pertinente incluir como una meta el "Mantener una sobrevivencia del 80% de los individuos plantados bajo estrategias de restauración activa hasta por un período de dos (2) años".

En relación con la inclusión de la meta "Medir el porcentaje de supervivencia teniendo en cuenta el 100% de los individuos plantados por hectárea" propuesta por la CAM, esta Autoridad aclara que de acuerdo a lo aprobado dentro del PRE, la Sociedad realiza dicha evaluación con base en la toma de información de parcelas representativas con respecto del total sembrado, situación semejante al empleado comúnmente en reforestaciones de tipo protector y que a partir de inferencias estadísticas permite con un nivel determinado de incertidumbre determinar el comportamiento total de la población, por tanto no es válido su inclusión dentro de las metas propuestas. Sin embargo, para mayor claridad se solicitará a la Sociedad para que incluya la metodología detallada que ha implementado para la obtención de dicha información dentro de la ficha de manejo que permite hacer seguimiento al desarrollo del material vegetal sembrado.

2. Revisada la ficha de manejo, se tiene que la Sociedad incluye la meta propuesta por la CAM, en donde refiere lo siguiente "Plantar el 100% de individuos por hectárea para cada diseño de restauración propuestos y aprobado para cada cobertura de acuerdo a lo definido en el Plan Piloto de restauración"

3. Si bien la Sociedad incluye en su meta "Conocer la fauna presente en el área de restauración, Mediante medidas informativas y restrictivas proteger la fauna presente en el área de restauración", la misma no contiene de manera explícita la caracterización de fauna propuesta por la CAM, de esta manera se solicita a la Sociedad para que ajuste la meta en el sentido de enfatizar que realizará la caracterización de la fauna asociada en las áreas en donde se adelantan procesos de restauración activa y pasiva. Entendiendo que las fichas de manejo en sí deben de contener las actividades necesarias para implementar las medidas de compensación y la ficha de seguimiento y monitoreo tiene como fin evaluar el impacto de las actividades de manejo y medir su efectividad.

4. En línea con las consideraciones dadas en los objetivos y que refieren al cerco protector, esta Autoridad considera que no procede incluir la meta "Aislamiento con cerco protector del 100% de las áreas de restauración".

Con respecto a los indicadores de seguimiento y monitoreo

Frente a los indicadores de seguimiento y monitoreo, la CAM realiza los siguientes comentarios a la ficha en cuestión:

Ver imagen página 256 del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Al respecto esta Autoridad manifiesta que:

1. En relación con el cerco perimetral, esta Autoridad coincide con la CAM en la medida de que el indicador propuesto bajo la estrategia de restauración pasiva de "Afectación del cercado perimetral" debe contemplar en su ejecución, seguimiento y control una disminución del 100% de las averías asociadas y no un 85%, siendo de total responsabilidad por parte de la Sociedad el correcto mantenimiento del cerramiento establecido, en donde garantizar su perfecto estado sin duda alguna

repercutirá en la protección de los remanentes boscosos y áreas en procesos activos de regeneración natural.

2. En concordancia con lo expuesto en numerales anteriores con respecto al cerco protector, esta Autoridad considera que no procede la exigencia de solicitar un cerramiento del 100% de las áreas bajo estrategias de restauración pasiva y/o activa, razón por la cual tampoco encuentra motivos para ser incluido dentro de los indicadores de seguimiento y monitoreo respectivos. Aun así, se recuerda que se ha solicitado a la Sociedad para incluir la metodología que permite priorizar las áreas que requieren y ameritan del establecimiento de aislamiento y/o cerramiento.

3. Coincidiendo con la CAM y de acuerdo a lo establecido en la Resolución 700 del 5 de abril de 2023, que estableció un porcentaje de sobrevivencia del 80% hasta por los dos (2) primeros años, esta Autoridad se permite mencionar que ha realizado el requerimiento correspondiente en el sentido de solicitar el ajuste respectivo al indicador propuesto, a la vez que se alude a un aumento en la frecuencia de la toma de la información en períodos semestrales por lo menos durante los dos primeros años.

4. Teniendo en cuenta que la ficha de manejo tiene como finalidad establecer las actividades necesarias para implementar las medidas de compensación impuestas y en esa medida sus indicadores de seguimiento y monitoreo deben ser dirigidos al cumplimiento de actividades y procesos no hay lugar para solicitar en la misma el planteamiento de indicadores de impacto que permitan establecer la efectividad de las actividades realizadas, no procediendo por tanto para la ficha en cuestión dicha solicitud. En esta medida se considera por parte de la Autoridad que los indicadores de estado fitosanitario, supervivencia, crecimiento en altura, establecimiento del material vegetal y tasa de reclutamiento son acordes con las actividades planteadas y expresan el cumplimiento de las actividades propuestas.

Con respecto a las actividades a desarrollar

La CAM en lo que refiere a las actividades a desarrollar dentro de la ficha de manejo, expresa lo siguiente:

Ver imagen página 258 del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

En relación con las consideraciones expuestas por la CAM y una vez revisada la ficha de manejo en cuestión, esta Autoridad se permite precisar lo siguiente:

1. Teniendo en cuenta que es la ficha de seguimiento y monitoreo la que permite evaluar el impacto de las actividades de manejo propuestas en la ficha de manejo de compensación y medir su efectividad no aplica especificar en la ficha en cuestión objetivos, metas e indicadores relacionados y más aún cuando se plantea para la ficha de seguimiento y monitoreo el uso de indicadores de impacto relacionados con la composición y estructura de las masas vegetales y el cálculo de métricas del paisaje permitiendo establecer que efectivamente se da paso con las estrategias de restauración a un avance en la sucesión vegetal y un relevo florístico y no, en cambio, el desarrollo de una sucesión degradada caracterizado por una alta dominancia de especies generalistas, de poco valor ecológico, entre otros.

2. Aunque efectivamente el artículo octavo de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2010 que modificó el numeral 3.1.2.4 del artículo quinto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 definió la necesidad de implementar aislamiento con cerco protector, esta Autoridad teniendo en cuenta que debido a la extensión y difícil acceso a algunas áreas que componen el área de restauración como también las restricciones a la movilidad que implicaría a la fauna el establecimiento del mismo sobre el 100% del área de interés, considera inviable la exigencia del establecimiento sobre la totalidad del mismo, sin embargo y teniendo en cuenta las consideraciones dadas por la CAM se solicitará a la

Sociedad para que incluya la metodología que aplica y que llevará a cabo para priorizar los límites y linderos que requieren de la implementación de cerco protector.

3. Teniendo en cuenta que la Resolución 1971 del 5 de diciembre de 2019 en su parágrafo 2 del artículo cuarto define como empresas forestales a los viveros que producen plántulas para diferentes fines a partir de cualquier parte vegetal extraídas del medio natural de especies nativas, se concluye que la Sociedad deberá asegurar que los viveros que le suministran material vegetal nativo a partir de la recolección del medio natural se encuentren registradas en el Libro de Operaciones Forestales ante la Corporación, incluyendo el ubicado en el Centro de Investigación de bosque seco tropical "Attalea".

4. Finalizada la revisión del concepto técnico y la información entregada por la Sociedad, se encuentra que la misma da cumplimiento al literal j. del numeral 1.2.2. del artículo cuarto del Auto 11049 del 29 de diciembre de 2021 al presentar indicadores que responden al establecimiento de material vegetal (establecimiento del material vegetal, crecimiento, tasa de supervivencia), relacionándose a su vez con el objetivo de realizar las medidas de compensación asociadas a la restauración ecológica activa del bosque seco tropical en las áreas definidas desde el plan Piloto y la meta relacionada con ejecutar el 100% de las estrategias de restauración asistida propuestas sobre las áreas priorizadas de restauración.

5. Una vez revisada la actividad 6 de la ficha de manejo de compensación, se encuentra que efectivamente se presenta una discrepancia en la información expuesta por la Sociedad, siendo incoherentes los valores de supervivencia definidos por el indicador y que es del 50% y la definida para la propia actividad que es del 95%. Es así como se solicita a la Sociedad para que ajuste la actividad y el indicador en cuestión, recordando que de acuerdo con la Resolución 700 del 5 de abril de 2023, se estableció un porcentaje de sobrevivencia del 80% hasta por los dos (2) primeros años.

6. Como se ha mencionado en partes anteriores y teniendo en cuenta que la ficha de manejo tiene como propósito establecer las actividades necesarias para implementar las medidas de compensación y en ese sentido plantea la implementación de indicadores de cumplimiento de actividades y procesos, participación de actores, realización de actividades de capacitación, entre otros, que no tienen como objetivo medir el impacto y la efectividad de las mismas, no procede incluir indicadores que midan la composición, estructura y función de las áreas bajo estrategias de restauración pasiva. Siendo las mismas incluidas en la respectiva ficha de seguimiento y monitoreo.

7. En lo que respecta al cronograma de actividades planteado por la Sociedad, esta Autoridad comparte las proposiciones dadas por la CAM, por tanto se solicita a la Sociedad para que ajuste el cronograma presentado en el sentido de extenderlo hasta el año 23, dando así lugar a mantenimientos hasta por cuatro (4) años una vez finalizadas las actividades de siembra, conforme a lo establecido en el Artículo octavo de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2010 que modificó el numeral 3.1.2.4 del artículo quinto de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 que menciona que … "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"

PMA-MB-03. Programa de manejo de fauna silvestre

La CAM indica lo siguiente:

Ver imagen página 260 del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Sobre los comentarios de la CAM al programa de manejo de fauna, esta Autoridad considera lo siguiente:

En relación con la señalización la sociedad propone la instalación de señales preventivas para evitar el atropellamiento de fauna silvestre, incluyendo un ejemplo de estas; la CAM indica que no se especifica en la señalización vial las especies de fauna que se utilizarían; no obstante, es importante mencionar que las imágenes de la señalización presentadas por el titular corresponden a especies que han sido registradas en el AI del proyecto.

Respecto al personal a cargo de la implementación del programa de manejo de fauna, se considera oportuno el comentario, por lo cual se solicitará al titular referenciar que un biólogo será el encargado de su ejecución.

En cuanto al indicador de número de capacitaciones al personal contratista, el titular propone evaluar el personal vinculado al proyecto en temas relacionados con: Prohibición de caza, tenencia y comercio de especies animales; Concientización y divulgación sobre la conservación de la fauna, haciendo énfasis en las amenazadas, endémicas y con vedas nacionales; Uso indebido de pitos y cornetas en áreas señalizadas, para no perturbar la fauna; Importancia y respeto por la señalización en las vías; entre otros.

A cerca del programa de monitoreo con frecuencia bianual de fauna silvestre, no solo en el área de restauración sino en las demás áreas del proyecto, con el fin de identificar la presencia de fauna, establecer posibles medidas de manejo y realizar aportes a la línea base del área de influencia del proyecto; es importante resaltar que en la obligación establecida mediante el subnumeral 6.9 del numeral 6. Componente Biótico del artículo décimo de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, se solicitó al titular de la licencia ambiental, la actualización del estado del recurso fauna cada tres años, donde, los muestreos deberán ser representativos del ciclo hidrológico (abarcando las épocas de aguas altas y bajas en el año) con tres repeticiones, en las áreas adquiridas para la compensación. Se considera que la temporalidad establecida en la obligación permite obtener información representativa del comportamiento de la fauna silvestre en el área de influencia.

Así mismo, con relación a los sitios de monitoreo, el titular estableció 14 puntos distribuidos a lo largo del polígono del Plan de Restauración Ecológica de Bosque Seco Tropical y la ronda de protección hídrica del embalse El Quimbo, estableciendo cuatro (4) puntos en zonas de restauración activa, cinco (5) en restauración pasiva y cinco (5) en zonas sin restauración y con prioridad de acciones de restauración, con el fin de abarcar mayor representatividad de especies de fauna silvestre asociadas a la formación vegetal.

Respecto a que se realice el monitoreo no solo en el área de restauración sino también en las demás áreas del proyecto es importante mencionar que el BsT ofrece servicios ecosistémicos vitales para el establecimiento de la fauna silvestre local, contrario a las áreas operativas del proyecto, en donde, la probabilidad de encontrar especies generalistas y adaptadas a perturbaciones humanas es más alta comparada con el monitoreo en áreas naturales; recordando que una especie generalista presenta mayor plasticidad a los cambios generados en su hábitat, contrario a las especies específicas cuya sensibilidad es mayor a perturbaciones y sobre las cuales se deben realizar acciones de protección y/o conservación en pro de disminuir los tensionantes que puedan amenazar su sobrevivencia en el medio.

En relación con la metodología empleada para los monitoreos de fauna silvestre (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) es importante resaltar que corresponden a: Transectos libres en las coberturas de mayor importancia para cada grupo, observación directa, registros auditivos, métodos indirectos (huellas, heces, madrigueras, nidos), capturas directas con redes de niebla, trampas Sherman y Tomahawk, trampas de caída, y cámaras trampa. Conforme lo anterior, se considera que, para el monitoreo de fauna silvestre, los métodos empleados son suficientes para obtener información primaria de la fauna silvestre presente en el área de estudio.

En cuanto a establecer prohibición en el personal contratista para evitar mantenimiento, alimentación y cría de animales como perros, gatos y palomas domésticos al interior de las instalaciones, con el fin de prevenir sobrepoblación y afectación a la fauna silvestre local se realizará la correspondiente solicitud de inclusión en el programa de manejo de fauna.

Programas de Seguimiento y Monitoreo

Medio Abiótico

SM-MF-01 Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico.

Durante la verificación de las sugerencias presentadas por la CAM para este programa, se observó la mención de que "La meta Mantener la concentración de oxígeno disuelto en niveles de 4 mg/l en el punto de monitoreo MGE-1 ". Se debería ajustar la denominación en "niveles mayores o iguales a 4 mg/l".

Al respecto de lo anterior, es pertinente mencionar que la concentración de 4.0 mg/l de oxígeno disuelto, es la establecida en el Decreto 1076 de 2016, respecto al uso del agua para la preservación de flora y fauna. Es por lo anterior, que dentro de las metas establecidas para la ficha se encuentra también la de "Dar cumplimiento a los límites establecidos en el Decreto 1076 del 2015 expedido por el MADS.".

Aunado a lo anterior, se considera que hacer mención a "Mantener la concentración de oxígeno disuelto en niveles de 4 mg/l en el punto de monitoreo MGE-1", no limita a que las condiciones del oxígeno disuelto en el punto MGE-1 sean mayores a las indicadas en la meta.

Sin embargo, a partir de lo sugerido por la CAM se considera pertinente que la meta se ajuste en el sentido de indicar que la concentración del oxígeno disuelto en el punto MGE-1 debe mantenerse como mínimo en 4.0 mg/l; en ese sentido, la sociedad deberá ajustar la ficha SM-MF-01 en el sentido de indicar dentro de las metas que se debe "Mantener la concentración de oxígeno disuelto como mínimo en niveles de 4 mg/l en el punto de monitoreo MGE-1".

Adicional a lo anterior, la CAM "sugiere establecer dentro de los indicadores la concentración de Clorofila, en aras de llevar el seguimiento al comportamiento de este parámetro, y su posible relación con otros aspectos como la presencia de macrófitas y condiciones de calidad de agua a la entrada al embalse, principalmente en la zona influenciada por las Aguas Residuales Domésticas -ARD del municipio de Garzón (MG4)."

De lo anterior, es del caso mencionar que esta ficha incluye las condiciones de tiempo, modo y lugar en donde se establecieron los monitoreos de calidad del agua que se consideran pertinentes para el proyecto, dentro de los que se encuentra la medición del parámetro Clorofila A, en los puntos establecidos para los cuerpos de agua afluentes al embalse, en el embalse, y aguas abajo del embalse.

Partiendo de lo anterior, el punto que refiere la CAM que está influenciado por la ARD del municipio de Garzón corresponde a un afluente al embalse el cual ingresa con unas condiciones de calidad que no son influenciadas por el proyecto, dado que dichas condiciones las establecen las actividades que se desarrollan aguas arriba del embalse, por lo que establecer un indicador puntualmente para este parámetro resultaría inviable toda vez que sus concentraciones dependen como ya se mencionó de las actividades ejecutadas aguas arriba y no por las actividades propias del proyecto.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la Clorofila A podría apreciarse como indicador indirecto de la presencia de biomasa en el embalse (macrófitas) es importante tener en cuenta que la ficha incluye

indicadores y medidas tendientes al control de dicha biomasa, interviniendo los focos que se presenten durante los periodos reportados en los ICA respectivos.

SM-MF-02 Seguimiento a la atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación de la central, en el borde del embalse.

No aplica consideraciones dado que la CAM plantea observación al PMA que incide de manera directa sobre el PSM, lo cual es analizado en el numeral 11 del presente concepto técnico.

SM-MF-03 Seguimiento al programa de gestión integral de residuos sólidos.

Respecto a esta ficha, en el documento entregado por la CAM se mencionó lo siguiente:
"No se tiene observaciones"

SM-MF-04 Seguimiento al manejo del recurso hídrico.

En el documento presentado por la CAM, respecto a esta ficha se menciona lo siguiente:

"se requiere que una vez realizado el seguimiento y monitoreo en el embalse El Quimbo, los afluentes del mismo, los ríos Magdalena, Suaza y Páez, y la cola del embalse de Betania, para la operación de la Central Hidroeléctrica El Quimbo, conforme a lo establecido en el Auto 11409, se compartan estos resultados en formato editable adicionalmente las cadenas de custodia, con las Autoridades Regionales para efectos de análisis sobre el recurso hídrico de este proyecto."

De lo anterior, se precisa que el objetivo de la verificación del documento de actualización del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, respondía a que por parte de los interesados en verificar dicha información se identificara la necesidad de ajuste y/o inclusión de las medidas de manejo incluidas por parte de la sociedad, las cuales se establecen para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos identificados.

Adicional a lo anterior, la CAM mencionó que es "pertinente evaluar los objetivos establecidos en el Plan de seguimiento propuesto, de tal manera que exista concordancia con lo determinado en el Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021."

De lo mencionado por la CAM, es importante tener en cuenta que mediante el Auto 11409 de 2021, la ANLA realizó requerimientos a los documentos presentados por la sociedad mediante comunicaciones con radicación 2020075318-1-000 del 14 de mayo, 2020087811-1-000 del 4 de junio de 2020, 2021059359-1-000 del 31 de marzo y 2021116585-1-000 del 10 de junio de 2021, correspondiente a la actualización del Plan de Manejo Ambiental - PMA y Plan de Seguimiento y Monitoreo - PSM para los medios abiótico y biótico en la etapa operativa del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

SM-MF-06 Seguimiento al Programa de Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido.

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena realiza pronunciamiento acerca de la actualización del PMA Quimbo y sobre esta ficha indica lo siguiente:

(…) Se recomienda ajustar conforme a lo observado en la ficha PMA-MF-06(…)

En línea con lo indicado en las consideraciones de la ficha PMA-MF-06 Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, sobre esta ficha se solicita la propuesta de

monitoreo de calidad del aire, por lo que se acogen las recomendaciones dadas por la CAM sobre la necesidad de contar con programas detallados de monitoreo en el componente atmosférico.

SM-MF-07 Seguimiento al Programa de Manejo para Agradación de colas y sedimentación en el vaso.

Respecto a esta ficha la CAM manifestó:

"Complementar ficha SM-MF-07. Seguimiento al Programa de Manejo para agradación de colas y sedimentación en el vaso, conforme a lo sugerido en esta ficha en el plan de manejo PMA-MF-01. MANEJO DE LA CALIDAD DEL AGUA, ya que no es tan claro las medidas de manejo y de seguimiento a los impactos originados a la calidad del agua por el aporte de sedimentos y procesos erosivos."

Respecto a lo sugerido por la CAM, tal y como ya se mencionó en el numeral en donde se presentaron los aportes en la ficha PMA.MF-01, es importante precisar que las medidas de manejo incluidas en esta ficha se direccionan al seguimiento de la sedimentación en las colas del embalse, la cual es originada por la carga de sedimentos con que entran los cuerpos de agua que confluyen en el embalse. Respecto a los aportes de sedimentos originados en las zonas intervenidas por el proyecto, la ficha incluye la actividad 1.2 Procesos erosivos, la cual en general establece el seguimiento y control de ser necesario de los sitios inestables que se identifiquen durante la operación del proyecto, esta acción está directamente relacionada con la ficha PMA-MF-02. Programa de atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación del proyecto, en el borde del embalse.

Respecto a los impactos ambientales incluidos en la ficha citada por la CAM, PMA-MF-07, Programa de manejo para agradación de colas del embalse y sedimentación en el vaso, allí se identifica el impacto denominado "Alteración de la calidad del agua del recurso hídrico superficial", el cual es atendido con las actividades "Medidas de manejo de la calidad del agua" y "Medidas para agradación de colas y sedimentación en el vaso."

Adicional a lo anterior, es del caso mencionar que la ficha SM-MF-01. Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico, incluye las medidas de seguimiento que se ejecutarán durante la etapa operativa del proyecto, incluyendo monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos en los cuerpos de agua tributarios al embalse, y en el embalse en sí mismo, en donde se ejecutan muestreos tipos perfil y nictemerales, con el fin de verificar el estado de la calidad del agua en el embalse, dichos monitoreos incluyen parámetros tales como Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Disueltos Totales, Sólidos Sedimentables, Sólidos Totales, entre otros que se consideran relevantes en la evaluación de la calidad del agua en el embalse.

SM-MF-08 Seguimiento al Programa de Manejo de descarga de fondo (sedimentos en el agua descargada por las compuertas de la descarga de fondo).

En relación con esta ficha la CAM mencionó: "Se sugiere realizar ajuste conforme a lo observado a la ficha PMA-MF-08."

Los comentarios a las sugerencias presentadas por la CAM se incluyen en el ítem relacionado con la ficha PMA-MF-08.

SM-MF-09 SC-MF-10

Respecto a esta ficha, en el documento entregado por la CAM se mencionó lo siguiente:
"No se tiene observaciones"

Medio Biótico

SM-MB-01. Seguimiento al 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.

En relación con la ficha de seguimiento la CAM realiza las siguientes apreciaciones:

Ver imagen página 265 del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Respecto al primer punto, el titular menciona que el seguimiento a la disponibilidad de microhábitats para asegurar la permanencia de los alevinos en las áreas de siembra se efectuará a partir del cuarto (4) año de inicio de las actividades de siembra, y luego cada tres (3) años. Así mismo, indica que El reporte se efectuará en el Informe de Cumplimiento ambiental del periodo vigente.

En relación con el cronograma de actividades, se solicitará al titular su ajuste acorde con las actividades de seguimiento y monitoreo planteadas en la ficha.

En cuanto a la afirmación realizada por la CAM, se les recomienda tener en cuenta otros sitios de repoblamiento que fueron sugeridos por la comunidad de pescadores, como también otras especies nativas de la región como el pez Peje – Pseudopimelodus magnus, entre otras.

Vale la pena señalar que la AUNAP mediante la Resolución 3289 del 30 de diciembre de 2021 y con la prórroga otorgada a través de la Resolución 3141 del 29 de diciembre de 2022 aprobó el Plan de Repoblamiento de la Central El Quimbo, en el cual se presentaron las especies objeto de repoblamiento junto con los sitios de siembra de especies nativas previo análisis de la información mensual obtenida durante más de 18 meses, como parte de la caracterización de áreas con potencial importancia para repoblamiento, se definieron cinco áreas, que por sus condiciones de disponibilidad de hábitats se consideran adecuadas para realizar la siembra de las especies nativas.

SM-MB-02. Seguimiento al Programa de manejo de la compensación por sustracción de reserva forestal de la amazonia y aprovechamiento forestal único del vaso del embalse

En relación con la ficha de seguimiento la CAM manifiesta que:

Ver imagen página 254 del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

De acuerdo con lo anterior esta Autoridad se permite exponer lo siguiente:

1. Teniendo en cuenta que una ficha de seguimiento y monitoreo tiene como fin evaluar el impacto de las actividades de manejo implementadas y medir su efectividad, esta Autoridad coincide con las recomendaciones realizadas por la CAM frente al PRE de bs - T y en esa medida requiere a la Sociedad para que ajuste la ficha en cuestión en el sentido de: 1) Describir los indicadores de impacto de manera detallada que se proponen implementar para valorar la efectividad que traen consigo las actividades establecidas en la ficha de manejo sean estos dirigidos a evaluar la composición, estructura, función o estructura del paisaje, 2) Incluir indicadores de impacto y/o efectividad que permitan evaluar el progreso dado sobre las coberturas vegetales bajo estrategias de restauración pasiva y que actualmente no se contemplan, 3) Excluir y en dado caso migrar a la ficha de manejo indicadores de seguimiento que tienen como propósito evaluar el cumplimiento de actividades y procesos (Inventario y avistamientos de fauna, Mantenimiento de áreas en proceso de restauración, Áreas intervenidas de acuerdo a lo definido en la meta al inicio de cada etapa, entre otros), 4) Replantear los objetivos y metas en el sentido de establecerlos en términos ecológicos y funcionales y que persigan el fin del PRE, 5) Detallar las actividades necesarias a realizar para obtener cada uno de los indicadores propuestos.

2. De la misma manera que lo planteado para la ficha de manejo, se establece que para la ficha de seguimiento y monitoreo en cuestión debe responder a todas las obligaciones que por aprovechamiento forestal único han generado medidas de compensación y no exclusivamente debe responder a las actividades relacionadas con el PRE de bosque seco tropical (3.597,2 ha de competencia de la ANLA), de esta manera debe incluir la compensación de no menos de 11,98 ha por el aprovechamiento forestal de vías sustitutivas en 58,14 ha, la compensación de 3.184,87 ha por aprovechamiento forestal de áreas adicionales en 1.927,7 ha por el llenado del vaso del embalse, la compensación de 342,01 ha por la intervención de 84,86 ha en zonas de obras (obligación en proceso de acogimiento a partir de la revisión del ICA 29), y la compensación de 7.482,4 ha por aprovechamiento forestal del vaso del embalse. Esta última obligación, actualmente, objeto de proceso judicial en el tribunal del Huila debido a las diferencias y disparidades de interpretación frente a las obligaciones establecidas entre el titular de la Licencia y esta Autoridad.

En cuanto a los inventarios de fauna silvestre, la CAM realiza las siguientes precisiones:

Ver imagen página 266 del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

Respecto a lo anterior, es importante resaltar que esta Autoridad Nacional mediante el subnumeral 6.9 del numeral 6. Componente Biótico del artículo décimo de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, se solicitó al titular de la licencia ambiental, la actualización del estado del recurso fauna cada tres años, donde, los muestreos deberán ser representativos del ciclo hidrológico (abarcando las épocas de aguas altas y bajas en el año) con tres repeticiones, en las áreas adquiridas para la compensación. Se considera que la temporalidad establecida en la obligación permite obtener información representativa del comportamiento de la fauna silvestre, permitiendo realizar comparaciones con la información recolectada en previos monitoreos, y así interpretar posibles modificaciones que se presenten en el área de influencia.

En relación con la metodología empleada para los monitoreos de fauna silvestre (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) vale la pena señalar que corresponde a: Transectos libres en las coberturas de mayor importancia para cada grupo, observación directa, registros auditivos, métodos indirectos (huellas, heces, madrigueras, nidos), capturas directas con redes de niebla, trampas Sherman y Tomahawk, trampas de caída, y cámaras trampa. Conforme lo anterior, se considera que, para el monitoreo de fauna silvestre, los métodos empleados son suficientes para obtener información primaria de la fauna silvestre presente en el área de influencia. Información que es presentada por la sociedad en los correspondientes Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA cada tres años.

SM-MB-03. Seguimiento al manejo de fauna silvestre

La CAM menciona lo siguiente: Ajustar la ficha acorde a los ajustes sugeridos al PMB-MB-03.

SM-MB-04. Seguimiento al manejo de flora

La CAM menciona lo siguiente: No se definen indicadores de eficacia y eficiencia que permita medir la estructura, función y composición de los diferentes procesos de restauración propuestos.

Al respecto es importante resaltar que esta Autoridad Nacional evidenció que los indicadores de seguimiento y monitoreo propuestos por la sociedad corresponden a indicadores de gestión, que no determinan en qué medida las acciones que se implementarían en el PMA estarían siendo efectivas en el tiempo para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos identificados en la etapa actual del proyecto.

Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del Proyecto (PIGC.Cp)

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

En la siguiente tabla se realizan las consideraciones respecto al contenido de la ficha PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido y la ficha SM-MF-06. Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido contemplando los requisitos del artículo quinto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021:

Obligación	***Consideraciones***
a. La cuantificación anual de los GEI en la categoría 3B4a-Humedales que permanecen utilizando los métodos y factores recomendados en los Apéndices 2 y 3 de las Directrices del IPCC (2006), los ajustes del Suplemento para LULUCF del IPCC (2013), y en caso de que aplique, la metodología actualizada IPCC (2019). Presentar los resultados en hoja de cálculo (Excel editable).	*De acuerdo con la ficha SM-MF-06. Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, se establecen los siguientes aspectos para la obligación:* *1. Categoría de la fuente "Embalse" dentro del alcance 1.* *2. Información requerida Área total inundada (corresponden al porcentaje (%) de llenado del embalse que se inundó en los últimos 10 años) y Energía anual generada.* *3. Soporte de información: Estudio de Impacto Ambiental y Registros de monitoreo de inundación del embalse.* *4. Metodología de cuantificación: IPCC 2006, Vol 4. Appendix 2. e IPCC 2006, Vol 4. Appendix 3.* *5.Los resultados de presentaran con la calculadora GEI como se indica en la ficha de la siguiente manera:* *(…) Las emisiones de los GEI de la Central Hidroeléctrica El Quimbo se estiman en la herramienta de cálculo Microsoft Excel, para los alcances 1, 2 y 3 con base en la metodología de cálculo descrita anteriormente. La calculadora se actualizará cada vez que se presenten nuevas fuentes de emisión de GEI o cambios en los procesos de la Central Hidroeléctrica El Quimbo, así mismo se actualizarán los factores de emisión en línea con las entidades nacionales e internacionales en las cuales se soporta el presente inventario de emisiones para el cálculo de las emisiones de GEI. (…)* *Respecto a la información presentada, se considera que lo incluido en la ficha aborda lo solicitado, si bien se recomienda emplear herramientas de cálculo como la IHA - International Hydropower Association relacionada en las consideraciones de la ficha PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, en todo caso, cualquier metodología de cuantificación del inventario debe seguir los lineamientos establecidos, como lo es, por ejemplo, los niveles de precisión o exactitud (Tier 1, 2 o 3) de los cálculos en las metodologías IPCC 2006 o versiones posteriores que deben ser apropiadamente sustentados.*
b. El comparativo de la cuantificación anual de los GEI en la categoría 3B4a Humedales que permanecen con los resultados del estudio presentado mediante Radicado 2020147205-1-000 del 4 de septiembre de 2020, y el análisis de incertidumbre de los inventarios	*De acuerdo con lo indicado en la ficha SM-MF-06. Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, no se evidencia la inclusión de este requerimiento en el programa.* *Es importante resaltar que ya existe un estudio detallado de cuantificación de CO2 y CH4 del embalse por medición directa, información que debe emplearse como insumo de línea base y para la determinar la incertidumbre de los inventarios GEI a realizar de manera anual para la fuente denominada "Embalse" durante el monitoreo, reporte y verificación del inventario GEI.*

Obligación	***Consideraciones***
anuales, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA. Presentar los resultados en hoja de cálculo (Excel editable).	
c. La cuantificación anual de emisiones directas e indirectas de GEI como: dióxido de carbono (CO2), metano (CH4), óxido nitroso (N2O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de Azufre (SF6) en toneladas de CO2eq, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14064-1: 2020 o aquella que la modifique, para actividades no asociadas a la categoría 3B4a-Humedales que permanecen durante la operación y mantenimiento de la central. En caso de que por la naturaleza del proyecto no se requiera de la estimación de algún(nos) de los gases, justificar técnicamente. Presentar los resultados en hoja de cálculo (Excel editable), así como su respectivo análisis en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.	*Al igual que lo indicado para la fuente "Embalse", se identifican las siguientes fuentes según cada alcance:* *Alcance 1: Emisiones fugitivas por fugas de gases refrigerantes, Emisiones fugitivas: fugas de gases de SF6 (hexafluoruro de azufre), recarga de equipos de extinción de incendios y consumo de combustibles líquidos.* *Alcance 2: Consumo de energía eléctrica del SIN.* *Alcance 3: Consumo de gas natural, Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD) y Disposición de residuos sólidos.* *El ESA considera que en lo que respecta a lo solicitado, se incluyen las fuentes no asociadas a las emisiones del cuerpo del agua del embalse, por lo que se considera ha dado cumplimiento a lo solicitado.* *Por otro lado, dado que es posible identificar sustancias o grupos de GEI diferentes al CO2, CH4, N2O, HFC, PFC y SF6, (los 6 GEI del Protocolo de Kyoto), en caso de identificar dichas sustancias con potencial de calentamiento global, se deberán reportar en toneladas métricas y toneladas de CO2eq.* *Así mismo, respecto a lo solicitado se realizan las siguientes consideraciones adicionales:* *Respecto al alcance 3 no es claro si el consumo de gas natural es realizado en instalaciones que son o no propiedad de ENEL (p. e. casinos), y si la operación de la PTARD se asocia con la disposición del vertimiento y no con las emisiones del proceso antes de su descarga, por lo que deberá aclararse.* *En cuanto a las aguas turbinadas no se especifica si esta fuente por el contenido de gases disueltos y el proceso de turbulencia en los equipos de generación y la descarga puedan generar GEI (desgasificación), por lo que deberá incluirse como fuente en el alcance 1.* *Es importante resaltar que la metodología presentada en la ficha se adecua al Estándar Corporativo del Protocolo de Gases Efecto Invernadero (GHG Protocol Corporate Standard) y no a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14064-1: 2020, lo cual se considera adecuado, por lo que para dar la posibilidad de que durante el seguimiento a los inventarios GEI no se generen conflictos sobre el*

Obligación	***Consideraciones***
	uso de otros estándares de reporte, producto de este seguimiento se incluye la siguiente obligación: *Incluir las siguientes obligaciones adicionales al Plan Integral de Gestión del Cambio Climático:* *En caso de emplear un estándar de reporte de inventario GEI diferente Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14064-1: 2020, presentar el estándar seleccionado y la justificación de su selección.* *Además, es importante dar claridad a la mínima información que deberá presentarse en el inventario GEI en la plantilla Excel, por lo que producto de este seguimiento se incluye la siguiente obligación:* *La hoja de cálculo (Excel editable), junto con su respectivo análisis, la cual deberá contemplar como mínimo: puntos de emisión ID, tipo de fuente generadora GEI, nombre fuente de emisión GEI, características de la fuente de GEI, categoría IPCC equivalente, Nombre de la sustancia, método de determinación de la emisión, emisión (carga emitida) determinada (kg/año), potencial de calentamiento global, emisión (tonelada de CO2eq/año), fuentes de información de los datos empleados y trazabilidad de los cálculos realizados.*
d. La descripción detallada de las medidas convencionales referidas en el estudio presentado mediante Radicado 2020147205-1-000 del 4 de septiembre de 2020 como estrategias de control, mitigación o captura de GEI, incluyendo el potencial de captura o reducción de emisiones, la temporalidad y aspectos para su monitoreo y verificación.	*En línea con lo indicado en las fichas PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido y SM-MF-06. Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, los resultados del estudio "Determinación de Estrategias de Control, Mitigación o Captura de Gases de Efecto Invernadero en la Central Hidroeléctrica El Quimbo y Su Área de Influencia" deberán incorporarse al PMA y PSM asociado con la gestión de GEI.* *Por lo anterior, se considera mantener abierto el requerimiento y se definirá su pronunciamiento hasta que se presente la actualización de las fichas del Plan integral de cambio climático.*
e. Las acciones de mitigación de GEI del proyecto, registradas de acuerdo con los lineamientos de la Resolución 1447 de 2018 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya, relacionada con el Registro Nacional de Reducción de Emisiones y Remociones de GEI –	*Respecto a esta obligación, si bien la Sociedad no realiza pronunciamiento en la ficha y está pendiente la integración de los resultados del estudio "Determinación de Estrategias de Control, Mitigación o Captura de Gases de Efecto Invernadero en la Central Hidroeléctrica El Quimbo y Su Área de Influencia", el funcionamiento del RENARE depende del IDEAM, y dada la inestabilidad que en la actualidad ha presentado la plataforma eventualmente puede generar un no cumplimiento a lo solicitado al ser situaciones no controladas por el titular del instrumento de manejo y control.* *En caso de que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible junto al IDEAM expida normatividad de carácter obligatorio para el reporte de todas las iniciativas de mitigación GEI de los titulares de*

Obligación	***Consideraciones***
RENARE. Presentar como anexo los soportes que evidencien el cumplimiento de las acciones propuestas en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.	*instrumentos de manejo y control ambiental competencia de la ANLA en dicha plataforma, se evaluará la pertinencia de modificar las obligaciones sobre dicha situación, por lo pronto, debe excluirse la obligación.* *Así mismo con el fin de no dejar de lado la necesidad de reportar las acciones, medidas o iniciativas de mitigación GEI, producto del seguimiento se considera que debe incorporarse la siguiente obligación dentro del plan integral de cambio climático:* *Reportar las acciones de mitigación y la reducción estimada de GEI proyectadas en el tiempo de vida útil del proyecto autorizado, en hoja de cálculo (Excel editable), contemplando como mínimo: Nombre de la medida, objetivo, descripción de la medida y acciones a seguir, indicador de efectividad propuesto, fuentes de información de los datos empleados y trazabilidad de los cálculos realizados, fecha de inicio y fin de implementación.* *La anterior estructura deberá contemplarse al momento de incorporar los resultados del estudio denominado "Determinación de Estrategias de Control, Mitigación o Captura de Gases de Efecto Invernadero en la Central Hidroeléctrica El Quimbo y Su Área de Influencia" en el seguimiento de las acciones de mitigación.*
f. El reporte de generación anual de energía eléctrica del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, con el cálculo del factor de emisión GEI por unidad de energía (kg CO2 eq/MWh) y de la densidad energética (MW/km2).	*De acuerdo con lo indicado en la ficha SM-MF-06. Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, no se evidencia la inclusión de la información e indicador en el programa.* *Si bien no ha dado cumplimiento a lo solicitado, producto de este seguimiento se solicita la inclusión de la obligación como parte de las fichas del Plan integral de cambio climático, por lo que se decide mantener abierto el requerimiento y se definirá su pronunciamiento hasta que se presente la actualización de las fichas.*
g. La relación de las medidas aplicables a los demás programas o planes de manejo del proyecto que se asocien con la emisión, remoción o captura de GEI en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.	*Si bien se deben incorporar los resultados del estudio denominado "Determinación de Estrategias de Control, Mitigación o Captura de Gases de Efecto Invernadero en la Central Hidroeléctrica El Quimbo y Su Área de Influencia" en el seguimiento de las acciones de mitigación, también deben describirse la relación de las medidas aplicables a los demás programas o planes de manejo del proyecto que se asocien con la emisión, remoción o captura de GEI en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.*
h. La incorporación de medidas e indicadores asociados con el seguimiento de GEI en el Programa de Manejo y el Programa de Seguimiento y monitoreo de emisiones	*En línea con lo indicado en las fichas PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido y SM-MF-06. Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, se considera que en los programas se ha incluido medidas e indicadores sobre el seguimiento de los GEI, por lo que se considera ha dado cumplimiento a lo solicitado.*

Obligación	***Consideraciones***
atmosféricas, calidad del aire y ruido.	

Además, considerando lo indicado en la tabla anterior, es necesario requerir a la sociedad que incluya las siguientes obligaciones en el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del proyecto (PIGCCp), y deberá presentar los soportes de su ajuste.:

** Presentar en un término de 30 días el ajuste del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del proyecto (PIGCCp), teniendo en cuenta para ello la presentación de una ficha de manejo y una ficha de seguimiento y monitoreo de GEI, considerando lo siguiente:*

Incorporar en las fichas los objetivos, metas, medidas, indicadores, cronograma y demás información relacionada con la gestión de GEI de las fichas PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido y SM-MF-06. Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido presentadas mediante radicado 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023, y adicionalmente contemplar:

El ajuste del indicador denominado "Cumplimiento en la estimación de emisiones de GEI indicadas en el límite operativo", en el sentido de excluir el alcance 3.

Las razones por la cual las actividades y fuentes relacionadas con las emisiones de "Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD)" antes de la descarga a cuerpos de agua y "Consumo de gas natural" se incluyen dentro del alcance 3, y de ser necesario, trasladar las fuentes que apliquen en el alcance 1.

La inclusión de las fuentes de emisiones GEI generadas por el manejo de aguas turbinadas antes y durante la descarga (desgasificación) dentro del alcance 1.

Incorporar las estrategias derivadas del estudio realizado por ALLCOT COLOMBIA S.A E.S.P. denominado "Determinación de Estrategias de Control, Mitigación o Captura de Gases de Efecto Invernadero en la Central Hidroeléctrica El Quimbo y Su Área de Influencia" en las fichas.

Especificar la relación de las medidas aplicables a los demás programas o planes de manejo del proyecto que se asocien con la emisión, remoción o captura de GEI.

Incluir las siguientes medidas en una de las fichas:

En caso de emplear un estándar de reporte de inventario GEI diferente a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14064-1: 2020, presentar el estándar seleccionado y la justificación de su selección.

En caso de identificar otras sustancias con potencial de calentamiento global, reportarlas en toneladas métricas y toneladas de CO2eq.

Presentar la hoja de cálculo (Excel editable), junto con su respectivo análisis, la cual deberá contemplar como mínimo: puntos de emisión ID, tipo de fuente generadora GEI, nombre fuente de emisión GEI, características de la fuente de GEI, categoría IPCC equivalente, Nombre de la sustancia, método de determinación de la emisión, emisión (carga emitida) determinada (kg/año), potencial de calentamiento global, emisión (tonelada de CO2eq/año), fuentes de información de los datos empleados y trazabilidad de los cálculos realizados.

Presentar las acciones de mitigación y la reducción estimada de GEI proyectadas en el tiempo de vida útil del proyecto autorizado, en hoja de cálculo (Excel editable), contemplando como mínimo: Nombre de la medida, objetivo, descripción de la medida y acciones a seguir, indicador de efectividad propuesto, fuentes de información de los datos empleados y trazabilidad de los cálculos realizados, fecha de inicio y fin de implementación.
Incluir lo solicitado en los literales a., b., c. y f. del artículo quinto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 en una de las fichas.

De manera complementaria a lo indicado previamente sobre inventarios y mitigación de GEI, a continuación, se realizan unos análisis puntuales sobre la obligación del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del proyecto.

Sobre la parte introductoria del artículo quinto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021, es necesario realizar las siguientes aclaraciones:

Se menciona en la obligación el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Empresarial, no obstante, es necesario aclarar que el plan no se requiere para todas las actividades que realiza ENEL a nivel nacional, sino que debe enfocarse al proyecto autorizado en el instrumento de manejo y control, por lo que la denominación debe ajustarse a Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del proyecto (PIGCCp).

Es necesario especificar el momento a partir del cual debe empezar a presentar los soportes de ejecución del plan, el cual será a partir del segundo semestre de 2024 (ICA 31).

Como parte de los argumentos se mencionan "las líneas estratégicas definidas por el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del sector Minas y Energía, adoptado mediante Resolución 40807 de 2018", no obstante, se aclara que por competencias de la ANLA el PIGCCp se fundamenta en el cumplimiento de la meta 25 de la Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional NDC de 2020 y, por ende, la ANLA está facultada para incluir consideraciones de cambio climático en los instrumentos de manejo y control ambiental de proyectos obras y/o actividades a partir del año 2020, y por lo tanto, la mención del plan empresarial asociado con la Resolución 40807 de 2018 del sector Minas y Energía debe retirarse del encabezado y solo tomarse en cuenta como referente para analizar las estrategias de reducción de GEI.

Por lo anterior, es necesario ajustar el inciso primero (encabezado de la obligación) del artículo quinto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021-

Es de resaltar que la modificación realizada solo corresponde a la introducción del requerimiento, teniendo en cuenta que:

Los literales a. y c. son de carácter permanente los cuales no se requieren modificar.

El literal h del artículo quinto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 se considera darlo por cumplido y concluidos, ya que hace parte integral del plan de manejo, monitoreo y seguimiento de GEI propuesto por ENEL en la actualización del PMA y PSM presentado en el ICA 27.

Los literales b., d., f., g. y h. del artículo quinto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 se mantienen abiertos y se decidirá su pronunciamiento hasta que se incorporen los resultados del estudio "Determinación de Estrategias de Control, Mitigación o Captura de Gases de Efecto Invernadero en la Central Hidroeléctrica El Quimbo y Su Área de Influencia" en los ajustes solicitados a las fichas de manejo, monitoreo y seguimiento de GEI.

El literal e. del artículo quinto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 se considera excluir del seguimiento debido a lo indicado previamente sobre el RENARE y a que se generaron requerimientos adicionales en este seguimiento relacionados con las acciones de mitigación GEI.

Así mismo, el ESA considera necesario que el Plan Integral de Cambio Climático del Proyecto (PIGCCp) este alineado con el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del sector Minas y Energía, adoptado mediante Resolución 40807 de 2018 y Resolución 40350 del 29 de octubre de 2021, por lo que el plan debe complementarse contemplando un análisis detallado de las líneas estratégicas definidas en el plan sectorial y, por lo tanto, deberá:

Presentar el complemento al Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del proyecto (PIGCCp) y los anexos correspondientes en el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, al año de la ejecutoria del presente acto administrativo que acoge esta obligación; considerando lo siguiente:

El análisis de las líneas estratégicas definidas por el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del sector Minas y Energía, adoptado mediante Resolución 40807 de 2018 y Resolución 40350 del 29 de octubre de 2021.

Adicionalmente, la ANLA en cumplimiento de la Meta 25 de la Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional NDC del 2020 y el numeral 17 del artículo 6 de la Ley 2169 de 2021, está facultada en el marco de las competencias, para: "Implementar las acciones requeridas para que, dentro de los doce meses siguientes a la expedición de la presente ley, los instrumentos de manejo y control ambiental de proyectos, obras o actividades incluyan consideraciones de adaptación y mitigación al cambio climático con especial énfasis en la cuantificación de las emisiones de GEI y los aportes que las medidas de compensación ambiental pueden hacer a la Contribución Nacional ante la CMNUCC."

Uno de los pilares de la transición a la carbono neutralidad, la resiliencia climática y el desarrollo bajo en carbono, según lo establecido en el artículo 3 de la Ley 2169 de 2021, es la "corresponsabilidad de las entidades públicas del orden nacional, departamental, municipal y distrital, así como de las personas naturales y jurídicas, públicas, privadas y mixtas en la definición e implementación de metas y medidas en materia de carbono neutralidad, desarrollo bajo en carbono y resiliencia climática" y se expresa la importancia de que a través de las metas y medidas se promuevan la conservación de la biodiversidad y el recurso hídrico, a partir del reconocimiento de los servicios ecosistémicos que proporcionan.

Por todo lo anteriormente expuesto, es relevante se considere pertinente acciones, responsabilidades y obligaciones que permitan avanzar en la adaptación frente al cambio climático para contribuir con medidas y metas que el país definió bajo su Contribución Determinada a Nivel Nacional, y considerando que el PIGCCp ya contempla las acciones de inventario y mitigación GEI de acuerdo con lo indicado anteriormente, a continuación, se realizan consideraciones relacionados con la adaptación al cambio climático.

Aportes técnicos en adaptación al cambio climático

Desde el punto de vista de adaptación a nivel nacional, se adoptan los criterios, lineamientos y directrices suministrados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (en adelante, IPCC), a través de las comunicaciones nacionales de cambio climático elaboradas por el IDEAM, donde la vulnerabilidad y el riesgo son los estudios fundamentales para la toma de decisiones en materia de adaptación. En 2017, el IDEAM publicó esta información como insumo importante a través de la medición de amenaza, capacidad adaptativa y sensibilidad climática a través de indicadores desde las dimensiones de recurso hídrico, seguridad alimentaria, infraestructura, salud, hábitat, biodiversidad y servicios ecosistémicos.

Las acciones de adaptación deben partir del análisis de riesgo climático, el cual permite evidenciar las señales propias de los impactos potenciales del clima cambiante y su relación con la actividad a desarrollar. Asimismo, debe fundamentarse en evidencias técnicas y científicas que permitan reducir la incertidumbre frente a los proyectos y su entorno biótico, abiótico y socioeconómico, no basta solo con analizar escenarios o series históricas de precipitación y temperatura, puesto que esto podría llevar a una mala adaptación al carecer de contexto local.

Existen diversos instrumentos que pueden apoyar el proceso de gestión del cambio climático a nivel del proyecto para las áreas de influencia definidas. Dentro de los existentes se pueden encontrar los PIGCC territoriales y sectoriales, así como planes de ordenamiento territorial que hayan incluido la gestión del cambio climático dentro de sus procesos de planificación territorial, los Nodos Regionales de Cambio Climático, los Planes Regionales Integrales de Cambio Climático, Determinantes Ambientales, Comunicaciones Nacionales de Cambio climático, entre otros.

Por lo anteriormente expuesto, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en el marco de sus funciones, del cumplimiento de la meta 25 de la NDC y en línea con la normativa jurídica y de política que ha venido adelantando el país en cambio climático, debe incorporar obligaciones relacionadas con adaptación al cambio climático en el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del proyecto (PIGCCp) en los actos administrativos y, por lo tanto, ENEL Colombia deberá:

Presentar el complemento al Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del proyecto (PIGCCp) y los anexos correspondientes en el Informe de Cumplimiento Ambiental 31, considerando lo siguiente:

Con base en la información del plan de contingencia presentar el modelo de variabilidad climática con el análisis de vulnerabilidad y riesgo climático de acuerdo con las directrices del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) y bajo la metodología que el titular del instrumento de manejo y control ambiental considere acorde para el análisis correspondiente. Deberá presentar información relacionada con la metodología para la priorización de acciones de adaptación al cambio climático, detallando medidas preventivas y correctivas. Es imprescindible presentar evidencias que respalden la efectividad de estas acciones, demostrando la preparación del sistema del embalse para enfrentar la variabilidad climática extrema.

Las acciones de adaptación a la variabilidad y cambio climático, proyectadas en el tiempo de vida útil del proyecto autorizado, que contribuyan a la reducción del riesgo sobre los recursos naturales renovables o al ambiente y/o proyecto. Se debe presentar como anexo un (Excel editable) contemplando como mínimo: Nombre de la medida, amenaza que atiende, riesgo climático por controlar con la medida, objetivo, descripción de la medida y acciones a seguir, unidad de medida de control y/o seguimiento, información espacial de la implementación de la medida de adaptación, Indicador propuesto, fuentes de información de los datos empleados y trazabilidad de los cálculos realizados, fecha de inicio y fin de implementación. En caso de no presentarse, justificar las razones y soportarlo con evidencias correspondientes a través de informes, cronogramas, actas, registros fotográficos, entre otros.

Las acciones de mitigación de GEI y adaptación al cambio climático deberán contar con indicadores cuantitativos y cualitativos , de cumplimiento, eficacia y efectividad, que contengan como mínimo lo siguiente: nombre de cada indicador, unidad de medida, frecuencia de medición o de cálculo, definición, fórmula y metodología de medición o cálculo, describiendo los procedimientos utilizados para la medición y relacionando los instrumentos necesarios, fuentes de información de las variables que requiere, responsable de la medición o cálculo (sección, dependencia o persona) y criterios para el análisis e interpretación de resultados. Estos indicadores se presentarán para cada etapa del proyecto de acuerdo con el tiempo de vida útil del proyecto autorizado.

Cronograma y localización de aplicación de las acciones de adaptación de cambio climático.

Nota: Si la Sociedad identifica acciones de adaptación a la variabilidad climática y cambio climático y/o mitigación de GEI dentro de los diferentes planes y programas (PMA y/o Plan de Contingencia y otros) podrá reportarlas en el marco de la presentación del complemento del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del proyecto (PIGCCp), siempre y cuando justifique su aplicabilidad en el marco de la gestión del cambio climático.

Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, y de acuerdo con el complemento al Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Proyecto (PIGCCp) presentado en atención al numeral anterior, el informe del avance de la implementación y/o actualización de las acciones de adaptación al cambio climático y la variabilidad climática y la respectiva hoja de cálculo (Excel formulada y editable) que soporte los datos reportados, así como las evidencias de las actividades realizadas a través de actas, registros fotográficos, entre otros.

Actualización del Plan de Manejo Ambiental para el Medio Socioeconómico

Mediante comunicación con radicación 2021224980-1-000 del 15 de octubre de 2021, la Sociedad presenta la actualización del Plan de Manejo Ambiental – PMA y Plan de Seguimiento y Monitoreo – PSM para el medio socioeconómico durante la etapa de operación.

La información presentada fue analizada en el Concepto Técnico 935 del 28 de febrero de 2022 acogido mediante Auto 4208 del 6 de junio de 2022, mediante el cual se realizaron requerimientos particulares respecto a faltante de información.

La sociedad dio respuesta al Auto 4208 mediante comunicación con radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022.

En este sentido se aclara que los requerimientos realizados en el Auto 4208 del 6 de junio de 2022 se analizaron en el mencionado Acto Administrativo y en este capítulo se analizaran en su conjunto la información de las fichas propuestas, su coherencia estructural, las acciones para atender los impactos en relación con el Plan de Manejo Ambiental, la información presentada en 2021 y las condiciones del proyecto en la fase de operación.

En primer lugar y como se refirió en el Concepto Técnico 935 de 2021 acogido por Auto 4208 de 2022 la sociedad presenta los programas y proyectos distribuidos en dos categorías: Los que se proyectaron para ser ejecutados en la fase de construcción y que trascienden a la primera etapa de operación, es decir, hasta que se culminan o cierran las actividades propuestas y los que se presentan para la fase propiamente de operación.

Para los programas propuestos para la fase de operación que continúan de la etapa de construcción proponen como objetivo general "Continuar con la implementación de los pendientes, producto del balance de las medidas de manejo establecidas en el plan de manejo ambiental para la etapa de construcción y los primeros años de la etapa de operación, asociados al programa de reasentamiento a la población." De manera particular o especifica propone continuar con la consolidación de las unidades reasentadas para implementar los PPA en el reasentamiento La Escalereta en Llanos de la Virgen.

La población a la cual está dirigido el programa corresponde a las comunidades que fueron objeto de reasentamiento, que de acuerdo con el avance reportado se han implementado 89 de los 150 PPA, por lo cual se encuentran pendientes 61 proyectos productivos en el reasentamiento de Llanos de la Virgen.

Programa de Reasentamiento de la población (7.4.3)

En primer lugar, la sociedad continúa manteniendo la consideración o justificación para la ejecución del programa, en este sentido se plantea como un proceso integral para restablecer la calidad de vida de las familias reubicadas a causa de la construcción del proyecto. En concordancia con lo anterior se apoyan sus proyectos productivos para mejorar o restablecer los ingresos y niveles de vida.

Para la etapa en la que se encuentra el proyecto (operación) la sociedad indica que las acciones están relacionadas con el seguimiento y evaluación de nuevos asentamientos.

Este programa se compone de tres proyectos: Proyecto Desarrollo Económico (7.4.3.16); proyecto Acompañamiento y Asesorías (7.4.3.19) y proyecto de Seguridad Alimentaria (7.4.3.21).

Consideraciones frente al Proyecto Desarrollo Económico (7.4.3.16)

Propone ejecutar actividades corresponden a las necesarias para implementar los "Planes de Producción Agropecuaria – PPA" pendientes de ejecución.

Para la fecha de radicación de la Actualización del Plan de Manejo Ambiental en julio de 2022 se reporta 89 familias con restablecimiento de las actividades agropecuarias formalmente finalizadas con firma de "Acta de cierre de PPA". Por lo anterior se entiende que la implementación del proyecto busca la implementación de los 61 PPA faltantes en el reasentamiento Llano de la Virgen en el municipio de Altamira. La distribución es presentada por ENEL Colombia S.A. E.S.P. en la siguiente tabla.

Distribución de PPA por municipio

Municipio	Número de Medidas de Compensación Con PPA	PPA Implementados	PPA Cerrados	PPA Pendientes de Implementación
Garzón	32	32	32	0
Altamira	71	10	10	61
Gigante	34	34	34	0
El Agrado	13	13	13	0
Total	150	89	89	61

Fuente: Área Desarrollo Económico en el radicado ANLA 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022

El objetivo "Restablecer las actividades agropecuarias y recuperar los niveles de productividad, producción y de ingresos, desarrolladas por las 61 familias propietarias ubicadas en el reasentamiento de Llano de la Virgen del municipio de Altamira" se cuantifica en tres metas: Restablecer el ingreso inicial, reponer niveles de producción y empleo existentes al momento de desarrollo de la Central y adoptar alternativas de producción más limpia en los predios de reasentamiento. Todo lo anterior, para las 61 familias con PPA pendientes.

A continuación, la relación de metas y acciones con la descripción de actividades, universo, indicador y fuente de verificación:

Meta: Restablecimiento del ingreso inicial a 61 familias del reasentamiento Nueva Escalereta (Llano de la Virgen) municipio de Altamira.				
Acción: Adecuación de Tierras				
Actividad	**Descripción**	**Universo**	**Indicador**	**Fuente de verificación**
Construcción y mantenimiento de la infraestructura de un (1)	*Construcción de obras de captación y conducción de aguas, construcción de la red intrapredial y*	*1 DR (en construcción) correspondiente al reasentamiento*	*(Número de distritos entregados a las asociaciones de DR/Número de*	*El DR se podrán entregar a asociaciones o entidades competentes.*

Distrito de Riego ubicado en el reasentamiento de Llano de la Virgen.	*mantenimiento de los DR (este último hasta la entrega a la asociación de usuarios de DR o entidad competente).* *La adecuación de tierras se tiene planteada para la construcción de 4 DR, para lo cual, actualmente se encuentran construidos y en operación 3 DR (Santiago Palacio, La Galda y Montea), y 1 DR se encuentra en proceso de construcción, correspondiente al reasentamiento del Llano de la Virgen.*	*de Llano de la Virgen.* *63 parcelas con redes intraprediales.*	*distritos previstos) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Acta de entrega de DR* *Entregable: Informe semestral*
			*(Número de parcelas entregadas con sistema de riego intrapredial/Número de parcelas previstas) *100* *Medición: Semestral*	*A la fecha se han entregado el sistema intrapredial a 86 parcelas* *Verificador: Acta de entrega de sistema intrapredial.* *Entregable: Informe semestral*
			*Número de mantenimientos a DR realizados en el semestre/Número de mantenimientos programados) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Registro de visita, Registro fotográfico* *Entregable: Informe semestral*
			*(Número de visitas de acompañamiento y seguimiento a los compromisos realizados con la comunidad para las obras de construcción y mantenimiento de DR/Número de visitas de acompañamiento y seguimiento a los compromisos realizados con la comunidad programadas o requeridas) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Registro fotográfico, matriz de seguimiento de distrito de riego* *Entregable: Informe semestral*
Adecuación de 61 parcelas para la producción	*Una vez entregada la infraestructura del Distrito de Riego de Llano de la Virgen, se realizará la debida preparación del terreno en las parcelas entregadas para dar inicio al Plan de Producción Agropecuario (PPA).*	*61 parcelas en el reasentamiento de Llano de la Virgen*	*(Número de parcelas adecuadas para la producción/Número de parcelas programadas para producción) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Acta de reunión, registro fotográfico.* *Entregable: Informe semestral*
			*(Número de visitas técnicas de acompañamiento para la adecuación de parcelas/Número de visitas programadas o requeridas) *100*	*Verificador: Registro de visita, registro fotográfico* *Entregable: Informe Semestral*

			Medición: Semestral	
Seguimiento al mantenimiento y uso adecuado del Distrito de riego de acuerdo con el plan de manejo	*Acompañamiento y asesoría a las asociaciones de DR (del reasentamiento de Nuevo Veracruz, San José de Belén y Nueva Escalereta) para que realicen el mantenimiento adecuado del sistema de riego hasta la entrega de los mismos a las asociaciones (según manual de operación y mantenimiento). Teniendo en cuenta que el DR de riego de Nuevo Balseadero ya fue entregado a la Asociación.*	*3 DR*	*Número de asesorías realizadas a las asociaciones/Número de asesorías programadas o requeridas) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Acta de reunión, registro fotográfico* *Entregable: Informe Semestral*
			*(Número de visitas de acompañamiento al mantenimiento del Distrito de Riego/Número de visitas de acompañamiento programadas) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Registro de visita, registro fotográfico* *Entregable: Informe Semestral*
Implementación de proyectos productivos agropecuarios a 61 medidas de manejo	*Establecimiento de proyectos productivos.*	*61 medidas de manejo: 61 de Llanos de La Virgen con PPA en planeación.*	*(Número de medidas que inician implementación de PPA/ Número de medidas programadas para iniciar implementación de PPA) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Registro de Venta de Productos (estimado o calculado de no ser entregado por el titular de la medida), registro fotográfico* *Entregable: Informe Semestral*
			*(Número de medidas que restablecen el IE/Número de medidas previstas para restablecer el IE) *100* *Medición: Semestral*	*Acciones a realizar con las familias que tienen PPA en Llanos de La Virgen y que entran en producción alcanzando el I.E.* *Verificador: Acta de cierre de IE* *Entregable: Informe Semestral*
Acción: Restitución de tierras, compensaciones				
Seguimiento y avance a la escrituración de 74 parcelas	*Seguimiento a la escrituración de parcelas*	*70 medidas de manejo: A la fecha ya se han escriturado 80 medidas.*	*(Número de títulos firmados/Número de títulos programados os requeridos) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Títulos firmados.* *Entregable: Informe Semestral*

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

Meta: Contribuir con los medios de producción agropecuarios que permitan reponer los niveles de producción y empleo existentes al momento de desarrollo de la Central				
Acción: Desarrollo del Plan de Producción Agropecuaria				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Fuente de Verificación***
Capacitación a 61 medidas de manejo	*Teórico - práctico: Se realizarán cursos de formación, días de campo y giras, desarrollando los siguientes temas: comercialización, agroindustria, administración y organización de los productores.*	*61 medidas de manejo*	*(Número de eventos realizados/Número de eventos programados) *100.* *Medición: Semestral*	*Verificador: Acta de reunión, registro fotográfico,* *Entregable: reporte de capacitación - Informe Semestral*
Servicios de apoyo a la producción para 61 medidas de manejo ubicadas en el reasentamiento de Llano de la Virgen	*Visitas de asistencia técnica para la planeación, implementación y seguimiento a los PPA*	*61 medidas de manejo de Llanos de La Virgen con PPA en planeación e implementación*	*(Número de visitas de asistencia técnica realizadas/Número de visitas de asistencia técnica programadas) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Registro de visita, Registro fotográfico, Seguimiento a PPA* *Entregable: Informe Semestral*
	Entrega de insumos y pago de mano de obra para la implementación de PPA, a las familias que se encuentran en ejecución financiera y que iniciarán PPA.	*61 medidas de manejo de Llanos de La Virgen con PPA en planeación e implementación*	*(Número de medidas que reciben pago de Mano de Obra/Número de medidas programadas para pago de Mano de Obra) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Cuentas de cobro de mano de obra* *Entregable: Informe Semestral*
			*(Número de medidas que reciben insumos para la implementación del PPA/Número de medidas que prevista para recibir insumos para la implementación del PPA) *100.* *Medición: Semestral*	*Verificador: Soportes de solicitud de insumos, Acta de entrega de insumos a familias* *Entregable: Informe Semestral*
Seguimiento a la producción por cultivo en cada municipio	*Reporte de áreas en producción y volumen de producción por municipio.* *El reporte se irá actualizando a media que se implementen los proyectos productivos pendientes por iniciar en Llano de la Virgen, teniendo en cuenta que los demás reasentamientos (Nuevo Balseadero,*	*3 municipios (, Altamira, Agrado, Gigante)*	*(Número de predios en producción por municipio/ Número de predios programados en producción por municipio) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Registro de visita.* *Entregable reporte mensual de producción, pronósticos de cosecha*
			*(Área sembrada por municipio/Área de siembra programada por municipio) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Registro de visita, tabla de áreas sembradas y áreas en producción por municipio.*

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

	Nuevo Veracruz y San José de Belén), ya se les realizó el cierre de sus PPA y seguimiento técnico económico, por esta razón las familias no entregan información acerca de la producción obtenida, porque indican que ya se terminó la ejecución financiera para los PPA implementados, y consideran que esta información es de reserva de la familia.			*Entregable: reporte semestral de producción, pronósticos de cosecha*
			*(Volumen de producción alcanzado por municipio/ Volumen de producción programado por municipio) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Registro de visita, pronósticos de cosecha.* *Entregable reporte mensual de producción, Consecutivo de producción de PPA*
Trasferencia de Tecnología	*Se realiza a través de talleres y demostraciones de método*	*61 medidas de manejo en planeación e implementación*	*(Número de eventos de transferencia de tecnología realizados/Número de eventos de transferencia de tecnología programados) *100.* *Medición: Semestral*	*Acciones a realizar con las familias que tienen PPA en Llanos de La Virgen* *Verificador: Acta de reunión, registro fotográfico.* *Entregable: Informe Semestral*
Meta: Adopción de alternativas de producción más limpia en los predios de reasentamiento de 61 medidas de manejo de Llano de la virgen				
Acción: Desarrollo del Plan de Producción Agropecuaria				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Fuente de verificación***
Trasferencia de Tecnología en BPA-BPG	*Asesoría y seguimiento a la adopción de buenas prácticas agrícolas y ganaderas en las parcelas*	*61Medidas de manejo en planeación e implementación*	*(Número de visitas de asesoría y seguimiento en BPA-BPG/Número de visitas de asesoría y seguimiento en BPA-BPG programadas) *100.* *Medición: Semestral*	*Verificador: Registro de visita, registro fotográfico* *Entregable: Reporte semestral de BPA*
			*(Número medidas con prácticas de producción más limpias/Número de medidas programadas para adoptar prácticas de producción más limpias) *100.* *Medición: Semestral*	*Verificador: Registro de visita, registro fotográfico* *Entregable: Reporte semestral de BPA*

Una vez analizada la ficha en su conjunto se concluye:

Tiene coherencia en su estructura, es decir, los objetivos, metas, actividades, Universos indicadores.

Las acciones propuestas proponen el marco general de lo que se hará, sin embargo, las mismas se desglosan en actividades que son claras en su descripción y coherentes que incluyen actividades para el colectivo y de manera paralela actividades para las parcela, familias y planes productivos agropecuarios.

Lo anterior, mediante la construcción, organización, mantenimiento y seguimiento del distrito de riego; adecuación de parcela y escrituración de las mismas; implementación de proyectos productivos y de manera paralela capacitación y de manera complementaria transferencia de tecnología y transferencia de tecnología en buenas prácticas agrícolas y ganaderas (BPA – BPG), asistencia técnica, entrega de insumos y seguimiento a la producción.

Además, se plantean indicadores de productos (distritos, parcelas con sistema de riego, mantenimientos, acompañamientos, asesorías, visitas, capacitaciones, pagos de mano de obra, entrega de insumos, proyectos productivos, predios produciendo, áreas sembradas, volumen de producción, entre otros.

En el seguimiento general que se ha venido realizando por parte de esta Autoridad ha permitido evidenciar en cada ICA los avances en cada actividad soportado por documentos como actas, registros fotográficos e informes del avance en los Distritos de riego terminados, por lo cual esta Autoridad considera que de la misma manera se presentará el reporte en los próximos ICA hasta terminar las acciones pendientes.

Los procedimientos y formatos de registros que se refieren fueron anexados y se consideran adecuados.

Mediante Concepto Técnico 935 de febrero 2022 acogido por Auto 4208 del 6 de junio de 2022 esta Autoridad requirió el ajuste de la actividad "Seguimiento a la producción por cultivo en cada municipio". Tal como se describe en el mencionado Acto Administrativo, la sociedad realizó el ajuste en la descripción de la actividad 3 de la Acción: Desarrollo del Plan de Producción Agropecuaria del programa de Reasentamiento (Proyecto de Desarrollo Económico) la cual refería lo siguiente: "Reporte de áreas sembradas, áreas en producción por municipio".

En el documento PMA presentado en julio de 2022, se describe de manera complementaria: "El reporte se irá actualizando a media que se implementen los proyectos productivos pendientes por iniciar en Llano de la Virgen, teniendo en cuenta que los demás reasentamientos (Nuevo Balseadero, Nuevo Veracruz y San José de Belén), ya se les realizó el cierre de sus PPA y seguimiento técnico económico, por esta razón las familias no entregan información acerca de la producción obtenida, porque indican que ya se terminó la ejecución financiera para los PPA implementados, y consideran que esta información es de reserva de la familia"

Se consideró en el seguimiento del Auto 4208 de 2022 que la sociedad da cumplimiento al presente requerimiento en el sentido de argumentar la situación y proponer en el PMA la forma como se reportará la información y la propia fuente de información, en este sentido se declara su cierre y su seguimiento se hará con la información presentada en los ICA

Tal como se mencionó en el Concepto Técnico 935 de 2022 acogido por Auto 4208 del 6 de junio de 2022 la sociedad presenta cronograma para la ejecución del programa objeto del presente análisis, no obstante, la implementación de las medidas de este que se prolongan desde la fase de construcción hasta una primera etapa o fase de la operación están sujetas no solo a su ejecución "sino a la garantía de su sostenimiento".

La sociedad contempló herramientas metodológicas de la Autoridad como la estandarización de impactos, las obligaciones mínimas y estandarización de indicadores por lo cual no se harán consideraciones al respecto, en el presente Concepto Técnico.

De manera complementaria mediante radicado 20246200559762 del 17 de mayo de 2024 los ciudadanos Germán Lugo, Luz Neldy Bravo, Jamer Campos y Yamile Johanna Peña Poveda, remiten sugerencias al Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo presentado por la sociedad Enel Colombia S.A. E.S.P.

Particularmente, frente al tema de productividad económica el documento presenta algunas solicitudes como:

"Solicitamos a la ANLA -realice o solicite a la autoridad que corresponda realizar un informe y concepto técnico independiente, de verificación del estado actual de la productividad y generación de ingresos de las familias de las comunidades reasentadas en San José de Belén, Nuevo Balseadero y Nuevo Veracruz, desde la participación y consulta a las propias familias. Y del estado de los distintos programas y proyectos ejecutados por la empresa en las etapas previas a la operación. Se establezcan los factores o variables que están impactando la reactivación económica de las familias, el tejido social y comunitario entre otras, y se especifiquen estrategias e indicadores para la intervención de los distintos factores o variables." (ciudadanos Germán Lugo, Luz Neldy Bravo, Jamer Campos y Yamile Johanna Peña Poveda, Comentarios sobre Actualización PMA y PSM El Quimbo, radicado ANLA 20246200559762 del 17 de mayo de 2024, Pág. 30)

Al respecto es importante destacar el proceso que se ha seguido en los PPA de los reasentamientos San José de Belén, Nuevo Balseadero y Nuevo Veracruz y el seguimiento a las medidas relacionadas con la ficha vigente 7.4.3.16 Proyecto de Desarrollo Económico.

Esta Autoridad con el fin de contar con información completa de la fase de construcción requirió entre el año 2016 y 2018 complementación sobre el informe consolidado del Plan de Gestión Social hasta la finalización de la etapa constructiva, reportando el total de actividades ejecutadas para cada una de las medidas establecidas en el PMA para el medio socioeconómico (numeral 6 del artículo primero del Auto 1391 del 22 de abril de 2016, numeral 3 del artículo primero de la Resolución 1099 del 27 de septiembre de 2016, numeral 9 del Auto 1809 del 15 de mayo de 2017, numeral 83 del artículo segundo del Auto 7149 del 21 de noviembre de 2018 y Requerimiento 44 del Acta 15 de 13 de agosto de 2019.

Como respuesta al Acta 105 de 2019 la sociedad presento el consolidado de las actividades realizadas para dar cumplimiento a la ficha objeto del presente análisis para la etapa de construcción que a manera de síntesis consideraron:

Para la selección de cultivos se tomó referencia los cultivos potenciales identificados en el estudio agrológico, en el Plan Agropecuario y la caracterización de los predios. Además, en lo posible se incluyeron cultivos de corto y mediano plazo y permanentes. Por su parte, para los proyectos ganaderos se escogieron pastos mejorados.
La estrategia contempló la concertación con cada familia y posterior firma de acta de concertación.

En el documento presentado como parte de la respuesta del acta 105 de 2019, la sociedad indicó "Durante el periodo comprendido entre noviembre de 2011 y junio de 2015, se construyeron 67 modelos de PPA (Planes de Producción Agropecuario), 245 Planes de Producción Preliminares (PPP), y se firmaron 148 actas de concertación de PPA con familias en proceso de reasentamiento, tanto individual como colectivo."

En el mismo se presenta la síntesis del proceso seguido el cual incluye el acompañamiento a las familias con asistencia técnica integral (establecimiento, adecuación de suelos, siembra, manejo de plagas, sostenimiento de cultivos, manejo del riego, fertilización, manejo de cosecha y postcosecha) en los proyectos ganaderos incluye manejo de pasturas y forrajes, manejo de semovientes bovinos y aves de posturas de acuerdo con la vocación.

Para lo anterior se reporta entre el periodo comprendido 2011 y 2015 un total de 1527 visitas de asistencia realizadas.

La sociedad en respuesta indicó que se realizaron parcelas demostrativas en la vereda Majo y Alto Sartenejo del municipio de Garzón y se invitaron a los agricultores de los cuatro municipios con el objetivo de facilitar la decisión del tipo de maíz a sembrar y cacao. De manera complementaria se realizaron giras y demostraciones de campo para los frutales.

Se realizaron capacitaciones para la adopción de nuevas tecnologías relacionadas con los cultivos de maíz, café, piña, cacao, plátano, maracuyá, ganadería doble propósito. Entre 2011 y 2015 se ejecutó un plan de capacitación que incluyó temas administrativos, producción y comercialización, uso racional del agua; según reporta la sociedad "se programaron y ejecutaron 180 capacitaciones en los tres cursos, para dar respuesta a las necesidades de las familias objeto de reasentamiento, para la adaptación al nuevo entorno y para la restitución de su actividad productiva, como estrategia de restablecimiento de la calidad de vida y aporte al desarrollo humano y social."

A manera de síntesis la sociedad presenta la relación de las compensaciones económicas por concepto de factor por reubicación familiar o prima de movilización.

Finalmente, para el periodo comprendido entre 2011 a 2015 la sociedad presentó el siguiente consolidado de producción e ingresos por venta de productos para los municipios de Garzón, Gigante, el Agrado y Altamira de $502.458.706 para el total de las familias. Los productos analizados fueron aguacate, arriendo de praderas, badea, banano, cacao, café, fríjol, leche, huevo codorniz, huevo gallina, limón, maíz, maíz silo, mandarina, maracuyá, panadería, pancoger, piña MD2 y plátano.

Entre las conclusiones del informe presentado para dar respuesta al requerimiento 44 del Acta 105 de 2019, la sociedad refiere:

Se requirió más tiempo para la ejecución porque la construcción de distritos de riego y adecuación de parcelas a su vez necesito un periodo mayor; la adecuación de tierras se realizó mediante riego y adecuación de suelos que para 2015 alcanzó el 20.5% de los predios entregados; se consideraron 5 actividades (selección de cultivos, servicios de apoyo a la producción, ajuste de tecnología, transferencia de tecnología y actividades de capacitación; para la selección de cultivos se realizaron estudios agrológicos en los 4 reasentamientos y conforme con lo anterior se concertó con las 151 familias la actividad económica a realizar en cada uno de los predios.

Al 31 de diciembre de 2019, 31 familias de las reasentadas habían iniciado la ejecución del PPA con quienes se realizó asistencia técnica, entrega de insumos, pago de jornales y acompañamiento en la comercialización. De estas familias 21 alcanzaron los 2 SMMLV de forma sostenible con proyectos de café tecnificado, cacao y ganadería. Se trabajo con empresas agrícolas nacionales como CENTROAGRO, FEDECACAO y FEDEGAN.

De manera posterior la sociedad ha continuado con la información en cuanto al avance de los proyectos productivos agropecuarios en cada Informe de Cumplimiento Ambiental, cuya verificación se realiza por parte de esta Autoridad Nacional conforme con los distintos periodos de seguimiento ambiental.

En conclusión, se aclara que el avance de los proyectos productivos se ha venido reportando en los distintos ICA con el acompañamiento por parte del operador social contratado con la Sociedad Enel hasta que se logra sostenibilidad del mismo con ingresos mínimos hasta 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Para esta Autoridad se considera que la ficha denominada "proyecto Desarrollo Económico (7.4.3.16) es apropiada y por tanto se establece en su totalidad como parte de la actualización del Plan de Manejo Ambiental para la Central Hidroeléctrica El Quimbo.

Consideraciones frente al Proyecto de Acompañamiento y asesorías (7.4.3.19)

La justificación de la continuidad de la ficha para la fase de operación es la necesidad de seguir asesorando a las familias reasentadas desde los ámbitos jurídico y económico.

En complementariedad con la ficha "Proyecto Desarrollo Económico busca apoyar la entrega de distritos de riego a las asociaciones fortaleciéndolas para su correcta inmersión en las dinámicas locales.

Respecto a la población que será objeto de las acciones de la ficha según indica la sociedad para julio de 2022, corresponde a 104 familias de las cuales 61 tienen pendiente la implementación del Plan de Producción Agropecuario – PPA y las restantes 43 ya han iniciado el proceso y faltan actividades para dar finalización al mismo.

El objetivo propuesto recopila lo que se quiere lograr con la ejecución de la ficha "Brindar apoyo a las familias objeto de reasentamiento en los aspectos pendientes de la concertación realizada, logrando así dar por concluido el proceso de restitución de sus condiciones de vida."

La justificación y objetivo planteados limita las acciones de la ficha al acompañamiento y asesorías respecto a los PPA por lo cual la población beneficiaria corresponde a las familias que actualmente están en proceso de ejecución del proyecto y las que aún faltan por iniciar el mismo.

Ahora bien, la restitución de las condiciones de vida descritas en el objetivo, implica también, las características de calidad de la infraestructura y las condiciones de acceso a los servicios públicos y sociales, aclarando que los procesos de acompañamiento para la vinculación de las familias a los servicios de salud, educación, infraestructura comunitaria como vías al interior de los reasentamientos y de acceso se han cumplido, así como la infraestructura para el acceso a los servicios públicos. Sin embargo, en la actual etapa operativa es necesario destacar la situación de PQRS relacionadas con los daños que ha presentado la infraestructura de las viviendas cuyos casos han sido visibilizados en los espacios de participación ampliada y las visitas de seguimiento de la ANLA cuyos requerimientos han estado vinculados a la ficha vigente "Programa de Información y Participación (7.4.15.12)" por cuanto en ninguna medida del PMA para el medio socioeconómico se analizó el acompañamiento y verificación de la calidad de la infraestructura a entregarse de manera individual para las familias, es decir las viviendas.

Conforme con lo anterior se requiere una complementación de la segunda actividad propuesta para la acción "Acompañamiento en la etapa de operación", la cual deberá contemplar además de la infraestructura colectiva como las vías internas, escuela, jardín infantil, centro de acopio, entre otros según el caso particular de cada reasentamiento, la infraestructura individual para referir particularmente a las viviendas, la cual debe contener el respectivo universo, indicador de producto o resultado con su respectiva temporalidad para su medición y condicionantes para el cierre de la gestión en la entrega de esta infraestructura.

Meta: 100% de registro documental (escrito, fotográfico o magnético) de las acciones desarrolladas en este proyecto, como medio de seguimiento y evaluación.				
Acción: Acompañamiento en la etapa de operación				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Fuente de verificación***

Acompañamiento socioeconómico a 61 familias para el sostenimiento de la gestión del PPA.	*Seguimiento a las familias en su nuevo lugar de asentamiento para acompañar el proceso de apropiación del PPA.*	*61 medidas de manejo*	*(Número de visitas de acompañamiento y asesoría realizadas / Número de visitas de acompañamiento y asesoría programadas) *100* *Medición: Semestral*	*En cuanto a la apropiación del PPA se requiere la asesoría para la implementación de 61 PPA.* *Verificador: Acta de reunión o Registro de visita, Registro fotográfico* *Entregable: Informe semestral*
			*(Número de visitas de seguimiento realizadas para apropiación del PPA/ Número de visitas de seguimiento programadas para apropiación del PPA) *100* *Medición: Semestral*	
Gestión para la entrega de la infraestructura social en los cuatro (4) reasentamiento colectivos	*Seguimiento a la entrega de la infraestructura entregada, verificando niveles de apropiación y respectivo mantenimiento.*	*4 reasentamientos colectivos*	*(Número de visitas de acompañamiento realizadas/Número de visitas de acompañamiento programadas) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Acta de reunión o Registro de visita, Registro fotográfico* *Entregable: Informe semestral*
	Realización de reuniones de seguimiento a las asociaciones respectivas para la entrega de la infraestructura social.		*(Número de visitas de Seguimiento ejecutadas/ Número de visitas de Seguimiento programadas) *100* *Medición: Semestral*	
Acompañamiento profesional en el área jurídica a 70 familias y comunidades frente a los procesos de escrituración.	*Las acciones consisten en acompañar y motivar a las familias reasentadas a formalizar la firma de los títulos de la medida de manejo entregada.*	*70 medidas de manejo*	*Número de acompañamientos realizados frente a la apropiación de la cultura de la legalidad y procesos de escrituración ejecutados/ Número de acompañamientos programados frente a la apropiación de la cultura de la legalidad y procesos de escrituración programados) *100* *Medición: Semestral*	*El avance a etapa de operación es de 76 medidas protocolizadas.* *Verificador; Acta de reunión o Registro de visita, Registro fotográfico* *Entregable: Informe semestral*
			*(Número de títulos firmados/Número de títulos programados) * 100* *Medición: Semestral*	*Verificador: Escrituras firmadas* *Entregable: Informe semestral*

Acompañamiento Socioeconómico a Asociaciones de Distritos de Riego hasta la entrega de los DR.	*Acompañamiento y asesoría a las asociaciones de DR para que fortalezcan su estructura organizativa en la administración y mantenimiento del Distrito de Riego, hasta la entrega de los mismos a las asociaciones. Se realiza a través de estrategias de liderazgo y formación para el cumplimiento de su misión y para dar cumplimiento a las obligaciones legales y tributarias.*	*3 asociaciones de Distrito de Riego (Agrado, Altamira y Gigante)*	*(Número de asesorías realizadas a las asociaciones/Número de asesorías programadas a las asociaciones) *100* *Medición: Semestral*	*En Llanos de La Virgen hay conformadas 2 Asociaciones de DR, y en los otros 2 reasentamientos se conformó 1 en cada uno (Asosanjosé y Asonuevoveracruz).* *Verificador: Acta de entrega del Registro fotográfico* *Entregable: Informe semestral*
Evaluación del restablecimiento de las condiciones iniciales	*El consolidado de medida, se realiza a partir del resultado de la evaluación de los índices de impacto aplicado a la población reasentada, sumado a los hitos del proceso de restablecimiento de las condiciones iniciales: Vivienda, Ingresos, apropiación territorial, otros.*	*Posteriormente cuando haga el cierre de los 61 PPA de Llano de la virgen, continuarán con el seguimiento técnico.*	*(Número de medidas de reasentamiento restablecidas/ Número de medidas de reasentamiento programadas para restablecimiento) *100* *Frecuencia: Semestral*	*Verificador: Escritura predio, Acta cierre PPA, IDA, IDE, ICO* *Entregable: Informe semestral*
	Seguimiento a los cultivos implementados en los proyectos productivos. Este seguimiento se realiza una vez se hace el cierre del PPA durante un año.		*Número de seguimientos a los cultivos realizados / Número de seguimientos a los cultivos programados) *100* *Medición: Semestral*	*Verificador; Acta de reunión o Registro de visita, Registro fotográfico* *Entregable: Informe semestral*

Esta ficha plantea como objetivo "Brindar apoyo a las familias objeto de reasentamiento en los aspectos pendientes de la concertación realizada, logrando así dar por concluido el proceso de restitución de sus condiciones de vida." En este sentido las acciones una vez realizado el análisis

son complementarias al Proyecto de Desarrollo Económico por cuanto compila las acciones de acompañamiento a la población que ha sido reasentada en la transición y adaptación al nuevo entorno, así como al proceso de apropiación y sentido de pertenencia hacia los planes productivos agropecuario de cada grupo familiar.

Por esto se plantean reuniones o encuentros de seguimiento para la entrega de la infraestructura y acompañamiento para el manejo de esta a través de asociaciones y de manera particular con las familias en acciones de motivación para lograr la escrituración.

Finalmente, entendiendo que se plantea el cierre del proyecto en la primera fase de la operación se plantea una evaluación a partir de índices de impactos y la respectiva finalización mediante actas, escrituración y registros de los PPA.

Los indicadores de producto están dados principalmente por visitas a los reasentamientos y los registros de las como actas, fotografías, informes de toda la gestión

Los procedimientos y formatos de registros que se refieren fueron anexados y se consideran oportunos.

Teniendo en cuenta la trazabilidad del pronunciamiento de la Autoridad se menciona que al presente proyecto no se le realizaron requerimientos de ajuste en el Concepto Técnico 935 de 2022 acogido por Auto 4208 del 6 de junio de 2022 por considerarlo adecuado en su estructura la cual es coherente con un enfoque de marco lógico.

La sociedad contempló herramientas metodológicas de la Autoridad como la estandarización de impactos, las obligaciones mínimas y estandarización de indicadores.

Ahora bien, como se analizó al comienzo de las consideraciones de la presente ficha del PMA propuesto para esta fase de operación, la justificación y objetivo no están contemplando una situación que traspaso la fase de construcción y se hace visible en la actualidad del proyecto y que se relaciona con el restablecimiento de las condiciones de vida. Si bien, se contempló el acompañamiento para la entrega de la infraestructura colectiva, no se contempló el acompañamiento en la entrega de la infraestructura individual, particularmente a la calidad de las viviendas entregadas a cada familia. Por esta razón actualmente se están presentando PQRS cuyos casos han sido visibles en los espacios de participación ampliada y visitas de seguimiento ejercidas por esta Autoridad, Conforme con lo anterior se realiza el respectivo requerimiento.

<u>Consideraciones frente al Proyecto de Seguridad Alimentaria en la zona de reasentamiento (7.4.3.21)</u>

La presente ficha se propone para dar continuidad a las acciones que permitan la seguridad alimentaria mediante tres acciones que al igual que las demás fichas se desglosa en diversas actividades como se presenta en la siguiente tabla.

De acuerdo con la justificación de esta está dirigida a 61 familias del reasentamiento de la vereda Llanos de la virgen de acuerdo con el documento presentado por la sociedad en julio de 2022 y particularmente el reconocimiento del pago del Indicador de Estado beneficiaria a 63 familias hasta que restablezcan los ingresos mediante la actividad productiva.

Meta: Promover e incentivar la seguridad alimentaria en la zona de reasentamiento, entre tanto se logre el restablecimiento de su actividad productiva.
Acción: Reconocimiento del pago de Indicador de Estado, hasta que las familias restablezcan los ingresos generados por la actividad productiva

Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Fuente de verificación***
Pago de Indicador de Estado a 63 medidas de manejo.	*Se reconoce el pago de Indicador de Estado a las familias hasta cuando con la producción de su PPA, alcancen ingresos iguales o superiores a 2 SMMLV.*	*63 medidas de manejo reasentadas que no han alcanzado el IE*	*(Número de medidas con acta de cierre de I.E. / Número de medidas programadas para acta de cierre de I.E.) *100* *Frecuencia: semestral*	*Verificador: Cuentas de cobro, Actas de cierre de IE* *Entregable: Informe semestral*
Acción: Implementación de huertas y cultivos pancoger en los predios restituidos con el fin de que las familias reasentadas produzcan alimentos para el autoconsumo				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Fuente de verificación***
Implementación de huertas y cultivos pancoger con las 61 medidas de manejo en planeación e implementación,	*Para la implementación de las huertas con el acompañamiento del área ambiental se construirán semilleros y composteras, se realizarán las labores de establecimiento. A través de las visitas de asistencia técnica realizadas a la familia se recomendarán las labores para lograr la ejecución del PPA, incluyendo los cultivos pancoger.* *Se realizará seguimiento a la producción de alimentos para el autoconsumo y para el intercambio o comercialización.*	*61 medidas de manejo de Llanos de La Virgen con PPA en planeación e implementación*	*(Número de medidas que implementan huertas y cultivos pancoger/ Número de medidas programadas para huertas y cultivos pancoger) *100* *Frecuencia: semestral*	*Verificador: Acta de visita, Registro fotográfico* *Entregable: Informe semestral*
Seguimiento a huertas y cultivos pancoger una vez sean implementados en las 61 parcelas de Llano de la Virgen.	*Se realiza seguimiento a las huertas que han sido implementadas, asesorando a las familias para su adecuado manejo; verificación de áreas sembradas y producción obtenida.*	*61 medidas de manejo de Llanos de La Virgen con PPA en planeación e implementación*	*(Número de medidas con seguimiento a huertas y cultivos pancoger/Número de medidas programada para seguimiento a huertas y cultivos pancoger) *100* *Frecuencia: semestral*	*Se tomarán los datos de Kilogramos de producto cosechado/municipio* *Verificador: Acta de visita, Registro fotográfico* *Entregable: Informe semestral*
Acción: Fortalecimiento de las capacidades técnicas para la producción alimentaria y para la gestión de los recursos del sistema de producción				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Fuente de verificación***
Realización de actividades de capacitación en manejo de huertas y	*Fortalecimiento de las capacidades técnicas de las familias reasentadas, con el fin de que refuercen*	*40 medidas de manejo de Llanos de La Virgen con PPA agrícolas en*	*(Número de medidas que reciben capacitación/Número de medidas*	*Verificador: Acta de reunión, listado de asistencia, registro fotográfico*

establecimiento de cultivos de pancoger	*sus conocimientos y adopten tecnologías para el manejo de las huertas. Se realizarán talleres y demostraciones de método.*	*planeación e implementación.*	*programadas para capacitación) *100* *Frecuencia: semestral*	*Entregable: Informe semestral*

Esta ficha plantea como objetivo "promover la producción de alimentos para el autoconsumo".

Se plantean como acciones el reconocimiento del pago del Indicador de estado a 63 familias que no han alcanzado ingresos iguales o superiores a 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes, además la implementación de huertas y cultivos pancoger con 61 grupos familiares que se encuentran en el proceso ya sea en planeación e implementación y las respectivas actividades de seguimiento a las huertas y cultivos. De manera complementaria se plantean capacitaciones para el manejo de las huertas y cultivos con el fin de fortalecer los conocimientos que mejoren el manejo de las huertas.

Se realizó el análisis de la información presentada por la sociedad en el 2021 y 2022 con ocasión de las fichas propuestas para actualizar el Plan de Manejo con ocasión de los requerimientos realizados a la ficha mediante artículo primero del Auto 4208 de 2022.

La sociedad Enel Colombia S.A. E.S.P. plantea lo siguiente respecto al ajuste de la descripción de la actividad 1 "pago de Indicador de Estado a 63 medidas de manejo": Se aclara que se verificó la fuente de información utilizada por la sociedad en los apartes que refiere para dar la siguiente respuesta.

"En atención al presente requerimiento nos permitimos aclarar que, el indicador de estado corresponde al nivel de ingresos en términos de salarios mínimos legales vigentes y de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental – PMA – se tiene que:

"En ningún caso, este ingreso podrá ser inferior al equivalente a dos salarios mínimos legales vigentes por familia" PMA, 7.4.3.16.1 Criterios, inciso 4." (Tomado del PMA vigente remitido por la sociedad Emgesa, actualmente Enel Colombia S.A. E.S.P. como información adicional al EIA con radicado mediante comunicación 4120-E1-117391 del 14 de octubre de 2008).

Por lo anterior, en la concertación del PPA con cada familia se establece como compromiso por parte de Emgesa lo siguiente:

"EMGESA, reconocerá el pago el indicador de estado hasta ocho (8) meses, a partir de la fecha de inicio de PPA o hasta que se alcance el ingreso mínimo de 2 smmlv, teniendo en cuenta que técnicamente el PPA alcanzará en este período dicho ingreso." (Tomado de los compromisos de las actas de concertación del Plan de Producción Agropecuaria), hoy EMGESA corresponde a ENEL Colombia S.A. E.S.P.

Adicionalmente, el pago de indicador de estado se realizará bajo el sustento de que "Una vez alcanzado este nivel de ingresos se acordará con la familia el cierre del proceso de desarrollo económico y el proyecto continuará con el acompañamiento" PMA, 7.4.3.16.1 Criterios, inciso 5. Por tal razón, una vez se logre un ingreso mínimo de 2 smmlv cesará el pago del mismo, el cual queda soportado a través de un acta de cierre de indicador de estado.

Por lo tanto, la descripción de la actividad 1 quedará así: "Se reconoce el pago de indicador de Estado a las familias hasta cuando con la producción de su PPA, alcancen ingresos iguales o superiores a 2 SMMLV." (Tomado del PMA vigente remitido por la sociedad Emgesa, actualmente

Enel Colombia S.A. E.S.P. como información adicional al EIA con radicado mediante comunicación 4120-E1-117391 del 14 de octubre de 2008).

Por parte de la Autoridad se considera pertinente el argumento de la sociedad y por tanto se conservará la descripción de la actividad en el sentido del pago del IE hasta cuando alcancen ingresos superiores o iguales a 2SMMLV.

Respecto al requerimiento que solicitó la aclaración o precisión de la cantidad de indicadores de estado vigentes la sociedad informó lo siguiente:

"Enel Colombia (antes Emgesa) reconoce actualmente el pago del Indicador de Estado a 61 familias ubicadas en Nueva Escalereta del municipio de Altamira que cuentan con los PPAs concertados y no han iniciado la implementación, la cual se tiene programada una vez se cuente con la operación del Distrito de adecuación de tierras de pequeña escala de Llano de la Virgen; de igual forma se viene reconociendo el pago de indicador a 2 familias que concertaron el Plan de Producción en dinero, y se hará hasta el momento en que la parcela entregada cuente con riego, de manera que en total se reconoce el pago de indicador de estado a 63 familias ubicadas en las parcelas de Llano de la Virgen.

En atención al presente requerimiento, el reporte se continuará realizando hasta que las 61 familias logren restablecer el indicador de estado con la producción de los proyectos productivos establecidos en sus predios; para lo cual se realiza el ajuste pertinente tanto en el cronograma como en la matriz de universos para fines de seguimiento de dicha actividad."

De manera complementaria, de acuerdo con el Concepto Técnico 9394 del 27 de diciembre de 2023 acogido por Auto 11470 del 28 de diciembre de 2023, mediante el cual se verifica la información reportada en los ICA 27 y 28 la sociedad indica que se continúa realizando el pago del IE a 63 familias del municipio de Altamira mientras se logra el restablecimiento de la actividad productiva con la implementación de los PPA.

Los procedimientos y formatos de registros que se refieren fueron anexados y se consideran oportunos.

La sociedad contempló herramientas metodológicas de la Autoridad como la estandarización de impactos, las obligaciones mínimas y estandarización de indicadores.

Para esta Autoridad se considera que la ficha denominada "proyecto seguridad alimentaria (7.4.3.21) es apropiada y por tanto se establece en su totalidad como parte de la actualización del Plan de Manejo Ambiental para la Central Hidroeléctrica El Quimbo.

Programa de Fomento a la Actividad Piscícola en el Embalse (7.4.6)

En primer lugar, al analizar el Programa de Fomento de la actividad piscícola en el embalse que se planteó para el PMA vigente, si bien identifica la perdida de "producción agropecuaria, generación de empleo y prestación de algunos servicios comerciales" con ocasión de la construcción del embalse y cambio en el uso del suelo, se precisa por parte de la Sociedad, lo siguiente:

"La recuperación de estas actividades se dará como consecuencia de la implementación de las acciones establecidas en el proyecto de desarrollo económico asociado al programa de reasentamiento, contemplando las siguientes opciones:

Si la producción regional alcanza a restablecerse ciento por ciento con el programan de desarrollo económico, las acciones planteadas en este programa de fomento a la piscicultura serán una contribución del proyecto al incremento de la dinámica económica regional.

En caso de no alcanzar el cien por ciento de la recuperación regional a través del mencionado proyecto, este programa de fomento de piscicultura se plantearía como complemento para alcanzar la producción original regional y adicionalmente, estaría incrementando el potencial económico regional."

Este programa hace parte de las fichas presentadas por la sociedad y acogidas por la ANLA para la fase de construcción y establecidas mediante la Resolución que otorgó la licencia ambiental. Esta ficha ha venido reportándose en los distintos ICA con las siguientes tres medidas:

Medida 1. Restablecimiento del sistema económico local afectado por el embalse y sus obras anexas. Desarrollo piscícola en el embalse.
Medida 2. Apoyar y mejorar la eficiencia Institucional, mediante el soporte participativo a entidades e instituciones públicas y privadas del sector piscícola.
Medida 3. Gestiones necesarias tendientes al fomento de la actividad piscícola en el embalse El Quimbo.

En el concepto Técnico 9394 del 27 de diciembre de 2023 acogido por el Auto 11470 del 28 de diciembre de 2023 se verificó el ICA 27 y 28. Respecto al programa objeto de estas consideraciones se indicó por parte de la Autoridad que el establecimiento de los PPA ha permitido a las familias restituir los niveles de producción que fueron afectados, los cuales han ido mejorando a través del tiempo alcanzando el nivel de ingresos percibido en su lugar de origen.

Frente al desarrollo piscícola del embalse, en el ICA 27 se radicó el estudio de capacidad de carga, el cual se encuentra en análisis por parte de la AUNAP además se socializó el mismo con el comité técnico regional y se ejecutó el taller "lineamientos para la construcción de la propuesta de aprovechamiento pesquero", por su parte en el ICA 28 presenta gestión de ENEL con la AUNAP para las correcciones solicitadas respecto al Estudio de Capacidad y trata temas sobre el POPA.

Ahora bien, aun cuando la sociedad ha venido presentando el reporte del programa, en la propuesta presentada por ENEL Colombia S.A E.S.P. para la actualización del PMA y PSM para la fase de operación con radicado 2021224980-1-000 del 15 de octubre de 2021 no formula un Programa para el Fomento de la Actividad Piscícola.

Mediante Concepto Técnico 935 de 2022 acogido por Auto 4208 del 6 de junio de 2022 esta Autoridad requiere que la sociedad presente para aprobación entre otros el "Programa de Fomento de la Actividad Piscícola en el Embalse", mediante artículo Tercero.

Particularmente para el requerimiento la Autoridad consideró que la sociedad debería presentar el programa para la etapa de operación teniendo en cuenta que las medidas de este irían a incidir o debían transversalizar con las acciones del PMA en los distintos medios.

La argumentación desde el medio abiótico estuvo centrada en la necesidad de mantener la sostenibilidad del recurso hídrico para garantizar la supervivencia de las especies amenazadas y/o migratorias de interés pesquero, presentes en este cuerpo de agua lentico, en síntesis, se debe mantener la calidad de agua. Por su parte desde el medio biótico se analizó la necesidad de medidas para mitigar, controlar, corregir y controlar los impactos ocasionados en el recurso íctico y pesquero de la cuenca Alta del río Magdalena en el área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

Desde el medio socioeconómico se consideró lo siguiente en el CT 935 de 2022:

- Orientar durante la etapa operativa a aquellas personas que escojan la actividad piscícola como la opción de reconversión productiva y a los pescadores artesanales, privilegiando aquellos grupos localizados en el municipio del Agrado.

- Considerar la necesidad de implementar nuevas capacitaciones en artes de pesca, de conformidad con las decisiones que se tomen a partir del POPA.

- Apoyar y mejorar la eficiencia Institucional, mediante el soporte participativo a entidades e instituciones públicas y privadas del sector piscícola.

- Considerar que, la población beneficiaria de este programa fue estipulada en el PMA del medio socioeconómico así: "Pobladores y propietarios de predios rurales del AID del Proyecto El Quimbo que perderían sus actividades económicas (preferiblemente asociado a la piscicultura) y los productores del AII, que desarrollen actividades piscícolas en forma grupal o individual y que definan positivamente su participación en los procesos de desarrollo planteados en este programa".

- Considerar los postulados del numeral 3.10.1. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de mayo de 2009 y su modificación, en el artículo 24 de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009, que indicó lo siguiente: "(…). "El Programa de Fomento de la actividad piscícola en el embalse deberá realizarse 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". "De determinarse la no viabilidad de este, la Empresa deberá formular y presentar ante este Ministerio al final del segundo año después del llenado del embalse, un programa alternativo, que, a través de un proceso participativo de identificación, satisfaga los objetivos socioeconómicos de este programa"

"Se deberá iniciar las actividades de este proyecto, al tercer año después del llenado del embalse y tendrá una duración de al menos diez (10) años 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".

Conforme con lo anterior la sociedad presentó el programa mediante comunicado con radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022.

Las consideraciones iniciales a manera de síntesis presentan el balance de las acciones ejecutadas en el proyecto de desarrollo económico que hace parte del programa de reasentamiento, por lo cual se refiere el censo de población propietaria y no propietaria, entrega de parcelas o su equivalente en dinero. Además, se identificaron no propietarios y no poseedores (2142) con derecho a medida compensatoria incentivando la implementación de proyectos productivos para restablecer la actividad económica y a su vez contribuyeran con la dinamización de la economía local.

Particularmente respecto a la actividad piscícola se identificaron en el censo un universo de 28 personas distribuidas de la siguiente manera según lo descrito por la sociedad: "de las cuales 12 contaban con predios mayores a 5 has y se les realizó el pago respectivo; 9 contaban con predios menores a 5 has y fueron atendidas a través del programa de reasentamiento, de las cuales 3 optaron por la compra directa y por otra parte 6 familias optaron por el reasentamiento desarrollando proyectos productivos agrícolas (5 familias cuentan con cierre de PPA y 1 se encuentra pendiente por implementarlo); finalmente se tienen 7 personas residentes no propietarios y no residentes que fueron compensados como población del programa Restitución de empleo, ya cuentan con el cierre de la medida de manejo debido al cumplimiento de los compromisos establecidos mediante el Acta de compensación, de los cuales solamente una persona se encuentra desarrollando actividades piscícolas, toda vez que la inversión del capital semilla fue realizada en actividades pecuarias y por medio de este, se restituyó su actividad productiva, los restantes compensados son empleados o agricultores propietarios de predios."

En síntesis, se refiere que las medidas orientadas al restablecimiento de la actividad productiva se continuarán reportando en el programa 7.4.17 Manejo para la Restitución de la actividad productiva y respecto al presente programa se reportará la presentación de los resultados de los estudios de capacidad de carga para el aprovechamiento acuícola y pesquero del embalse El Quimbo.

Lo anterior permitirá tener los insumos necesarios para desarrollar el Plan de Ordenamiento Pesquero y Acuícola (POPA) realizado por la AUNAP según Resolución 586 de 2019 "Por medio de la cual se establecen los lineamientos para desarrollar los procesos de ordenación pesquera en el territorio nacional".

De manera complementaria plantea que se realizará la divulgación de buenas prácticas de pesca, que incluya el uso de las artes de pesca, con personas que se encuentren realizando su actividad de pesca artesanal en los municipios del AID.

Respecto a los objetivos propuestos se tiene financiar los estudios y contribuir con la divulgación de estos.

La meta es coherente con los objetivos propuestos.
La etapa de aplicación es la operación del proyecto.
El Impacto propuesto es la modificación de las actividades económicas de la zona el cual corresponde con la estandarización de impacto y tiene relación con los impactos propuestos en la ficha vigente: pérdida de fuentes de empleo y perdida de producción.

A continuación, se presentan la relación de acción, actividades, meta:

Ver tabla "*Meta: Aportar a los instrumentos de planificación para el aprovechamiento sostenible del recurso pesquero en el área de influencia de la Central El Quimbo.*". Concepto técnico 5281 del 25 de julio de 2024 de la página 299.

De manera general la ficha presentada tiene coherencia en su estructura, sin embargo, en el análisis realizado por esta Autoridad se quiere destacar que si bien la sociedad de manera clara expone las acciones realizadas para restablecer las condiciones económicas y de vida de la población que residía y/o desarrollaba alguna actividad en la zona en la cual se construyó el proyecto hidroeléctrico El Quimbo; la ficha vigente plantea en su tercer objetivo con base en el POPA y los demás estudios "realizar las actividades necesarias tendientes al fomento de la actividad piscícola en el embalse El Quimbo, es decir, son actividades posteriores a los estudios y particularmente están relacionados con una actividad económica que se ha desarrollado en el río Magdalena de manera histórica, tal como se evidencia en el documento "Capacidad de Carga del Embalse El Quimbo Informe final Diagnóstico Pesquero".

El estudio de Capacidad de carga remitido por la sociedad en el ICA 27 correspondiente al segundo semestre de 2022 tuvo en cuenta las estaciones de muestreo de los programas íctico y pesquero y Monitoreo Limnológico las cuales abarcan "sectores del río Magdalena y sus principales afluentes aguas arriba, aguas abajo y en el embalse, buscando las zonas de mayor intensidad de pesca" en el periodo entre 2016 y 2020 es decir, desde el inicio de la operación del proyecto y considerando los periodos hidrológicos a partir de análisis de caudales de ingreso del río Magdalena "caudales bajos (diciembre-marzo), intermedio-ascenso (abril-mayo), alto caudal (junio-julio) e intermedio-descenso (agosto-noviembre)".(Tomado de USCO. 2022. Diagnóstico Pesquero área de influencia de la central Hidroeléctrica el Quimbo. Estudio de capacidad de carga del embalse el Quimbo y su uso potencial para el aprovechamiento piscícola. Contrato 8400150748 entre Universidad Surcolombiana – Enel Colombia S.A ESP).

De manera complementaria al análisis de la pesca y del recurso íctico se caracterizó la población que ejerce la actividad mediante encuesta de tipo descriptivo. Se recopilaron datos personales y de

la actividad, así como conocimiento sobre ordenamiento pesquero y capacidad organizativa. De acuerdo con el documento "Capacidad de Carga del Embalse El Quimbo Informe final Diagnóstico Pesquero" remitido por la sociedad con el ICA 27 se recopilo información con pescadores de los puertos: Balseadero, San Francisco, La Jagua y Puerto seco "con un total de 382 pescadores (USCO, 2020;2021)" y con el fin de completar toda el área de influencia se incluyeron pescadores de Tesalia y Paicol.

En el documento precitado se presenta la siguiente distribución poblacional con el tamaño de la muestra participante en el estudio.

Ver imagen página 301 del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

En términos generales según describe el documento "Capacidad de Carga del Embalse El Quimbo Informe final Diagnóstico Pesquero" el tipo de pesca es artesanal para comercializar usando como técnicas red de enmalle complementado con métodos individuales como calandrio y atarraya. Los pescadores pueden ser permanentes, ocasionales o esporádicos por cuanto la cantidad de estos depende de disponibilidad del recurso.

Además, para destacar según indica el documento precitado la actividad de pesca, si bien, con la "construcción del muro de contención (USCO, 2015), los sectores con mayor afectación en la actividad de pesca (número de faenas) fueron La Jagua y Balseadero (aguas arriba)" … "en Puerto Seco (aguas abajo), el esfuerzo y desembarco total aumentaron por encima del 50% y 300%, debido al incremento de pescadores activos."

Ya en la fase de operación, el documento describe:

"Posteriormente, desde julio 2017 se reporta una actividad pesquera fluctuante en los puertos pesqueros en la zona de influencia, con excepción de Balseadero que no mostró mayor variación, mientras que Puerto Seco fue el sector con mayor reducción del esfuerzo pesquero (55 %), similar a San Francisco (esfuerzo: 24 %) y La Jagua (esfuerzo: 24 %), en comparación al periodo anterior de monitoreo (USCO, 2019). Las variaciones de la actividad pesquera en los diferentes puertos del embalse y aguas arriba durante el funcionamiento de la hidroeléctrica, fueron atribuidos a los cambios en la composición ocasionados por la mayor presencia de mojarra plateada, la cual se mantiene, creándose con esto un escenario para el aumento de la intensidad pesquera (mayor registro de faenas) y aprovechamiento del recurso disponible, mientras que aguas abajo, se muestra una tendencia a decaer originado por menores registros de captura del capaz (USCO, 2019)."

Respecto a las variables demográficas de la población se tiene que la actividad está siendo ejercida por adultos jóvenes (rango etario entre 25 y 44 años), esto en los puertos del AID Balseadero, San Francisco, La Jagua, Puerto Seco y Puente Colegio); por su parte en Tesalia y Paicol la mayor proporción en cuanto a edad es mayor a 45 años. Además, la variable número de personas a cargo reporta en la mayor proporción de la población participante en el estudio que tienen de 1 a 5 personas dependiendo de los pescadores, por lo cual se indica que este segmento requiere desarrollar la actividad para generar ingresos para sus familias (USCO, 2021b):

El análisis de estas y otras variables permite inferir que la actividad de pesca con la dinámica que conlleva la disponibilidad del recurso íctico se ha continuado ejecutado en la zona de influencia del proyecto por un segmento poblacional que se ha adaptado a la situación particular de las etapas del proyecto, incluida la operación en la cual incluso se presentó mayor registro de faenas, no obstante, el embalse es unipropósito, es decir, su finalidad es la generación de energía.

De manera complementaria de acuerdo con las gestiones presentadas por la sociedad en el segundo semestre de 2023, particularmente en noviembre de 2023 la sociedad presenta las memorias de la reunión técnica en la cual participaron representantes de la CAM, Secretaria de Agricultura y Minería

de la gobernación del Huila, la AUNAP, Universidad Surcolombiana, Enel y cuyo tema son la observaciones que sobre el Estudio de Capacidad de Carga del Embalse del Quimbo elaborado por la universidad Surcolombiana.

En el documento de memorias en primer lugar se describe la participación de la AUNAP concluyendo después del análisis de datos relacionados con el fósforo que "…la capacidad de carga por mes utilizando los promedios mensuales de la concentración de fosforo no corresponde a lo que plantea la metodología." Por lo cual plantea de manera seguida que "El valor de la capacidad de carga deberá considerarse en las condiciones de la concentración inicial media del fosforo y las condiciones medias de operación del embalse".

Además, la AUNAP indicó que el cálculo de capacidad de carga no podría ser mensual porque la infraestructura que se autoriza es para periodos más largos y se relacionan con los permisos ambientales y pesqueros.

Por parte de Enel se presenta la trazabilidad en la ejecución del estudio entre septiembre de 2020 y agosto de 2022, mostrando la distribución de las actividades de acuerdo con la fuente primaria y segundaria. Como actividades desarrolladas con información primaria se tienen: los aspectos hidrodinámicos (transporte de agua, altura de olas, flujos, tiempos de residencia), nutrientes en agua superficial y tejido de peces, productividad primaria fitoplancton (insumo modelación capacidad), caracterización sedimentos de fondo, caracterización de efluentes que reciben vertimientos; las cuales fueron complementadas con actividades tomadas de fuentes secundarias como parámetros fisicoquímicos ríos y embalse, comunidades hidrobiológicas (peces, fito y zooplancton, macroinvertebrados, cianobacterias), estado trófico del embalse, estado ambiental del embalse y diagnósticos pesqueros.

Enel presenta modelos de capacidad de carga intensiva por cotas y por meses concluyendo: bajo el supuesto del embalse todo el año con la cota máxima de operación (720 msnm) la capacidad para el modelo intensivo de piscicultura sería de 25.615 toneladas de tilapia por año; si la capacidad fuera la cota media de operación (687.5 msnm) la capacidad sería de 18.879 toneladas de tilapia por año y si la el embalse permaneciera con la cota mínima de operación (675 msnm) sería de 4.377 toneladas de tilapia por año.

Por su parte considerando los promedios de fosforo por mes con datos multianuales la capacidad sería de 7.854 toneladas por año, aclarando que la ventana de producción es de marzo a noviembre con un periodo de descanso productivo de diciembre a febrero por cuanto en estos meses el fósforo total supera el límite establecido de 100mg/m3. (Enel, noviembre 2023; ICA 29).

De manera complementaria la universidad Surcolombiana indica que el embalse se debe ver de manera integral, comprendiendo que habría meses donde no se podría producir.

Los aportes por parte de la CAM se relacionan con la preocupación porque el posible cruce de zonas de implementación de proyectos piscícolas (actividades de mantenimiento de infraestructura) con áreas establecidas para restauración de bosque seco tropical; el problema de las macrófitas y posible deterioro de calidad del agua, además aclara los términos concesión (permiso para uso y aprovechamiento de caudal) y ocupación (construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua) para los proyectos piscícolas por los permisos ambientales con los cuales deben contar los productores. Además, la Corporación considera necesario determinar recambios de agua en el embalse.

Una vez analizados los documentos como "Capacidad de Carga del Embalse El Quimbo Informe final Diagnóstico Pesquero" y las memorias de la gestión realizada por la sociedad en el segundo semestre de 2023 se evidencia que la pesca se ha continuado en la zona del proyecto y se ha avanzado en la financiación del Estudio de Capacidad de carga, no obstante, hasta tanto se ejecute

el POPA y conforme con el mismo, se podrá determinar la viabilidad de la actividad piscícola en el embalse El Quimbo.

Entendiendo, como ya se describió en párrafos anteriores que el programa vigente consideró dos escenarios: si con el programa de desarrollo económico se restablece la producción regional, las acciones de fomento a la piscicultura serían "una contribución del proyecto al incremento de la dinámica económica regional". En caso de no alcanzar el 100% de la recuperación regional el programa de piscicultura se plantearía como complemento para alcanzar la producción…. Además, en la ficha vigente se tiene entre los objetivos: "Complementar el restablecimiento del sistema económico local afectado por el embalse y sus obras…, apoyar y mejorar la eficiencia institucional, mediante el soporte participativo de entidades públicas y privadas del sector piscícola…" y finalmente, con base en los estudios "…realizar las gestiones necesarias tendientes al fomento de la actividad piscícola en el embalse El Quimbo".

Como se evidencia en términos de los objetivos propuestos en la ficha vigente se contempla un enfoque de proceso con trabajo interinstitucional en pro del fomento de la actividad piscícola con el fin de restablecer el sistema económico local impactado por el proyecto.

Ahora bien, reiterando las consideraciones del Concepto Técnico 935 del 2022 acogido por Auto 4208 del 6 de junio de 2022, se debe tener en cuenta la población que en su momento la sociedad proyecto como beneficiaria cuya descripción se encuentra en el programa vigente y tener en cuenta los postulados del numeral 3.10.1. del artículo décimo de la Resolución No. 899 del 15 de Mayo de 2009 y su modificación, en el artículo 24 de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009 que a manera de síntesis refieren la importancia de ejecutar el programa en coordinación interinstitucional, criterio de igualdad de oportunidades, "De determinarse la no viabilidad del mismo, la Empresa deberá formular y presentar ante este Ministerio al final del segundo año después del llenado del embalse, un programa alternativo, que, a través de un proceso participativo de identificación, satisfaga los objetivos socioeconómicos de este programa" y la duración de al menos diez años para conseguir niveles de empleo y producción.

Como se evidencia en la ficha vigente, si bien se había considerado la ejecución de las acciones principalmente en el proyecto de desarrollo económico se había contemplado ejecutar acciones para el presente programa con población definida y temporalidad, cuyo alcance o fin de restablecer el sistema económico local impactado por el proyecto.

Programa de Fortalecimiento Institucional para la sostenibilidad de la gestión impulsada en el territorio (7.4.7)

La sociedad presentó como justificación para el programa la necesidad de ejecutar acciones dirigidas a orientar y equilibrar la administración de los gobiernos locales en búsqueda de alternativas viables, para reordenar el territorio, mejorar la inversión pública social y consolidar la capacidad de gestión.

De manera complementaria se presenta una síntesis de las acciones que se ejecutaron en la fase de construcción para el programa las cuales incluyen reuniones (281 según lo reportado por la sociedad) enmarcadas en los acuerdos de la mesa de cooperación.

La sociedad indica que 12 de los 20 acuerdos incluidos en la Resolución 899 del 2009 se encontraban cerrados para la fecha de radicación de la actualización del PMA. Los acuerdos que están vigentes están relacionados con la adecuación de las 2700 ha; financiación de estudio de capacidad de carga y construcción de 6 puertos, financiación de POPA, adecuar con riego 5200 ha.; suministro de ferry, información de tipo de ferry, aportar recursos para construir y pavimentar vía perimetral, cronograma de introducción de la producción de las has a restituir.

Respecto a la facilitación del proceso de incorporación de los EOT al sistema de planeación de las administraciones municipales se ha verificado en los ICA la financiación de los procesos de actualización.

Al respecto se aclara con base en el seguimiento y control ejercido por esta Autoridad en diciembre de 2023 mediante el cual se analizó la información de los ICA 27 (segundo semestre de 2022) e ICA 28 (primer semestre de 2023) que la información de los compromisos vigentes respecto a la información presentada por la sociedad es coherente con la información que reposa en el expediente. Ahora bien, a continuación, se presentan los últimos pronunciamientos por parte de ANLA frente a los compromisos vigentes:

Respecto a asumir el costo de adecuación de las 2700 ha de riego, mediante Resolución 2100 del 12 de septiembre de 2023 esta Autoridad resolvió "no incluir en el instrumento de manejo y control ambiental, el ajuste (No. 003) al "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, de Agricultura y EMGESA S.A. ESP" (hoy Enel Colombia SA ESP), en lo relacionado con la nueva alternativa de sustitución a la obligación de asumir el costo de adecuar con riego por gravedad 2.700ha". Respecto a la anterior se presentaron dos recursos de reposición resueltos mediante las resoluciones 2354 del 10 de octubre de 2023 y 2479 del 25 de octubre de 2023.

En relación con el acuerdo de asumir los costos del POPA se evidencia que el Estudio de Capacidad de Carga finalizó en el ICA 27, y fueron radicados los informes finales ante la AUNAP y se recibieron comentarios a través de conceptos técnicos, los cuales fueron contestados por Enel. Para la fecha actual, este estudio se encuentra pendiente de pronunciamiento por parte de la AUNAP.

Frente a la adecuación con riego por gravedad 5200 ha de las cuales Emgesa S.A. comprará utilizará 2500 para la realización de los programas de reubicación y compensación de unidades familiares. A manera de síntesis el estado de la gestión indica que se han realizado las reubicaciones de población con reasentamiento colectivo e individual, así como compensaciones en dinero a predios según su área. Se han construido 3 de los distritos de riego. Se encuentra en construcción del distrito de riego de Llanos de la Virgen. Las hectáreas efectivamente implementadas para los reasentamientos serán objeto de validación una vez finalice la construcción del Distrito de Llanos de la Virgen.

Frente al suministro de un ferry adaptado para transporte de leche y otros usos…el mismo fue construido por la sociedad y se encuentra en el embalse disponible para operar y se ha gestionado con autoridades municipales y nacionales para su operación.

De manera complementaria respecto al ferry el siguiente compromiso de la sociedad en el acuerdo de cooperación es "la información respecto al tipo de ferry y sus especificaciones deberá entregarse al Ministerio una vez se finalice el llenado del embalse…". Respecto al mismo se tiene soportes de especificaciones técnicas y documento Patente de Navegación y se continua con la gestión ante las administraciones municipales de Garzón, Agrado y Gigante para la concertación de los puertos.

Respecto al compromiso "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. (…). El estado actual de este es que se mantiene vigente porque si bien, la sociedad construyo un total de 114 viviendas con las especificaciones de área indicadas, localizadas en reasentamientos individuales y colectivos, se han realizado requerimientos en los seguimientos por parte de esta Autoridad Nacional frente al estado de estas en el reasentamiento San José de Belén.

El compromiso relacionado con aportar los recursos para construir y pavimentar una vía perimetral; en primer lugar, se aclara que la obligación fue modificada mediante artículo primero de la Resolución

1727 del 5 de octubre de 2018, así: Adecuación o rehabilitación y pavimentación de las siguientes vías: a. Municipio del Agrado que conecta con el municipio de Paicol y b. Municipio del Agrado al Puerto Guaraní (municipio del Agrado). Además, en el año 2023 la sociedad presentó modificación 003 al acuerdo de cooperación, particularmente relacionada con el ajuste al literal a de la Resolución 1727 del 5 de octubre de 2018. Por su parte, la ANLA mediante artículo primero de la Resolución 2495 del 27 de octubre de 2023 incorpora la modificación quedando así:

"ENEL COLOMBIA S.A. ESP, para el trazado concertado con relación a la vía El Agrado – Paicol, pasado por la vereda El Carmen se compromete a ejecutar la adecuación y pavimentación de las siguientes vías:

a) Municipio de El Agrado que conecta con el municipio de Paicol, pasando por la vereda el Carmen, aprox. en 38,48 km, con condiciones geométricas de la vía secundaria, cumpliendo al 78% de su longitud con los parámetros técnicos de conformidad con lo establecido en el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras 2008. El 22% de la longitud restante, cumplirá los parámetros técnicos de diseño geométrico de las carreteras 2008, con excepción de los parámetros técnicos referentes a curvaturas horizontales por las condiciones actuales de la vía, acogiéndonos las partes a estas modificaciones técnicas, por la complejidad de las obras a ejecutar.

b) La sección transversal cumple con la vía secundaria en todo el trayecto de vía a mejorar.

c) Todo lo anterior, en cumplimiento de los criterios técnicos concertados entre las partes y definidos en las Tablas 1, 2 y 3 de las consideraciones de la presente Modificación 003 al Documento de Cooperación".

Finalmente, el octavo compromiso del acuerdo de cooperación a cargo de la Sociedad Enel esta relación con 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. El mismo se encuentra vigente por la implementación de los PPA que aún están pendientes.

Finalmente, se plantean como actividad en la ficha, la realización de reuniones informativas con administraciones municipales para "mostrar los aspectos fundamentales relacionados con la Central".

Ver tabla página 307 del concepto técnico No.5281 del 25 de julio de 2024.

Una vez analizada la ficha en su conjunto se concluye:

La ficha vigente en la actualidad reporta en los ICA la gestión en los municipios en pro del avance en el proceso de actualización de los EOT/PBOT; promoción de acciones de implementación de los recursos asociados a transferencias de ley y participación en los comités de coordinación intersectorial e interinstitucional como espacios de participación y otras diversas reuniones con autoridades.

Particularmente en relación con el programa objeto de análisis, esta Autoridad mediante Concepto Técnico 935 de 2022 acogido por Auto 4208 del 6 de junio de 2022 requirió ajustar el cronograma de ejecución con el fin de mantener vigente las actividades hasta que se dé cumplimiento a la totalidad de las obligaciones incluidos los acuerdos de cooperación y/o la vida útil del proyecto.

Como se analizó en el mencionado Acto Administrativo la sociedad realiza el ajuste en el cronograma y la descripción de la ficha indicó "El seguimiento y cumplimiento de dichos acuerdos será reportado

de manera sistemática en cada uno de los ICA hasta reportar el cierre del 100% de los acuerdos de cooperación"

Los objetivos se relacionan adecuadamente con las acciones, metas y actividades siendo coherentes. El impacto propuesto se encuentra en la lista propuesta en el documento de estandarización de impactos. Las medidas propuestas son acordes con el instrumento de obligaciones mínimas.

De manera particular respecto a la propuesta de actualización radicada por la sociedad en octubre de 2021 la sociedad presenta una meta complementaria con la respectiva actividad, la cual corresponde con una reunión anual con las autoridades de los municipios del AID para divulgar avances del PMA y de la Central. Para esta Autoridad la actividad se considera pertinente por considerar que la divulgación de información respecto al proyecto permite la transparencia y contribuye a reducir los potenciales conflictos y permite mantener el relacionamiento entre la sociedad titular de la licencia y las autoridades locales. No obstante, en el cronograma del programa no se incluye la actividad de "Reunión informativa con autoridades". Conforme con lo anterior se realiza la respectiva inclusión de ajuste de la ficha.

Respecto a la tabla de implementación de metas y acciones para la ficha objeto de análisis la sociedad no presenta en la Columna de observación los elementos de verificación y los entregables. Es importante conocer los mismos para que la autoridad cuente con esas fuentes documentales que faciliten el seguimiento mediante la trazabilidad de las acciones y el avance principalmente de los acuerdos, así los elementos probatorios de la gestión en el tema de los EOT/PBOT. Conforme con lo anterior se realiza la respectiva solicitud de ajuste de la ficha.

Por otra parte, en concordancia con fichas de otros medios (abiótico y biótico) se analiza lo siguiente:

Mediante Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 se requiere a la sociedad para evaluación de la ANLA, la presentación de un programa de manejo a la franja de protección perimetral del embalse… (numeral 2. Medio biótico del Artículo Segundo). Se identifica que la sociedad no realizó análisis del medio socioeconómico aun cuando la problemática de la franja está relacionada con acciones de antrópicas.

La sociedad no presentó la ficha en cuestión por lo cual desde el medio biótico se realizan las respectivas consideraciones y requerimientos y de manera complementaria desde el medio socioeconómico se analiza lo siguiente: el ingreso de semovientes, así como la invasión mediante construcciones corresponde a acciones antrópicas directas. Por lo anterior, las acciones para el manejo de la franja perimetral no solo deben ser contempladas desde el medio biótico, es decir, siembras y su posterior mantenimiento.

Además, entendiendo que el Plan de Manejo Ambiental puede interrelacionar los distintos medios (en este caso biótico y socioeconómico), es necesario que la sociedad genere acciones con las autoridades locales conforme con las propuestas en la presente ficha para dar manejo al ingreso de semovientes e invasión mediante construcciones.

Programa de Educación Ambiental (operación) (7.4.12)

En síntesis, el programa propone acciones que den continuidad a procesos formativos iniciados en la fase de construcción. En este sentido, la sociedad indica que en la fase actual el programa "proyecta la integración de procesos educativos ambientales con los actores y comunidades presentes en el área de influencia directa, con el fin de construir de manera colectiva escenarios de competitividad territorial favorables a la gestión socio ambiental y que se ajusten a las dinámicas actuales sin desconocer la etapa de operación de la CHEQ" por lo cual propone acciones y actividades con diversos grupos de interés.

Propone como objetivo la integración de procesos educativos ambientales a la gestión socioambiental del territorio.

En la siguiente tabla se presenta la relación metodológica o marco lógico de las metas, acciones medidas, su conceptualización, beneficiarios, indicadores y fuentes de verificación.

Ver tabla página 311 del concepto técnico No.5281 del 25 de julio de 2024.

Para el análisis de la ficha se verificó las medidas que se tienen en el programa vigente y los reportes realizados en los ICA; la información presentada en el 2021 la cual fue verificada en el Concepto Técnico 935 de febrero de 2022 acogido por Auto 4208 del 6 de junio de 2024. Con base en lo anterior se concluye:

La ficha presenta coherencia y esta propuesta para diversos grupos de interés como las autoridades municipales, comunidades, veredas, grupos particulares como pescadores, lideres, asociaciones comunitarias, JAC, Instituciones educativas en el Área de Influencia, grupos u organizaciones relacionados con el fomento al turismo, grupos ecológicos.

Como impacto se define "Generación y/o alteración de conflictos sociales", lo cual corresponde con la respuesta del requerimiento del numeral 2 del Artículo cuarto del Auto 4208 del 6 de junio de 2022; Acto Administrativo en el cual se describieron las respectivas consideraciones.

Se proponen indicadores de producto que permitirán verificar la ejecución de las acciones propuestas, se tienen elementos para verificar las acciones.

El cronograma de la propuesta de julio de 2022 a diferencia de la información presentada en el 2021 se propone para la fase de operación de manera general, se define temporalidad periódica para su ejecución y medición.

Se ratifica que se han contemplado herramientas metodológicas de la entidad como la estandarización de impactos, obligaciones mínimas y estandarización de indicadores.

En términos generales, para esta Autoridad se considera que la ficha denominada "programa de Educación Ambiental (operación) (7.4.12) es apropiada por su coherencia estructural. Sin embargo, en concordancia con fichas de otros medios (abiótico y biótico) se analiza lo siguiente:

Mediante Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 se requiere a la sociedad para evaluación de la ANLA, la presentación de un programa de manejo a la franja de protección perimetral del embalse… (numeral 2. Medio biótico del Artículo Segundo). Se identifica que la sociedad no realizó análisis del medio socioeconómico aun cuando la problemática de la franja está relacionada con acciones de antrópicas.

Programa de Atención a Pescadores Artesanales localizados entre Puerto Seco y La Jagua (7.4.14)

A manera de contexto en la ficha actual la sociedad viene informando de manera periódica el avance en las medidas relacionadas con la población pescadora. Particularmente en el último seguimiento (Concepto Técnico 9394 de 27 de diciembre de 2023 acogido por Auto 11470 del 28 de diciembre de 2023) se reporta lo siguiente: "la población del programa de pescadores corresponde a 195 personas con medida de manejo otorgada por afectación a la actividad productiva, de los cuales 178 cuentan con la socialización del informe de cumplimiento, debido a que cumplieron con los criterios para realizar el cierre de la medida de manejo." Respecto a los 17 pescadores restantes se indica "Para el periodo una pescadora artesanal se encuentra en proceso de monitoreo, la cual corresponde

al único monitoreo realizado en el primer semestre de 2022; de otro lado hay 14 pescadores artesanales que continúan en proceso de seguimiento, hasta que se obtengan los resultados del Plan de Ordenamiento Piscícola y Acuícola (POPA), para continuar con el proceso de cierre de las medidas de manejo; 2 personas que no han iniciado proceso de compensación, dado que no han firmado el acta de compensación"

Frente a la medida 3 de la ficha "Acciones durante la operación (capacitaciones, individualización de áreas) se indica que se informara a los pescadores artesanales que se encuentren realizando la actividad respecto a las zonas de pesca de acuerdo con lo indicado por la AUNAP de acuerdo con estudio de capacidad de carga y POPA.

Respecto a la ficha denominada "Atención a los Pescadores Artesanales Localizados entre Puerto Seco y La Jagua (7.4.14)" la sociedad indica que debido a que las actividades pendientes corresponden al seguimiento de las actividades propuestas en el programa, las mismas se trasladan al programa de seguimiento y monitoreo.

Esta Autoridad consideró de manera general que era necesario dar continuidad a los programas que no fueron presentados en el PMA propuesto por cuanto lo que se requirió en su momento fue la actualización en sus medidas y solicitó tener en cuenta que algunos estudios se estaban adelantando para la época y otros no se habían implementado. Además, aclaró que las medidas propuestas en el PMA son aquellas que buscan prevenir, mitigar, corregir o compensar impactos y efectos identificados; por su parte, el PSM tiene como finalidad evaluar el desempeño ambiental del proyecto (Decreto 1076 de 2015), a partir de las medidas que queden estipuladas en el PMA.

La sociedad como respuesta al Auto 4208 del 6 de junio de 2022 remite nuevamente la propuesta de fichas para actualización del PMA y PSM mediante comunicación con radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022. En la misma se presenta la ficha denominada "Programa de Atención a Pescadores Artesanales (7.4.14).

La misma plantea como justificación el balance en el cumplimento de acciones relacionadas con población pescadora "A la fecha se tiene que, del universo de pescadores artesanales atendidos en el presente programa (195 compensados), se logró la socialización de 178 informes de cumplimiento de compensados que cumplieron con los criterios para realizar el respectivo cierre de la medida de manejo dando cumplimiento a los compromisos establecidos mediante el Acta de compensación; por otra parte se tienen 15 pescadores que continúan en el proceso de seguimiento a la inversión realizada con el capital semilla, por lo que seguirán siendo reportados a través del programa de seguimiento y monitoreo (8.3), así como se ha realizado hasta el momento; finalmente para las 2 personas restantes que aún no inician el proceso debido a la dificultad para otorgarles la medida de manejo debido a que no han firmado el acta de compensación, se atenderán desde el programa de manejo para la restitución de la actividad productiva (7.4.17) tal como se ha venido haciendo hasta la fecha."

Con base en lo anterior, la sociedad propone que la ficha objeto de análisis continue atendiendo las inquietudes de los pescadores respecto al desarrollo de su actividad con oportunidad hasta que se implemente el POPA y posteriormente informarles a los pescadores que se encuentren realizando pesca artesanal, las áreas de pesca.

Por su parte las actividades de capacitación se plantea realizarlas posterior al estudio de capacidad de carga y POPA, las cuales buscan dar herramientas y la formación en la que mejoren sus habilidades y se atenderán desde la ficha "programa de fomento a la actividad piscícola del embalse (7.4.6).

Ahora bien, el objetivo propuesto es "Atender a los pescadores artesanales que desarrollan su actividad en el río Magdalena entre Puerto Seco y La Jagua y que han sido potencialmente impactados por el llenado del embalse."

Respecto a la implementación de Metas y Acciones presenta la siguiente relación:

Meta: Informar las áreas identificadas como zonas de pesca y atender las inquietudes presentadas por los pescadores que se encuentren realizando la actividad de pesca artesanal entre Puerto Seco y La Jagua.				
Acción: Acciones a desarrollar durante la Operación de la hidroeléctrica				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Fuente de verificación***
Informar a partir de los resultados del POPA las áreas identificadas como zonas de pesca para los pescadores artesanales, en los municipios del AID de la Central El Quimbo.	*A partir de la implementación del POPA se procederá a informar a los pescadores que se encuentren realizando actividades de pesca artesanal, las áreas identificadas como zona pesca, a través de una reunión en los municipios del AID de la Central El Quimbo.*	*1 Reunión*	*(Número de pescadores realizando actividades de pesca artesanal informados / Numero de pescadores realizando actividades de pesca artesanal) *100* *Frecuencia: Semestral*	*La información a entregar a los pescadores que se encuentren realizando actividades de pesca artesanal referente a las áreas identificadas como zonas de pesca, se realizará a partir de la implementación del POPA.* *Verificador: Registro fotográfico, actas de reunión, listados de asistencia, convocatoria.* *Entregable: Informe semestral*
Responder a las inquietudes que presenten las personas que realicen actividades de pesca artesanal y que haga parte del AID de la Central El Quimbo.	*Gestionar las respuestas a las inquietudes que presenten las personas que realicen actividades de pesca artesanal y que haga parte del AID de la Central El Quimbo, a través de los mecanismos que disponga la empresa (atención personalizada, correo electrónico, escrita).*	*Población de pescadores artesanales que realicen actividad de pesca artesanal del AID de la Central El Quimbo*	*(No. de solicitudes resueltas/ No. de solicitudes recibidas) x 100.* *Frecuencia: Semestral*	*Verificador: radicados de entrada y radicados de salida.* *Entregable: informe semestral.*

Una vez analizada la ficha en su conjunto se concluye:

Tiene coherencia general en su estructura, es decir, los objetivos, metas, actividades, Universos indicadores tienen marco lógico. Además, las actividades propuestas en el programa de atención a pescadores artesanales son complementarias del programa de fomento a la actividad piscícola en el embalse. Esta última plantea la financiación del estudio de capacidad de carga y el POPA, sendas campañas de divulgación de los mismos y capacitación en buen uso de artes de pesca; en tanto que el programa aquí analizado plantea divulgación de zonas de pesca tomando como referencia el POPA y la atención de las inquietudes de la población de pescadores.

Al respecto esta Autoridad considera que la atención de la población de pescadores requiere la ejecución de espacios de información respecto a las actividades que pueden generar variación en la

pesca o piscicultura. Actividades como la apertura de compuertas e incluso la operación de la descarga de fondo y cualquier actividad extraordinaria de la operación que puedan presuntamente causar alguna afectación a este segmento poblacional deberá ser divulgada de manera oportuna con la debida convocatoria y metodología y lenguaje claro.

Este proceso informativo implica tener actualizado el directorio de pescadores artesanales, asociaciones o individuos y definir las actividades que deberán ser informadas a la población con el fin de prevenir alguna afectación.

Las acciones se desglosan en actividades que representan subdivisiones de las anteriores con mayor detalle.

Los procedimientos y formatos de registros que se refieren fueron anexados y se consideran oportunos.

Se evidencia que las acciones propuestas permiten dar continuidad a las medidas que se vienen presentando conforme a los programas vigentes.

Sin embargo, para esta Autoridad la actividad pesquera se continúa ejecutando en la actualidad y con ella existe evidentemente una población pesquera.

Programa de Información y Participación (7.4.15.12)

El programa presentado por la sociedad es justificado indicando que se trata de "un soporte, cuyo objetivo será abrir y mantener canales y espacios de comunicación Empresa - Comunidades del área de influencia del Proyecto para informar, aclarar dudas, minimizar temores, rebajar expectativas, pero principalmente convertir a los afectados en sujetos actuantes para la toma de decisiones donde se pondrán en juego su espacio territorial, sus opiniones, sus valores de arraigo y pertenencia, sus actividades productivas, y el cambio en su territorio."

En este sentido se indica que es un programa de acercamiento institucional para canalizar todas sus PQR; es transversal a los diferentes procesos que se ejecutan en el marco del Plan de Gestión Social. "Dada esta obligación y teniendo en cuenta que aún se continúa con la implementación de programas y proyectos propios de la etapa de construcción los cuales deben ser consolidados en etapa de operación, el Programa de Información y Participación se proyecta paralelo a la ejecución de los mismos en el marco de lo previsto en el PMA (esto quiere decir que se extenderán durante la etapa de operación y que podrán ser ajustadas las actividades acorde a la dinámica del proyecto teniendo en cuenta que se mantendrá la atención a la comunidad a través de la recepción y respuestas a PQR y la ejecución de censo según lo ordenado por sentencia T-135)."

Se planteó como impacto a manejar con la presente ficha "Generación y/o alteración de conflictos sociales" el cual se considera coherente con las acciones de manejo, las cuales buscan procesos de información y divulgación con los cuales esta autoridad espera que se permita una gestión transparente.

Se plantean 3 objetivos:

- *Informar a las comunidades, a las administraciones públicas y a las entidades presentes en la zona los aspectos relacionados con el proyecto que sean de su interés, a través de los canales y mecanismos desarrollados en las etapas anteriores, durante los dos primeros años. Después de este periodo se procederá a establecer mecanismos de índole anual para informar a la comunidad a través de reuniones o de la utilización de medios divulgativos por un periodo de tres años más.*

- *Realizar actividades de divulgación del proyecto y de la gestión social que se realizará durante la etapa de operación, a través de la oficina de atención a la comunidad, con el fin de atender y solucionar las inquietudes de la comunidad y de las entidades gubernamentales y privadas relacionadas con el proyecto.*

- *Diferenciar la gestión realizada a través de los programas y proyectos del Plan de Gestión Social (de carácter obligatorio ante la autoridad ambiental competente), y el plan de inversión social desarrollado en el marco de la Política de Responsabilidad Social de la Empresa (de carácter voluntario).*

Para la ejecución se plantea continuar con las dos oficinas de atención a la comunidad ubicadas en los municipios de Garzón y Gigante, en las cuales se brinda atención a las comunidades, dar respuesta a todas las inquietudes de comunidad y entes gubernamentales, difundir las actividades desarrolladas, hacer efectivo los mecanismos de participación y se continuará aplicando la metodología de censo contemplada en la Sentencia 135 de 2013 que incluye tres etapas: diseño metodológico, recolección de información y análisis de casos.

Además, se definen los criterios para la emisión de piezas de divulgación y respecto a las reuniones informativas se plantea la ejecución de jornadas de divulgación e información con las comunidades reasentadas, receptoras y los municipios, a demanda según las dinámicas de la CHEQ de acuerdo con la programación, convocatoria y ejecución.

Finalmente, se plantea la evaluación de las actividades.

Meta: Cubrir desde el punto de vista informativo, el 60% de la población de los municipios del AID				
Acción: reuniones informativas				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Fuente de verificación***
Realización de jornadas de información y divulgación	*Divulgar a través de espacios concertados con los distintos actores sociales los avances y otras informaciones de la CHEQ propios de la etapa de operación.*	*4 reasentamientos colectivos, 6 municipios del AID, 6 poblaciones receptoras*	*% de la población informada/% población convocada* *Frecuencia: Semestral*	*Verificador: oficios de invitación, acta de socialización, video informativo, presentación, listado de asistencia, registro fotográfico.* *Entregable: informe semestral.*
Actualización listada de actores sociales	*Cada año se actualizará el listado de las diferentes autoridades regionales y locales, además de las diferentes líderes sociales, JAC, empresas locales, entidades públicas y organizaciones, con los cuales se mantendrá activos los canales de comunicación.*	*Departamento del Huila, 6 municipios del AID, organizaciones, JAC, empresas públicas y privadas.*	*(No de Listados actualizados de actores/No. De Listados programados de actores) *100* *Frecuencia: Anual*	*Esta actividad se asocia a la identificación de los actores para realizar las reuniones informativas (comunidad y autoridades).* *Cada año se realiza la actualización y se modifica totalmente cuando hay cambio en las administraciones locales.* *Verificador: base de datos consolidada.*

				Entregable: informe semestral
Programación, convocatoria y ejecución de reuniones	*Para la programación, convocatoria y ejecución de reuniones, se continuarán utilizando los mecanismos establecidos en las anteriores etapas siguen siendo válidos para aplicar en esta fase*	*Autoridades municipales, población receptora y reasentada*	*(N° de convocatorias realizadas/ N° de convocatorias programadas) *100* *Frecuencia: semestral*	*Desde el programa se creó un formato de invitación y cada área realiza sus convocatorias de acuerdo con las reuniones que vayan requiriendo.* *Verificador: volante de convocatoria, planilla control de entrega, actas de reuniones realizadas.* *Entregable: informe semestral.*
Meta: Responder al 100% de las inquietudes presentadas por la comunidad y las entidades				
Acción: Oficina de Atención a la comunidad				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Fuente de verificación***
Responder las PQRS radicadas en las Oficinas de Atención a la Comunidad	*Brindar atención permanente y continua a través de las diferentes oficinas de atención a la comunidad.* *Se brindará atención especial a la población reasentada (individual y colectivo), que presente inquietudes respecto a la infraestructura entregada en los reasentamientos. Dicha atención podrá ser desarrollada a través del mecanismo de oficinas de atención o a través del proyecto de acompañamiento y asesoría directamente con los profesionales de campo.*	*2 oficinas de atención a la comunidad ubicadas en el municipio de Garzón y Gigante*	*(No. De PQRs resueltas/ No. De PQRs recibidas) x 100.* *Frecuencia: semestral*	*Verificador: radicados de entrada y radicados de salida.* *Entregable: informe semestral.*
Aplicación metodología censo Sentencia T-135	*Se llevará a cabo la aplicación de la metodología de censo acatando el ordenamiento jurídico.*	*Es un censo abierto y permanente para todo aquel que se considere*	*(No. de PQRS de censo resueltas/No. de PQRS de censo presentadas) * 100*	*Verificador: radicados de solicitud de inclusión, respuesta de citación, entrevista, video de entrevista, recepción*

		afectado por la central hidroeléctrica El Quimbo.	*Frecuencia: semestral*	*de anexos adicionales y PQ de respuesta de censo.* *Notificación de no asistencia a quienes no hacen presencia.* *Entregable: informe semestral.*
Meta: Realizar el 100% de las piezas de divulgación del proyecto				
Acción: Emisión de piezas de divulgación				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Fuente de verificación***
Informe anual de avances y resultados Plan de Manejo Ambiental	*En el marco de las reuniones informativas de socialización de PMA que se realizan cada año se entregará un informe de la gestión lograda por la compañía con las comunidades y territorios impactados.*	*6 municipios del AID,*	*(N° de informes realizados para la socialización de resultados/N° de informes programados) *100* *Frecuencia: anual*	*Verificador: informe* *Entregable: informe semestral.*
Realización de otras piezas de divulgación de la CHEQ.	*Realizar dos piezas comunicativas al año que complementen el proceso de difusión de la CHEQ: la cuales se realizarán de acuerdo con los requerimientos y dinámicas del proyecto.*	*Piezas de divulgación de las actividades realizadas en etapa de operación*	*(N° de piezas adicionales elaboradas/ N° de piezas adicionales programadas) *100* *Frecuencia: Semestral*	*Se considerarán otras piezas comunicativas que se requieran en el marco de la divulgación del proyecto. Además de los canales concertados al interior de la organización* *Verificador: piezas elaboradas, registro fotográfico, reuniones, videos, carteleras informativas, boletines electrónicos, etc.* *Entregable: informe semestral.*

Una vez analizada la ficha en su conjunto se concluye:

Las actividades, acciones, metas y objetivos presentan coherencia, al igual que universos, indicadores y fuentes de verificación.

La sociedad contempla entre la población a quien va dirigida la ficha "Comunidades que residen en el AID del Proyecto, comunidades del AID que fueron objeto de reasentamiento y que se encuentran en proceso de consolidación de un nuevo espacio vital con sus correspondientes redes sociales. Entidades territoriales que aportaron área al Proyecto, entidades departamentales partícipes en el proceso informativo, organizaciones no gubernamentales con presencia en el área." De acuerdo con

los universos e indicadores se refieren los 4 asentamientos colectivos, 6 municipios del AID, 6 poblaciones receptoras, para la base de datos de actores sociales, se describe el departamento del Huila, organizaciones, JAC, empresas públicas y privadas. Se entiende que no se contempla como grupo interés a la población pescadora y piscicultora que desarrolle o desarrollará la actividad en el embalse por cuanto se tiene la ficha particular "Atención a Pescadores Artesanales localizados entre puerto Seco y la Jagua".

La sociedad presentó el ajuste solicitado mediante artículo segundo del Auto 4208 del 6 de junio de 2022 en el sentido de complementar que dentro de la actividad "Responder las PQRS radicadas en las Oficinas de Atención a la Comunidad" se brindará atención especial a la población reasentada (individual y colectivo), que presente inquietudes respecto a la infraestructura entregada en los reasentamientos. Dicha atención podrá ser desarrollada a través del mecanismo de oficinas de atención a la comunidad o a través del proyecto de acompañamiento y asesoría directamente con los profesionales de campo."

Básicamente la diferencia frente a las medidas reportadas en la ficha actualmente vigente corresponde a la inclusión de la "aplicación de la metodología del censo sentencia T-135". Tal como se mencionó en párrafos anteriores la estructura de la ficha presenta coherencia, sin embargo, particularmente en la presente actividad la sociedad, si bien, describe que se llevará a cabo la aplicación de la metodología acatando el ordenamiento jurídico el indicador son las estadísticas de las PQRS relacionadas con el censo que son resueltas en cada semestre.

Al respecto es importante precisar la situación de conflictividad que ha generado el censo y su relación con la respuesta positiva o negativa para acceder a una compensación por afectación del proyecto. Si bien, la sociedad ha presentado información a esta Autoridad relacionada con el censo en diversos momentos en que se ha requerido, es importante contar, con información consolidada en una base de datos que permitan reconocer o identificar cada caso de solicitud de censo y su dinámica, en un proceso constante de diligenciamiento y actualización de la base general.

Ahora bien, en coherencia con fichas de otros medios (abiótico y biótico) se analiza lo siguiente:

Mediante Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 se requiere a la sociedad para evaluación de la ANLA, la presentación de un programa de manejo que permita atender los posibles impactos ambientales asociados a la ejecución de la descarga de fondo (numeral 1.3. Medio Abiótico del Artículo Segundo). Se identifica que la sociedad no realizó análisis del medio socioeconómico aun cuando aguas abajo de la presa hay grupos de población ejecutando actividades económicas en el río.

Si bien se analiza que la sociedad no presenta objetivo particular relacionado con la atención de la población que aguas abajo de la presa desarrolla alguna actividad económica y que puede verse impactada con la ejecución de la descarga de fondo y el cambio en la calidad del agua que esta generaría, los objetivos generales de la ficha son acordes con la necesidad de informar, divulgar o socializar la actividad de ejecución de la descarga de fondo y sus impactos relacionados con el recurso hídrico.

Las metas planteadas son coherentes al permitir cuantificar los objetivos propuestos para atender los impactos relacionados con el medio socioeconómico.

El impacto "generación y /o alteración de conflictos sociales" propuesto en esta ficha es pertinente para el manejo de la ejecución de la descarga de fondo en relación con la necesidad particular de informar a la población aguas debajo de la presa en un trayecto mínimo hasta la confluencia con el río Páez. Para esta Autoridad es importante contar con fichas en el PMA que permitan dar manejo a la totalidad de impactos en todos los medios, por lo cual es necesario que la sociedad presente la

identificación de grupos o personas con actividad aguas abajo de la presa, las caracterice y analice como pueden verse impactadas con la actividad de ejecución de la descarga de fondo.

En concordancia con los anteriores literales es necesario que la sociedad plantee medidas de manejo y describir sus actividades, para atender a la población cuya cotidianidad pueda verse impactada con la ejecución de la descarga de fondo en términos de información y participación como en lo relacionado con la actividad económica desarrollada aguas abajo.

El lugar de aplicación y población beneficiada estará relacionado con las personas o grupos que desarrollen actividad en el río como mínimo en el tramo entre la presa y la convergencia del río Páez con el Magdalena.

Ajustar el personal que se requiere para implementar las medidas que se definan con las personas, familias, grupos poblacionales impactados.

Mediante Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 se requiere a la sociedad para evaluación de la ANLA, la presentación de un programa de manejo que contenga un protocolo de medición de las infiltraciones de manera automática y en tiempo real para el monitoreo de esta variable (numeral 1.4. Medio Abiótico del Artículo Segundo). Se identifica que la sociedad no realizó análisis del medio socioeconómico aun cuando la información del seguimiento de las infiltraciones y sus informes resulta importante durante la etapa de operación como análisis de riesgo y por tanto insumo para la definición de medidas en caso de ser necesarias.

Con el fin de lograr un Plan de Manejo Ambiental en el que se interrelacionen los distintos medios (en este caso abiótico y socioeconómico) y entendiendo que la información recopilada permite conocer la trazabilidad de las filtraciones y definir las medidas para atender las mismas es importante para la autoridad que los reportes constituyan temas de socialización y divulgación con actores sociales del área de influencia del proyecto.

Mediante Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 se requiere a la sociedad para evaluación de la ANLA, la presentación de un programa de manejo a la franja de protección perimetral del embalse… (numeral 2. Medio biótico del Artículo Segundo). Se identifica que la sociedad no realizó análisis del medio socioeconómico aun cuando la problemática de la franja está relacionada con acciones de antrópicas.

La sociedad no presentó la ficha en cuestión por lo cual desde el medio biótico se realizan las respectivas consideraciones y requerimientos y de manera complementaria desde el medio socioeconómico se analiza lo siguiente: el ingreso de semovientes, así como la invasión mediante construcciones corresponde a acciones antrópicas directas. Por lo anterior, las acciones para el manejo de la franja perimetral no solo deben ser contempladas desde el medio biótico, es decir, siembras y su posterior mantenimiento.

Además, entendiendo que el Plan de Manejo Ambiental puede interrelacionar los distintos medios (en este caso biótico y socioeconómico), es necesario que la sociedad genere acciones de divulgación sobre la necesidad e importancia de mantener la franja de protección (particularmente procesos de sensibilización, información con comunidad) enmarcadas en las fichas 7.4.15.12 Programa de Información y Participación. Por su parte, con las autoridades locales la sociedad deberá incluir las acciones que ha venido realizando de manera interinstitucional para dar manejo al ingreso de semovientes e invasión de construcciones conforme la ficha 7.4.7 Programa de Fortalecimiento Institucional para la sostenibilidad de la gestión impulsada en el territorio.

Particularmente para la ficha 7.4.15.12 Programa de información y Participación entendiendo que la misma cuenta con objetivos, metas, impactos, medidas, indicadores relacionados con acciones de información, divulgación y socialización es necesario que la sociedad complemente la misma en la

cual se incluya una medida para socializar las acciones relacionadas con el mantenimiento de la ronda de protección.

Programa de Manejo para la Restitución de la Actividad Productiva (7.4.17)

En síntesis, la justificación de la ficha es: "debe continuar abierto el programa 7.4.17, ya que aún se encuentran familias reasentadas pendientes por implementar el PPA y poblaciones no residentes y residentes no propietarios que se encuentran en seguimiento o aún no han firmado el acta de compensación." Lo anterior se complementa con las acciones hasta el momento de la propuesta de actualización de PMA y PSM.

Se indica que durante la operación se ha cumplido la meta con la población reasentada de establecer 3 proyectos por año; generar ingresos a la población compensada mediante capital semilla; desarrollo de PPA; continúa pagando de indicadores de Estado, pago de mano de obra, entre otras.

Como objetivo se propone: "Restituir el empleo afectado por el cambio de uso del suelo, requerido para la materialización del proyecto y mantener la oferta de empleo rural, optimizando la utilización de los recursos productivos mano de obra, suelo, agua, y oferta tecnológica disponible." Y como meta "implementar el 100% de los proyectos productivos identificados, formulados, evaluados y concertados y lograr la restitución de las fuentes de trabajo y de ingresos de las poblaciones impactadas, contribuyendo al desarrollo productivo local".

Meta: Implementar el 100% de los proyectos productivos, identificados, formulados, evaluados y concertados y lograr la restitución de las fuentes de trabajo y de ingresos de las poblaciones impactadas, contribuyendo al desarrollo productivo local.				
Acción: Acciones a desarrollar durante la Operación de la hidroeléctrica				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Fuente de verificación***
Seguimiento a la reactivación de la actividad productiva de las medidas de manejo cuya implementación no se ha efectuado	*Una vez autorizado el pago de compensación por el comité de evaluación, se cita el compensado para la firma del acta de compensación, dando continuidad a cada una de las fases del proceso de compensación como seguimiento a la formación, diligenciamiento idea de negocio, desembolso de auxilio educativo y capital semilla.*	*19 medidas de manejo (incluidos 2 pescadores que se encuentran pendientes por iniciar el proceso de compensación.)*	*(No. de Actas de compensación firmadas/ No. de Actas programadas para firma) *100* *Frecuencia: Semestral*	*Actualmente se tienen identificadas 19 personas con derecho a una medida de compensación y que aún no han firmado el acta correspondiente, para el caso de la T-135 el universo estaría sujeto a la variación de la inclusión de las personas que acrediten este derecho,* *Verificador: Actas de compensación, actas de reunión, ideas de negocio.* *Entregable: Informe Semestral*
Fortalecimiento a la actividad productiva del AID	*Semestralmente se presentará el avance en el cumplimiento de las obligaciones que*	*Población beneficiada con la implementación de los proyectos*	*(No. de población beneficiada / No. población programada) *100*	*Verificador: informe*

	se encuentran en ejecución y que aporten en el restablecimiento de la actividad productiva local.	*productivos en los 6 municipios del AID*	*Frecuencia: Semestral*	*Entregable: Informe semestral.*
Presentación informe anual reportando el nivel de productividad alcanzado por cada municipio del AID.	*Se realizará un informe anual, donde se presentará el nivel de productividad alcanzado por cada municipio del AID, de acuerdo a la consulta de fuentes de base de datos de entidades públicas, comparado con la línea base (2009).*	*1 informe anual*	*(No. de informes ejecutados / No. de informes programados) * 100* *Frecuencia: Anual*	*Verificador: informe* *Entregable: informe semestral*

Una vez analizada la ficha en su conjunto se concluye:

Mediante Concepto Técnico 935 de 2022 acogido por Auto 4208 del 6 de junio de 2022 esta Autoridad requiere que la sociedad presente para aprobación entre otros el "Programa de Manejo para la Restitución de la Actividad Productiva", mediante artículo tercero por considerar la importancia de la continuidad del mismo durante la operación. Conforme con lo anterior la sociedad presentó el programa mediante comunicado con radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022.

Esta Autoridad requirió la presentación de esta ficha por cuanto, las medidas 2 y 3 del programa del PMA aprobado por la Resolución 899 de 2009 aún se encuentran vigentes y en este sentido se solicitó su actualización para la fase en la que se encuentra el proyecto.

La sociedad presenta la ficha, no obstante, las dos medidas que se encuentran vigentes no fueron presentadas y/o presentada la justificación técnica para solicitar su cierre o declarar su cumplimiento, por lo cual se hará el respectivo requerimiento. Estas medidas son: "Medida 2. Formular y evaluar mínimo 3 propuestas de proyectos productivos agropecuarios por año, para el desarrollo de cultivos o exploración y, Medida 3. Identificación, validación y ajuste los paquetes tecnológicos agropecuarios disponibles y apropiados a las condiciones de los productores y de las áreas seleccionadas para el desarrollo de los proyectos productivos."

Se ratifica que se han contemplado herramientas metodológicas de la entidad como la estandarización de impactos, obligaciones mínimas y estandarización de indicadores y en concordancia con los mismos, los procedimientos y formatos de registros que se refieren fueron anexados y se consideran adecuados.

La ficha presentada tiene coherencia en su estructura, es decir, los objetivos, metas, actividades, Universos indicadores, sin embargo, las particularidades en términos de ajuste y/o complementación de la ficha se presentarán a continuación:

Respecto a la ficha presentada, tal como se refiere en la fuente de verificación de la actividad 1 el cumplimiento de la misma está sujeta a las condiciones de la Sentencia T-135 la cual refiere un censo abierto por lo cual la implementación de la medida no pude definirse hasta el año 2024 como lo establece el cronograma del PMA presentado por la sociedad y por el contrario deberá mantenerse para la etapa de operación.

También frente a la ficha presentada, respecto a la actividad de "presentación del Informe anual reportando el nivel de productividad alcanzado por cada municipio del AID" se considera por parte

de esta Autoridad que la información de la línea base del año 2009 contiene información de fuentes secundarias recopilada en alcaldías municipales y entidades regionales e información primaria. Particularmente esta última según se describe en el EIA fue recopilada a través de una ficha veredal con el objetivo de "recopilar información primaria para la caracterización socio-económica y cultural de la población asentada en la zona del embalse y se aplicó el censo socioeconómico y cultural con el objetivo de recopilar información primaria para la caracterización socio-económica y cultural de la población que reside en la posible zona de embalse, en la zona de préstamo y en las áreas de vías sustitutivas.

Conforme a lo anterior, el informe que la sociedad propone para reportar el nivel de productividad deberá contener información primaria que evidencie el cambio que ha tenido el área de influencia directa. En este sentido se realiza el respectivo requerimiento.

De manera complementaria, respecto a la ficha vigente es necesario realizar la siguiente contextualización:

Mediante comunicación con radicado 4120-E1-29923 del 25 de marzo de 2008, la sociedad Emgesa remite Estudio de Impacto Ambiental en cuyos documentos se presentó el PMA el cual incluyó la ficha denominada "Programa Manejo para la Restitución de la Actividad Productiva del Área de Influencia Directa", no obstante, mediante comunicación 4120-E1-117391 del 8 de octubre de 2008, la sociedad presenta información adicional del proyecto solicitada mediante Auto 2495 del 12 de agosto de 2008 y en dicha información adicional la sociedad elimina la ficha objeto del presente análisis.

Por esta razón, mediante sub numerales 3.9.1 y 3.9.2 del numeral 3.9 del numeral 3. componente Socioeconómico del Artículo Décimo de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial estableció:

"3.9.1 EMGESA S.A. E.S.P. deberá ejecutar el programa de "Manejo para la reactivación productiva en áreas aledañas e inclusive en el Área de Influencia Indirecta" presentando en la primera versión del Estudio de Impacto Ambiental, numeral 7.4.6, priorizando como población beneficiaria a los productores del Área de Influencia Directa que verán afectada su base económica.

3.9.2 Para el desarrollo de este programa EMGESA S.A. E.S.P. destinará un 60% de los recursos presupuestados en la inversión de capital semilla y la cofinanciación de proyectos con las entidades y productores participantes. En tal sentido, la Empresa deberá presentar en el primer informe de Cumplimiento Ambiental una propuesta donde especifique nuevamente las actividades, la asignación presupuestal no inferior a la propuesta en el Plan de Manejo, el tiempo de ejecución de proyecto, el cronograma de ejecución y la distribución de los recursos para la conformación de alianzas productivas, de tal manera que se posibilite el restablecimiento del sistema económico local afectado."

Es así como la sociedad en el ICA 1 presenta en el anexo 33 el programa "Programa de manejo para la reactivación productiva en áreas aledañas e inclusive en el área de influencia indirecta", presenta su proyecto y propuesta metodológica cuyo objetivo es: "restituir el empleo afectado por el cambio de uso del suelo requerido para la materialización del proyecto y mantener la oferta del empleo rural…" y contiene las metas a corto (2 años), mediano (4) y largo plazo (7), las acciones a desarrollar, el diseño del programa, el lugar de aplicación, responsable de ejecución, cronograma y cuantificación de costos. (Concepto de seguimiento ambiental No 879 del 13 de junio de 2011). Posteriormente presenta en los distintos ICA su avance.

Ahora bien, como se menciona en el Concepto Técnico de viabilidad 721 del 13 de mayo de 2009 acogido por Resolución 899 de 2009 "Mediante este proyecto se busca 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 existentes antes de la construcción del proyecto hidroeléctrico, mediante el desarrollo agropecuario a través de la gestión para la identificación, la formulación de los estudios técnicos y económicos y materialización de proyectos de irrigación y adecuación de tierras y la formulación e implementación de proyectos de reconversión productiva dirigidos a los propietarios de los predios ubicados en áreas aledañas a los ocupados por el proyecto hidroeléctrico."

Respecto a lo anterior se debe destacar que la población a la cual se propuso es distinta a la población reasentada por cuanto para este segmento poblacional se encuentran los proyectos que conforman el programa de Reasentamiento de la población (7.4.3) y tampoco refiere el segmento poblacional de pescadores artesanales por cuanto para este segmento se tiene el programa de fomento a la actividad piscícola (7.4.6).

Con base en lo anterior se concluye que el programa objeto del presente análisis se debe mantener para la fase de operación con las medidas vigentes y definiendo las medidas necesarias que permiten dar manejo al impacto de los distintos segmentos poblacionales que generen sus ingresos desarrollando actualmente (etapa de operación) actividades en áreas aledañas al proyecto.

Además, en coherencia con fichas de otros medios (abiótico y biótico) se analiza lo siguiente:

Mediante Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 se requiere a la sociedad para evaluación de la ANLA, la presentación de un programa de manejo que permita atender los posibles impactos ambientales asociados a la ejecución de la descarga de fondo (numeral 1.3. Medio Abiótico del Artículo Segundo). Se identifica que la sociedad no realizó análisis del medio socioeconómico aun cuando aguas abajo de la presa hay grupos de población ejecutando actividades económicas en el río.

De manera complementaria se analiza que la sociedad no presenta objetivo alguno relacionado con la atención de la población que aguas abajo de la presa desarrolla alguna actividad económica y que puede verse impactada con la ejecución de la descarga de fondo y el cambio en la calidad del agua que esta generaría, por lo cual se plantean los respectivos requerimientos que permitan atender los impactos sobre el medio socioeconómico en relación con la necesidad de informar, divulgar o socializar la actividad de ejecución de la descarga de fondo y sus impactos relacionados con el recurso hídrico.

Se deben plantear metas que permitan cuantificar los objetivos que se propongan para atender los impactos relacionados con el medio socioeconómico.

El impacto "generación y /o alteración de conflictos sociales" propuesto en esta ficha es pertinente para el manejo de la ejecución de la descarga de fondo en relación con la necesidad particular de informar a la población aguas debajo de la presa en un trayecto mínimo hasta la confluencia con el río Páez. Para esta Autoridad es importante contar con fichas en el PMA que permitan dar manejo a la totalidad de impactos en todos los medios, por lo cual es necesario que la sociedad presente la identificación de grupos o personas con actividad aguas abajo de la presa, las caracterice y analice como pueden verse impactadas con la actividad de ejecución de la descarga de fondo.

En concordancia con los anteriores ítems es necesario que la sociedad plantee medidas de manejo y describir sus actividades, para atender a la población cuya cotidianidad pueda verse impactada con la ejecución de la descarga de fondo en términos de información y participación como en lo relacionado con la actividad económica desarrollada aguas abajo.

De la misma manera, es necesario que la sociedad plantee indicadores para hacer seguimiento a las metas, alcanzar objetivos, determinar eficacia y efectividad de medidas de manejo para atender a esta población.

El lugar de aplicación y población beneficiada estará relacionado con las personas o grupos que desarrollen actividad en el río como mínimo en el tramo entre la presa y la convergencia del río Páez con el Magdalena.

Ajustar el personal que se requiere para implementar las medidas que se definan con las personas, familias, grupos poblacionales impactados.

Finalmente, identificar para el medio socioeconómico si la ejecución de la descarga de fondo requiere establecer medidas de compensación, con base en la caracterización de población con actividad en el río Magdalena aguas abajo del embalse y posibles impactos de la misma.

Conforme con lo anterior es importante para esta Autoridad Nacional tener información complementaria para la ficha relacionada con:

a. Identificación de las actividades económicas desarrolladas en las áreas aledañas al proyecto.

b. Caracterización de la población que las desarrolla considerando variables sociodemográficas y económicas como edad, sexo, nivel educativo, tenencia de la tierra, acceso a servicios públicos y sociales, lugar de residencia, entre otros; tiempo y frecuencia destinada a la ejecución de la actividad económica en las zonas aledañas al proyecto, incluido el tramo entre la presa y la confluencia entre el río Magdalena y el río Páez.

c. Relación de las actividades propias de la operación que puedan impactar las actividades generadoras de ingresos por ejemplo apertura o cierre de compuertas, operación de la descarga de fondo y cualquiera que pueda causar cambio en los niveles de caudal del río aguas arriba y abajo de la presa, así como caudal en el embalse y cambio en la calidad del agua con el fin de establecer afectación en termino de cese de actividades de los segmentos poblacionales que generan su sustento del río Magdalena en el área del proyecto y zonas aledañas.

d. Identificar impactos y proponer objetivos, metas, medidas, indicadores de efectividad para atender a la población que ejecuta alguna actividad económica en el área del proyecto y zonas aledañas.

e. Proponer medidas de manejo para fortalecer las actividades económicas que se desarrollan en la presente fase de operación a largo plazo y medidas para mitigar el impacto en el corto plazo cuando por las actividades propias de la fase en la cual se encuentra el proyecto se afecten la generación de ingresos de la población que genera ingresos en el río Magdalena en la zona del proyecto y áreas aledañas.

Actualización del Plan de Seguimiento y Monitoreo para el Medio Socioeconomico.

El análisis del Plan de Seguimiento y Monitoreo parte de las consideraciones de esta Autoridad Nacional descritas en el Concepto Técnico 935 de febrero de 2022 acogido por Auto 4208 del 6 de junio de 2022. Con base en las mismas se plantean los requerimientos relacionados con el PSM y verificación de lo propuesto por la misma mediante radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022.

Mediante comunicación con radicado 2021224980-1-00 del 15 de octubre de 2021 la sociedad presentó una propuesta de Plan de Seguimiento y Monitoreo la cual fue analizada mediante Concepto Técnico 935 de 2022.

Con base en esta información el equipo de seguimiento realizó una síntesis de impactos e indicadores la cual se completa con las fichas que fueron objeto de requerimiento en el Auto 4208 del 6 de junio de 2022.

Ver tabla página 337 del concepto técnico No.5281 del 25 de julio de 2024.

En términos generales los impactos presentados se encuentran dentro de la estandarización de impactos y por consiguiente en coherencia con la estandarización de indicadores.

Por otra parte, mediante numeral 2 del artículo cuarto del Auto 4208 del 6 de junio de 2022 se requirió indicadores de efectividad respecto a impactos como generación y/o alteración de conflictos sociales, alteración en la percepción visual del paisaje y modificación de las actividades económicas de la zona en relación con la ficha "Programa de Educación Ambiental" y tal como se consideró en el mencionado Acto Administrativo, la sociedad en su respuesta refirió indicadores relacionados con la medición de "acción de capacitación" lo cual representa coherencia por las acciones propuesta en la ficha. Respecto al impacto "modificación de las actividades económicas de la zona" se maneja en otras fichas sociales como: "Proyecto de Desarrollo Económico (7.4.3.16)" "Proyecto de seguridad alimentaria en la zona de reasentamiento (7.4.3.21), "Programa de Fomento a la Actividad Piscícola del Embalse (7.4.6) y "Programa de Atención a pescadores artesanales" y el impacto "alteración en la percepción visual del paisaje" en ficha del medio abiótico "PMA-MF-03. Manejo de residuos sólidos.

La sociedad propone el PSM mediante el levantamiento, recopilación y registro de información a través de entrevistas, videos, encuestas, capacitaciones, visitas entre otros instrumentos aplicados, que permiten evaluar la tendencia en el tiempo, lo cual es acorde con el fin de los indicadores de efectividad.

La sociedad define el programa así: "El programa de seguimiento y monitoreo comprende la identificación y evaluación periódica, comparativa y sistemática de las variables cuantitativas y cualitativas, con el fin de conocer los resultados de las acciones realizadas y previstas en el Plan de Manejo Ambiental y establecer el nivel de efectividad en el cumplimiento de objetivos y logro de metas. Lo cual permitirá hacer los ajustes respectivos a los programas." Para esta Autoridad se considera pertinente la conceptualización del programa por cuanto el seguimiento y monitoreo busca conocer la trazabilidad en cuanto a ejecución de los programas, la tendencia o la variación en este caso del medio socioeconómico y finalmente el resultado del conjunto de medidas ejecutadas.

Como objetivos se plantean los siguientes:

- *Conocer y evaluar sobre la marcha, el desarrollo y los resultados del PMA en etapa de operación.*
- *Efectuar el seguimiento a las respuestas de la comunidad.*
- *Establecer los factores internos y externos que interactúan o pueden dificultar el logro de los objetivos.*
- *Adelantar una gestión permanente, integrando los ajustes necesarios.*

Para el seguimiento la sociedad propone en el Plan la compilación de indicadores de producto de cada una de las fichas del Plan de Manejo Ambiental, en la cual se incluyeron los programas que fueron solicitados para ser presentados mediante Auto 4208 del 6 de junio de 2022, es decir, Programa de Fomento a la Actividad piscícola del embalse (7.4.6), programa de atención a pescadores artesanales (7.4.14), programa de manejo para la restitución de la actividad productiva del AID (7.4.17). Estos indicadores son la cuantificación de información y soportes (actas, fotos, listas de asistencia, reuniones, acompañamientos, entre otros) y se continuaran entregando con cada ICA.

Por otra parte, se contemplan los índices de impacto los cuales reflejan evidenciar el cambio que tienen los segmentos poblacionales durante la implementación de las medidas de los distintos programas del PMA para el medio socioeconómico.

Ver tabla página 339 del concepto técnico No.5281 del 25 de julio de 2024.

Respecto a la Distribución de índices de impacto por programa o proyecto:

En el documento se aclara como fueron aplicados algunos de estos índices en la etapa de construcción por lo cual propone no aplicarse en la fase de operación conforme a lo siguiente:

"Es importante aclarar que, para el programa de Reasentamiento de la población, fueron aplicados 5 índices de impacto a las familias reasentadas (colectiva e individual) desde su traslado. Dentro de ellos, el IAT (Índice de Apropiación Territorial) y el ICV (Índice de Condiciones de Vida) que fueron implementados hasta el año 2018 y el IAPyP (Índice de Apropiación, Promoción y Prevención hasta el 2017.

El ICV registró el comportamiento y la tendencia de la composición familiar, capital humano, calidad de la vivienda y acceso a los servicios públicos de la población objeto de compensación. Este Índice muestra al tomar los ponderados promedios para cada municipio (Altamira, El Agrado, Garzón y Gigante) una tendencia que supera el valor calculado de línea base y además evidencia estabilidad en el tiempo a través de mediciones semestrales realizadas en los últimos años (de 2015 a 2018).

El reporte promedio del ICV se encuentra dentro del rango óptimo de la medición, que establece que los valores deben mantenerse entre 75 y 100; de igual forma muestra la cercanía con el indicador de referencia que es 100. La medición permitió identificar el cumplimiento de la obligación establecida en la licencia ambiental respecto de la infraestructura social asociada al reasentamiento y el restablecimiento del 100% de los servicios públicos domiciliarios.

El IAT registró el comportamiento y la tendencia de la dinámica familiar, relaciones sociales y comunitarias, acceso a servicios sociales, la actitud y asimilación de cambios de la población objeto de compensación. Este Índice muestra al tomar los ponderados promedios para cada municipio (Altamira, El Agrado, Garzón y Gigante) una tendencia similar a la línea base y superior a los mismos, a través de mediciones semestrales realizadas para los últimos años (de 2015 a 2018). El reporte promedio del IAT se encuentra dentro del rango óptimo de la medición, que establece que los valores deben mantenerse entre 75 y 100; de igual forma muestra la cercanía con el indicador de referencia que es 100.

Por tal razón estos índices no serán objeto de aplicación sobre la población reasentada en lo que continua de la etapa de operación, pero si se integraran en los informes de cumplimiento y cierre de medidas como parte de la consolidación del proceso y el alcance de niveles de autogestión propio de cada compensado. El reporte y evaluación de estos índices son incluidos en los informes de cumplimiento ambiental - ICA dentro del numeral 8.3 correspondiente al programa de seguimiento y monitoreo (el último reporte fue añadido en ICA 20).

Respecto de los índices restantes IDA (Índice de Desempeño Ambiental) e IDE (Índice de Desempeño Económico), a pesar de ser satisfactorias sus variables, se debe continuar la aplicación del monitoreo a las medidas que se encuentran en proceso de implementación del PPA y sobre las medidas que aún no han iniciado para así lograr la respectiva consolidación del proceso."

Respecto a los índices, esta Autoridad comprende que las condiciones actuales del proyecto en la fase de operación ameritan la continuidad de los índices IDA (Índice de Desempeño Ambiental) e IDE (Índice de Desempeño Económico) acorde con las medidas de manejo vigentes en términos de la población que es objeto de la implementación del PMA.

De manera complementaria la sociedad refiere que a partir del balance del monitoreo realizado en el 2019 se ajustó la aplicación de los índices IDE e IDA para la población No Residente y Residentes No Propietarios con inicio 6 meses después del desembolso del capital semilla hasta dos años y medio posterior.

Proyecto de desarrollo económico de las familias objeto de reasentamiento

Para este proyecto plantea la recopilación de información que permita ir expresando el Índice de Desempeño Económico IDE en la medida en que se apropien del proyecto productivo, implementación del PPA y el indicador económico familiar para la población propietaria o poseedora objeto de compensación.

Además, plantea la aplicación del Índice de Desempeño Ambiental con el fin de monitorear la tendencia del manejo fitosanitario y zoosanitario, aguas, suelos, flora, fauna silvestre y manejo de residuos por parte de la población propietaria o poseedora objeto de compensación.

Se busca que estos dos índices complementen los ya alcanzados Índices de Apropiación Territorial – IAT e Índice de condiciones de Vida – ICV.

Programa de Educación Ambiental

Se proponen los siguientes Índices:

IEEA – Índice Eficiencia Educación Ambiental: Evalúa a partir de información cualitativa y cuantitativa las prácticas y/o acciones ambientales que se implementan con los diferentes actores pertenecientes al AID de la CHEQ.

IMPE - Índice de Medición y Participación Educativa: Ofrece información sobre la calidad y efectividad, así como los elementos necesarios para alcanzar los resultados esperados; esta evaluación va desde lo instructivo hasta lo educativo, incluyendo habilidades, conocimientos y procedimientos, midiendo las prácticas ambientales que se desarrollen dentro de las instituciones educativas.

Programa de Manejo para la restitución de la Actividad Productiva

Para este programa plantea el uso del instrumento de capital semilla para "identificar el comportamiento de la inversión del Capital entregado" en relación con el ingreso proporcionado por la actividad económica de las familias de la población propietaria o poseedora que recibieron medida de manejo en dinero y la población no residente y residente no propietaria que generaban ingresos en predios del AID por actividad productiva.

Además, describe que al finalizar el proceso de seguimiento y monitoreo a las diferentes medidas de manejo se da continuidad al proceso de cierre por medio de la metodología establecida. Para la población a quien se compensó como estrategia para restituir la actividad Económica, es decir, a quienes se acompañó en un proceso de proyecto productivo y capital semilla se planteó lo siguiente:

La metodología que se describe como anexo plantea para cada segmento población como se efectuará el proceso de cierre de las medidas implementadas las cuales dependen de si la persona o familia se encuentra residiendo en el AID, fuera del AID o no se puede ubicar. A manera de síntesis, se recopila la información del proceso, se concertan espacios, se realiza entrevista para confirmar cumplimiento de compromisos, se entrega al compensado, copia de la toda la información del proceso. En los casos en los cuales no se encuentra el ciudadano se entrega a la personería.

Programa de Información y Participación

A través de las oficinas de atención a la comunidad se reciben las PQRS y se consolidan en una base de datos: se radican, clasifican, trasladan y se monitorean; se priorizan las solicitudes y clasifican de acuerdo con la complejidad.

Se analizan los Índices de Participación con meta de la participación de al menos el 60% de las personas convocadas a los diferentes eventos del Proyecto; el Índice de Satisfacción con base en los sondeos de opinión; el Índice de Evaluación busca valorar los objetivos y contenidos de las capacitaciones, así como el entendimiento del contenido del programa y sus actividades.

PROGRAMA / POBLACIÓN		***ÍNDICES DE IMPACTO***			***OBSERVACIONES***
		ÍNDICE DE PARTICIPACIÓN	***ÍNDICE DE SATISFACIÓN***	***ÍNDICE DE EVALUACIÓN***	
7.4.15.12 Información y participación	*Reasentados, Pescadores, NR, RNP, Autoridades, Población receptora, AID, otras*	*X*	*X*	*X*	*Todas las poblaciones, organizaciones comunitarias, instancias de representación y autoridades que, a través del Programa de Información y Participación, de Fortalecimiento Institucional, u otros, se relacionen con Enel.*

Finalmente, presenta en síntesis de la implementación de Índices de Impacto en relación con los distintos segmentos poblacionales y los programas del Plan de Manejo Ambiental que se aplicaran en el marco del Plan de Seguimiento y Monitoreo:

Población propietaria o poseedora de predios iguales o inferiores a 5 has con o sin vivienda, grupos familiares con predios iguales o inferiores a 5 has con afectación parcial que fueron objeto de reasentamiento – PR-PO.

Programa de Reasentamiento de la Población

Meta: Identificación y evaluación periódica, comparativa y sistemática de las variables cualitativas y cuantitativas				
Acción: Aplicación de índices de impacto				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Fuente de verificación***
Elaboración y socialización de Informes de cumplimiento (Población Reasentados y compra Directa)	*El informe de cumplimiento es la metodología que permite verificar las acciones desarrolladas de acuerdo a la Licencia Ambiental frente a las medidas de manejo de las familias reasentadas y quienes optaron por Compra directa*	*Reasentados: 104* *El universo y el año para el desarrollo de los informes de cumplimiento de las restantes medidas de manejo se definirán de acuerdo al cumplimiento de los criterios.* *Compra directa: 1* *Teniendo en cuenta que los compensados con esta medida finalizaron el proceso de monitoreo, procede la realización para todos del informe de cumplimiento y la socialización del mismo.*	*(No de informes de cumplimiento elaborados/ No de informes de cumplimiento socializados) *100* *Frecuencia: Semestral*	*Los informes de cumplimiento son elaborados por el equipo de seguimiento y monitoreo a partir de la información del dossier de cada una de las familias y será socializado para el establecimiento del cierre de la medida de manejo.* *Verificador: Informe de cumplimiento, video, audio y actas de entrega a personería.* *Entregable: Informe semestral*

Proyecto de Desarrollo Económico de las familias objeto de reasentamiento

Meta: Identificación y evaluación periódica, comparativa y sistemática de las variables cualitativas y cuantitativas				
Acción: Aplicación de índices de impacto				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Observación***
Aplicación de instrumento para medición IDE e IDA.	*El IDE, es el instrumento que evalúa el desempeño económico de las familias reasentadas y el IDA valora el desempeño ambiental (RC-RI-SP).* *La aplicación del instrumento de monitoreo se realizará a los 6 meses luego de implementado el PPA y posteriormente se continuará realizando de manera semestral durante el desarrollo del proyecto productivo hasta el cierre del mismo.*	*61 medidas de manejo en ejecución y por implementar*	*(Número de medidas a las que se les aplican los instrumentos de monitoreo IDE-IDA/ Número de medidas programadas para aplicar los instrumentos de monitoreo IDE-IDA) *100* *Frecuencia: Semestral*	*El seguimiento se realizará solo a las familias que tienen acompañamiento y seguimiento de PPA.* *Verificador: Formato de índice de desempeño económico, Índice de desempeño ambiental, Informe seguimiento* *Entregable: Informe Semestral*
Elaboración Planes de mejora	*El plan de mejora es el instrumento mediante el cual se establecen las acciones a realizarse con las familias que han presentado durante el monitoreo variables con bajo puntaje y de manera reiterativa lo vienen presentando a través de los monitoreos, en aras de mejorar sus condiciones de vida.*	*Universo de planes de mejora según año:* *Se determina según el monitoreo realizado y la trazabilidad que se ha presentado frente a los puntos*	*(No. Planes de mejora implementados/ No. Planes de mejora programados) *100* *Frecuencia: Semestral*	*El plan de mejora es socializado con el equipo de la Gestión Social, con el objetivo de realizar acciones desde los diferentes programas y proyectos con las familias. En este caso los planes de mejora estarán enfocados en el desempeño económico y el ambiental.* *Verificador: Plan de mejora, Actas de reunión.* *Entregable: Informe semestral*

Proyecto acompañamiento y asesorías

Meta: Identificación y evaluación periódica, comparativa y sistemática de las variables cualitativas y cuantitativas				
Acción: Aplicación de índices de impacto				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Observación***
Aplicación de Índice de Capacidad Organizacional - ICO	*Apoya el empoderamiento y nivel de gestión de las asociaciones de distrito de riego*	*Asociaciones para la administración y operación de Distrito de Riego (5)*	*Número de Organizaciones a las que se les aplica el ICO/ Número de Organizaciones*	*Verificador: Formato ICO* *Entregable: Informe Semestral*

	conformadas en las poblaciones reasentadas		*programadas para aplicar el ICO* *Medición: Anual*	

Población no residente en el AID y residentes en predios localizados en el área de influencia directa del proyecto, pero que no son propietarios ni poseedores de estos – NR-RNP

Meta: Identificación y evaluación periódica, comparativa y sistemática de las variables cualitativas y cuantitativas				
Acción: Aplicación de índices de impacto				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Observación***
Aplicación del instrumento de monitoreo CS	*En el marco del programa de seguimiento y monitoreo 8.3, se realiza la aplicación del instrumento que permite conocer el comportamiento de la Inversión a través del formato de seguimiento al Capital Semilla.* *La aplicación del instrumento de monitoreo se realizará a los 6 meses luego del desembolso y posteriormente durante dos años siendo el primer monitoreo semestral y los siguientes anuales. No obstante, el primer monitoreo se realiza después de los primeros seis meses de desembolsado al capital semilla. Por lo cual cada compensado debe contar con 3 monitoreos.*	*35 compensados* *Medidas de manejo con capital semilla pendiente*	*(No. de monitoreos ejecutados/No de monitoreos programados) *100* *Frecuencia: Semestral*	*El universo inicial de la población NR y RNP del programa 7.4.13 - 7.4.17, es de 1947 medidas de manejo, de las cuales 1912 cuentan con la socialización del informe de cumplimiento.* *Verificador: Formulario de monitoreo Capital Semilla)* *Entregable: Informe semestral*
Elaboración y socialización de Informes de cumplimiento (cierre)	*El informe de cumplimiento es la metodología que permite verificar las acciones desarrolladas de acuerdo a la Licencia Ambiental frente a las medidas de manejo de la población NR y RNP.*	*Universo de compensados que cumplen requisitos para el cierre de la medida de manejo: 35*	*No de informes de cumplimiento elaborados/ No de informes de cumplimiento socializados* *Frecuencia: Semestral*	*Los informes de cumplimiento son elaborados por el equipo de seguimiento y monitoreo a partir de la información del repositorio de cada uno de los RNP y RN. El informe será socializado con el compensado para el establecimiento del cierre de la medida de manejo.* *Verificador: Informe de cumplimiento, video, audio, o acta de entrega a personería.* *Entregable: Informe semestral*

Población de Pescadores Artesanales entre Puerto Seco y La Jagua

Meta: Identificación y evaluación periódica, comparativa y sistemática de las variables cualitativas y cuantitativas
Acción: Aplicación de índices de impacto

Actividad	Descripción	Universo	Indicador	Observación
Aplicación de instrumento Capital Semilla (Factores de condiciones de vida, Desempeño Económico y Estado de Resultados)	*Aplicación de los instrumentos de medición con el propósito de determinar variaciones en los ingresos de los pescadores. Medición: Anual*	*Medidas de Manejo CS - Pescadores que continúen con esta actividad* *17 pescadores*	*(Número de monitoreos realizados para la medición de los índices/ Número de monitoreos programados para la medición de los índices) *100* *Frecuencia: Semestral*	*Esta se encuentra ligada al cumplimiento total de las acciones del PMA para este programa durante la Operación. Verificador: Formularios de Capital Semilla, acta de reunión, Registro fotográfico.* *Entregable: Informe semestral*
Elaboración y socialización de informes de cierre a los pescadores.	*Elaboración y socialización de informes de cierre a los pescadores.*	*Medidas de Manejo CS - Pescadores que continúen con esta actividad* *17 pescadores*	*((No de informes de cumplimiento elaborados/ No de informes de cumplimiento socializados) *100 Frecuencia: Semestral*	*El proceso de informes de cierre iniciará una vez sean cumplidas las acciones con esta población.* *Verificador: Informe de cumplimiento, Audio, Video, Actas a personería.* *Entregable: Informe semestral.*

Programa de información y participación

PROYECTO DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN 7.4.15.12				
ÍNDICE DE PARTICIPACIÓN				
Actividad	**Descripción**	**Universo**	**Indicador**	**Observación**
Realizar un índice de participación que denote el grado de asistencia de las comunidades a las actividades masivas.	*Garantizar que el 60% de las personas convocadas a diferentes eventos del Proyecto vinculados y participando en forma activa en los programas y proyectos del PMA*	*6 municipios del AID, comunidades receptoras y reasentadas. (Un índice de participación)*	*(Nº de asistentes actividades/Nº de asistentes convocados) * 100* *Frecuencia: Semestral*	*Verificador: formato en Excel Índice de Participación* *Entregable: informe semestral.*
ÍNDICE DE SATISFACCIÓN				
Actividad	**Descripción**	**Universo**	**Indicador**	**Observación**
Medir el grado de satisfacción de las comunidades con la atención prestada por Emgesa	*Con estas encuestas se busca medir el grado de satisfacción presentado por las comunidades con la atención entregada por Emgesa a través de sus diferentes programas y canales de atención*	*6 municipios del AID, comunidades receptoras y reasentadas. (Un índice de participación)*	*(Nº de encuestas de percepción del proyecto aplicadas/Nº de encuestas de percepción del proyecto proyectadas) * 100* *Frecuencia: Semestral*	*Verificador: formato encuesta diligenciado.* *Entregable: informe semestral.*
ÍNDICE DE EVALUACIÓN				
Actividad	**Descripción**	**Universo**	**Indicador**	**Observación**
Evaluar las actividades comunitarias y los talleres grupales que impliquen formación o	*Evaluación de las diferentes actividades para establecer el logro de los objetivos propuestos, la posibilidad de*	*6 municipios del AID, comunidades receptoras y reasentadas, organizaciones comunitarias e*	*(Nº de evaluaciones de las actividades realizadas/Nº de evaluaciones de las*	*Verificador: formato evaluación diligenciado.* *Entregable: informe semestral.*

capacitación, así como las reuniones y/o espacios de relacionamiento, seguimiento o coordinación.	*participar y comunicarse abiertamente, el impacto de dichos encuentros y el cumplimiento de expectativas, a fin de encauzar o replantear las acciones cuando sea necesario.*	*instancias de representación. (Un índice de participación)*	*actividades proyectadas) *100* *Frecuencia: Semestral*	

Programa de Educación Ambiental

Meta 1: Información, comunicación y relacionamiento interinstitucional con el 100% de los públicos involucrados en el programa				
Acción: Acciones Ambientales con Actores Sociales del AI de la CHEQ				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Observación***
IEEA – Índice Eficiencia Educación Ambiental	*Evalúa a partir de información cualitativa y cuantitativa las prácticas y/o acciones ambientales que se implementan con los diferentes actores pertenecientes al AID de la CHEQ.*	*JAC, alcaldías municipales, Asociaciones de distrito de riego, Instituciones educativas, familias reasentadas, Grupos ecológicos.*	*(Número de medidas a las que se les aplican el instrumento IEEA/ Número de medidas programadas para aplicar el instrumento IEEA) *100*	*Verificador: Formato IEEA* *Entregable: Informe Semestral*
Meta 2: Educación y sensibilización ambiental instituciones educativas.				
Acción: Talleres teórico-prácticos en las instituciones educativas ubicadas dentro del área de influencia de la Centra que esté articulado con los PRAE				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Observación***
IMPE - Índice de Medición y Participación Educativa.	*Ofrece información sobre la calidad y efectividad, así como los elementos necesarios para alcanzar los resultados esperados; esta evaluación va desde lo instructivo hasta lo educativo, incluyendo habilidades, conocimientos y procedimientos, midiendo las prácticas ambientales que se desarrollen dentro de las instituciones educativas.*	*Seis (6) Instituciones Educativas principales de los municipios del AID de CHEQ*	*(Número de medidas a las que se les aplican el instrumento IMPE/ Número de medidas programadas para aplicar el instrumento IMPE) *100*	*Verificador: Formato IMPE* *Entregable: Informe anual*
Meta 3: Acción ambiental con comunidad y organizaciones sociales.				
Acción: Acciones Ambientales con Actores Sociales del AID de la CHEQ				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Observación***
IEEA – Índice Eficiencia Educación Ambiental	*Evalúa a partir de información cualitativa y cuantitativa las prácticas y/o acciones ambientales que se implementan con los diferentes actores pertenecientes al AID de la CHEQ.*	*JAC, alcaldías municipales, Asociaciones de distrito de riego, Instituciones educativas, familias reasentadas, Grupos ecológicos.*	*(Número de medidas a las que se les aplican el instrumento IEEA/ Número de medidas programadas para aplicar el*	*Verificador: Formato IEEA* *Entregable: Informe Semestral*

			*instrumento IEEA) *100*	
Meta 4: Acciones con grupos de interés				
Acción: Promover las buenas prácticas ambientales con las familias reasentadas que están implementando el PPA.				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Observaciones***
Aplicación de instrumento para medición IDA.	*El IDA valora el desempeño ambiental (RC-RI-SP).* *La aplicación del instrumento de monitoreo se realizará a los 6 meses luego de implementado el PPA y posteriormente se continuará realizando de manera semestral durante el desarrollo del proyecto productivo hasta el cierre del mismo.*	*61 medidas de manejo en ejecución y por implementar*	*(Número de medidas a las que se les aplican los instrumentos de monitoreo IDA/ Número de medidas programadas para aplicar los instrumentos de monitoreo IDA) *100* *Frecuencia: Semestral*	*El seguimiento se realizará solo a las familias que tienen acompañamiento y seguimiento de PPA.* *Verificador: Formato de índice de desempeño ambiental, Informe seguimiento* *Entregable: Informe Semestral*
Acción: Acompañar los procesos de turismo sostenible con instituciones u organizaciones públicas y privadas perteneciente al AID, con el fin de propiciar dinámicas de interacción favorables en términos socio ambientales con el embalse, zona de protección y áreas de interés ambiental para la CHEQ.				
IEEA – Índice Eficiencia Educación Ambiental	*Evalúa a partir de información cualitativa y cuantitativa las prácticas y/o acciones ambientales que se implementan con los diferentes actores pertenecientes al AID de la CHEQ.*	*JAC, alcaldías municipales, Asociaciones de distrito de riego, Instituciones educativas, familias reasentadas, Grupos ecológicos.*	*(Número de medidas a las que se les aplican el instrumento IEEA/ Número de medidas programadas para aplicar el instrumento IEEA) *100*	*Verificador: Formato IEEA* *Entregable: Informe Semestral*
Acción: Fomentar en los Grupos Ecológicos presentes en la AID la participación en escenarios de liderazgo ambiental, mediante la búsqueda de estrategias para la mitigación y adaptación al cambio climático.				
Aplicación de Índice de Capacidad Organizacional - ICO	*Apoya el empoderamiento y nivel de gestión de las asociaciones de distrito de riego conformadas en las poblaciones reasentadas*	*6 grupos ecológicos del AID*	*Número de Organizaciones a las que se les aplica el ICO/ Número de Organizaciones programadas para aplicar el ICO* *Medición: Anual*	*Verificador: Formato ICO* *Entregable: Informe Semestral*
Meta 5. Estudios de ecosistemas y/o biodiversidad relacionados con los territorios asociados a infraestructura de las cadenas de generación.				
Acción: Realización de estudios en ecosistemas y/o biodiversidad relacionados con los territorios asociados a infraestructura de la Central.				
Actividad	***Descripción***	***Universo***	***Indicador***	***Observaciones***
IEEA – Índice Eficiencia Educación Ambiental	*Evalúa a partir de información cualitativa y cuantitativa las prácticas y/o acciones ambientales que se implementan con los diferentes actores pertenecientes al AID de la CHEQ.*	*JAC, alcaldías municipales y Universidades*	*(Número de medidas a las que se les aplican el instrumento IEEA/ Número de medidas programadas para aplicar el*	*Verificador: Formato IEEA* *Entregable: Informe Semestral*

			*instrumento IEEA) *100*	

Una vez analizado el Plan de Seguimiento y Monitoreo se concluye:

La sociedad ha venido presentando y mantiene en la propuesta de PSM para la fase de operación indicadores que permiten evidenciar la gestión realizada en cada periodo reportando en los Informes de cumplimiento ambiental. En primer lugar, el instrumento cuenta con Indicadores de producto que cuantifican las actividades y soportes documentales de las mismas. Prueba de estos están las actas, registro fotográfico, número de visitas, listados de asistentes a las actividades, etc.

Además, presenta índices de impacto mediante los cuales ha presentado el avance y cambio en las condiciones de los segmentos poblacionales. Al respecto se aclara que algunos de los mismos ya no tienen aplicabilidad por cuanto fueron objeto de medición durante la etapa de construcción como es el caso los propuestos para medir el avance del proceso de reasentamiento.

Respecto a los mismos la sociedad ha indicado que el ICV (Índice de Condiciones de Vida) está relacionado con el acceso a la vivienda, acceso a servicios, composición familiar, mostrando que el valor supera las características de la línea base. El índice de apropiación territorial el cual se relaciona con la dinámica familiar y sus relaciones sociales y comunitarias, así como acceso a servicios sociales, según lo reportado por la sociedad Enel tuvo un comportamiento de incremento frente a la línea base.

Es importante analizar que las variables o categorías relacionadas con estos índices que la sociedad propone no continuar aplicando corresponden al proceso de reasentamiento y por ellos corresponden con condiciones sociodemográficas de vivienda, estructura familiar, acceso a servicios públicos y sociales, así como adaptación y establecimiento de relaciones en el nuevo sitio de residencia. El proceso ya se culminó y por ello esta Autoridad considera acorde la propuesta de la sociedad de no continuar con la aplicación de estas.

Los Índices de Impacto propuestos para la presente fase de operación son acordes con las actividades del PMA y la población a la cual está dirigido. Tal es el caso del índice de Desempeño Ambiental – IDA y el Índice de Desempeño Económico -IDE conforme se avance en los PPA de la población objeto de compensación y relacionado directamente con el proyecto de Desarrollo Económico del PMA. Además, los IEEA (Índice Eficiencia Educación Ambiental) y el IMPE (Índice de Medición y Participación Educativa) propuestos para el programa de Educación Ambiental busca recopilar información que refleje avance en la aprensión de conceptos, habilidades, procedimientos.

Para el programa para la restitución de la Actividad Productiva se plantea el uso del instrumento de capital semilla, al igual que para la población de pescadores artesanales entre puerto Seco y La Jagua. El mismo corresponde a un formulario de monitoreo en el cual se analiza la actividad económica anterior, la inversión del capital, características del negocio o proyecto de la inversión y resultados de este. Posterior al seguimiento dado se realiza un proceso de cierre el cual cuenta con una metodología de reconstrucción del proceso y elaboración de informe la cual presenta unas variaciones de acuerdo con el lugar de residencia del compensado (en el AID o fuera del AID) o si no se puede establecer contacto con el mismo. Este formato y procedimiento permite llevar la trazabilidad en el avance, lo cual es considerado pertinente por parte de esta Autoridad como metodología para el seguimiento del programa.

Para el Programa de información y Participación se plantea el seguimiento de las PQRS y el índice de participación con al menos el 60% de los convocados. Además, se tiene para el índice de satisfacción para lo cual se presenta una encuesta de satisfacción y el formato de evaluación de reuniones y/o espacios de relacionamiento el cual se trata de una escala actitudinal o escala de Likert en la cual el participante responde que tanto o no se identifica con cada afirmación.

Para el proyecto acompañamiento y asesorías se aplica el índice de capacidad organizacional – ICO para medir el incremento en el nivel de gestión de las asociaciones conformadas en torno a los distritos de riego.

Conforme con lo anterior se concluye que el PSM presenta coherencia en términos de indicadores, objetivos y justificación. Sin embargo, dados los ajustes solicitados en el PMA se requieren ajustes en el PSM para dar coherencia entre los dos instrumentos cuyas medidas permiten el seguimiento por parte de esta Autoridad Nacional.

Análisis de los comentarios sobre Actualización PMA y PSM El Quimbo para el medio socioeconómico.

De manera complementaria mediante radicado 20246200559762 del 17 de mayo de 2024 los ciudadanos Germán Lugo, Luz Neldy Bravo, Jamer Campos y Yamile Johanna Peña Poveda, remiten observaciones, propuestas y sugerencias al Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo presentado por la sociedad Enel Colombia S.A. E.S.P.

Respecto al documento esta Autoridad Nacional realizó el análisis a partir de los temas expuestos y se realizaron consideraciones y requerimientos frente a los programas de manejo y control ambiental. Respecto a otros temas propios del seguimiento al proyecto, se remitirá el oficio de respuesta y traslados a las entidades competentes como corresponde, con el fin de dar una atención al documento planteado por los Ciudadanos.

En primer lugar, debe mencionarse que el documento presentado por los ciudadanos denominado "Comentarios sobre la Actualización PMA y PSM El Quimbo", está dividido en tres partes: en la primera según se describe se hacen comentarios sobre "cómo ha asumido el Estado colombiano a través de la ANLA nuestra situación como familias reasentadas de manera involuntaria y que hemos atravesado y atravesamos por afectaciones diversas que se han escapado a la lógica de planificación, seguimiento y monitoreo, a pesar de que existen compromisos claros en la licencia ambiental y que de alguna manera los impactos han sido estandarizados y jerarquizados por la ANLA"; la segunda parte "contiene nuestros comentarios a propósito del contenido de los programas, metas, actividades e indicadores propuestos por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. ESP" a partir de "situaciones que se vienen presentando en las comunidades y que a todas luces no son tenidas en cuenta en la actualización que se hace del PMA y del PSM" las cuales además indican que se expusieron mediante oficio del 8 de febrero de 2023 pero no fueron consideradas en Actos administrativos como Auto. No. 6797 del 25 ago. de 2023, en la Resolución No. 1965 del 04 sep. de 2023 y en el Auto. No. 11470 del 28 dic de 2023. En la tercera parte las "propuestas que consideramos se deberían tener en cuenta dada nuestra situación."

Al respecto, por parte de ANLA se aclara que todos los radicados remitidos al expediente LAM4090 para el periodo comprendido entre el 15 de noviembre de 2022 (semana consecutiva a la visita de seguimiento con ejercicio de participación ampliada) y el 20 de abril de 2023, fueron incluidos como insumo para el periodo de seguimiento, cuyo resultado fue el Concepto Técnico 4374 del 19 de julio de 2023 acogido por Auto 6797 del 25 de agosto de 2023. Ahora bien, aclarando que la fecha descrita por los autores del documento "Comentarios sobre Actualización PMA y PSM El Quimbo" de 8 de febrero de 2023 no se identifican comunicaciones remitidas al expediente y se relacionan a continuación las comunicaciones recibidas entre el 2 y el 9 de febrero de 2023 y la respuesta dada por esta Autoridad en términos de oportunidad. En segundo lugar, se aclara que las respuestas de la ANLA están enmarcadas en las funciones y competencias definidas para la entidad en la normatividad vigente.

Tabla 1 Atención a las denuncias por parte de la ANLA

Radicado PQRSD	***Temática***	***Actor Social***	***Radicado Atención ANLA y otras acciones***
2023020802-1-000 de 2 de febrero de 2023	*Solicitud valoración de costos ambientales del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo*	*Gobernación del Huila*	*Mediante comunicación 2023044971-2-000 de 6 de marzo de 2023, ANLA informa que mediante las comunicaciones ANLA 2022296081- 2-000 del 29 de diciembre de 2022 y 2023010381-2-000 de 17 de enero de 2023, esta Autoridad Nacional dio respuesta a las solicitudes referidas a "Verificación de costos ambientales Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo" Adicionalmente, se informa que la ANLA se encuentra adelantando la evaluación del documento "Estudio de Valoración Económica Ex Ante y Ex Post de impactos Ambientales, Sociales, Económicos y Culturales por la Construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo"*
2023020785-1-000 de 2 de febrero de 2023	*Solicitud de información sobre Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo*	*Universidad de Caldas*	*Mediante comunicación 2023038809-2-000 de 27 de febrero de 2023, se informa a la Universidad de Caldas, el procedimiento y acceso a información relacionada con: 1. Copia de los Informes de cumplimiento Ambiental -ICA- que se han emitido desde su inicio y hasta la fecha en el marco del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo. 2. Copia de Autos por el cual se efectúan seguimiento y control ambiental desde el inicio del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo hasta la fecha. 3. Copia de Actas de reunión de control y seguimiento ambiental desde el inicio del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo hasta la fecha."*
2023020903-1-000 de 2 de febrero de 2023	*INFORMAR la competencia de la ANLA: ¿En qué consiste el "ajuste vía seguimiento de la licencia ambiental" y la "modificación vía seguimiento de la licencia ambiental"*	*ASOQUIMBO*	*Mediante comunicación 2023044440-2-000 de 6 de marzo de 2023, ANLA expone el procedimiento administrativo a seguir para la modificación vía seguimiento que corresponde a lo señalado en el Parágrafo 1° del Artículo 2.2.2.3.11.1, del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, según el cual a la Autoridad Ambiental le corresponde realizar ajustes periódicos cuando a ello haya lugar y sobre la disposición legal que establece las figuras de "ajuste vía seguimiento de la licencia ambiental" y "modificación vía seguimiento de la licencia ambiental*
2023021110-1-000 de 3 de febrero de 2023	*Solicitud de no aprobación a la "modificación" 003 del 21 de julio de 2022*	*ASOQUIMBO*	*Mediante comunicación 2023045026-2-000 de 6 de marzo de 2023, ANLA informó sobre sus competencias y garantías del derecho a la participación.*
2023020903-1-001 del 9 de febrero de 2023	*Solicitud de no aprobación a la "modificación" 003 del 21 de julio de 2022 y GARANTIZAR de manera oportuna, efectiva y eficaz el derecho al acceso a la información ambiental, en el marco de la ejecución del proyecto, en concordancia con la Ley 2273 de 2022 que ratificó el Acuerdo de Escazú.*	*ASOQUIMBO*	*Mediante comunicación 2023045026-2-000 de 6 de marzo de 2023, ANLA informó lo siguiente: que esta Autoridad debe actuar en el marco de sus funciones y competencias, y en razón a ello expone los motivos en el oficio. Igualmente, se reitera que, el trámite correspondiente a la presente solicitud es el de ajuste vía seguimiento, y no al de una solicitud de modificación de la licencia ambiental dado que no se configuran las causales descritas en el artículo 2.2.2.3.7.1. del Decreto 1076 de 2015. Igualmente, se reitera lo siguiente: que mediante el Auto 11844 de 2022, NO se modificó la licencia ambiental del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo; se solicitó información para efectuar la revisión y análisis de información que*

			corresponde por ley. Así mismo, ratifica que, en correspondencia con el Acuerdo de Escazú, dicho "Acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe", adoptado por el Congreso de la República mediante Ley 2273 de 2022, se encuentra en etapa de control automático de constitucionalidad.
2023022713-1-000 de 7 de febrero de 2023	*Respuesta a comunicación ANLA sobre 2022284365-2-000 las 2.700 HAS.*	*Ministerio de Agricultura*	*El Director de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural y Uso Productivo del Suelo, informa los ejercicios adelantados por la ANT, e informa lo siguiente: una de las principales restricciones ha sido la dificultad de encontrar tierras que sean ofertadas y cumplan con la disponibilidad del recurso hídrico para ser adecuadas de acuerdo con y para el cumplimiento del compromiso. Por tal razón se han adelantado trabajos técnicos por parte de UPRA, orientados a buscar las potencialidades en adecuación de tierras en el área de los municipios afectados. Igualmente se ha trabajado en los diferentes escenarios convocados con el fin de poder encontrar una salida a las dificultades para el cumplimiento del compromiso, que sea viable para los 427 afectados y posibles beneficiarios del programa.*
2023022763-1-000 de 7 de febrero de 2023	*Solicitud: IMPONER medidas ambientales necesarias para el restablecimiento de la concentración de oxígeno del río Magdalena. SEGUNDO: APERTURAR proceso sancionatorio por afectaciones a la calidad de agua y la mortandad de peces. TERCERO: RECONOCER la condición de afectados de las comunidades de pescadores artesanales aguas abajo*	*ASOQUIMBO*	*Mediante comunicación 2023058000-2-000 de 22 de marzo de 2023, la ANLA informa sobre medidas ambientales relacionadas con la concentración de oxígeno, afectaciones a la calidad de agua y mortandad de peces y condición pescadores artesanales localizados aguas debajo de la presa.*
2023024501-1-000 de 9 de febrero de 2023	*Solicitud de revisión, intervención e implementación del Plan de Gestión del Riesgo de los embalses Quimbo y Betania en el departamento del Huila*	*Gobernación del Huila*	*Mediante comunicación 2023058535-2-000 de 22 de marzo de 2023, la ANLA informa sobre avances planes gestión del riesgo de las centrales quimbo y Betania y sobre plan de mejoramiento ante la Contraloría General de la República, simulacros y socializaciones del proyecto.*
2023024533-1-000 de 9 de febrero de 2023	*Solicitud valoración de costos ambientales del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo*	*Gobernación del Huila*	*Mediante comunicaciones 2023044971-2-000 de 6 de marzo de 2023 y 2023063404-2-000 27 de marzo de 2023 ANLA informa que mediante las comunicaciones ANLA 2022296081- 2-000 del 29 de diciembre de 2022 y 2023010381-2-000 de 17 de enero de 2023, esta Autoridad Nacional dio respuesta a las solicitudes referidas a "Verificación de costos ambientales Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo". Adicionalmente, se informa que la ANLA se encuentra adelantando la evaluación del documento "Estudio de Valoración Económica Ex Ante y Ex Post de impactos Ambientales, Sociales, Económicos*

			y Culturales por la Construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo"
2023024611-1-000 de 9 de febrero de 2023	*Aclaraciones representatividad en territorio de las 427 familias RNP*	*Traslado Ministerio de Agricultura*	*Mediante comunicación 2023063448-2-000 de 28 de marzo de 2023, la ANLA dio respuesta sobre representación de los beneficiarios. Información a considerar dentro del expediente. la ANLA no desconoce el pronunciamiento de ningún grupo social con presencia en el territorio de influencia; por el contrario; se vienen implementando mecanismos para garantizar la participación ciudadana y su garantía material. Por supuesto, respeta la forma en la que los distintos actores y organizaciones sociales dentro de su autonomía atienden sus diferencias en territorio.*
2023024751-1-000 de 9 de febrero de 2023	*Aclaraciones representatividad d en territorio de las 427 familias RNP*	*Representante Comisión Nacional de seguimiento*	*Información a considerar dentro del expediente. la ANLA no desconoce el pronunciamiento de ningún grupo social con presencia en el territorio de influencia; por el contrario; se vienen implementando mecanismos para garantizar la participación ciudadana y su garantía material. Por supuesto, respeta la forma en la que los distintos actores y organizaciones sociales dentro de su autonomía atienden sus diferencias en territorio.*

Fuente: ANLA. Concepto Técnico 4274 del 19 de julio de 2023

Desde el segundo párrafo de la tercera página del documento se refiere a manera de síntesis la diferenciación en cómo son vistos los reasentamientos: San José de Belén, Nuevo Veracruz y Sector Balseadero respecto a la comunidad reasentada en Llanos de la Virgen. Posterior a lo cual se indica que los programas cerrados, culminaron sus actividades pero no fueron estudiados en su impacto y finaliza refiriendo que los pronunciamientos de la ANLA no corresponden con los tiempos de presentación de los ICA con nota aclaratoria en la cual se refiere que la tabla (refiriendo a la distribución por programas en la cual se indica el estado de cumplimiento de los mismos) corresponde a un documento presentado en julio de 2022 y a la fecha no ha sido aprobado por la ANLA, por lo cual se refiere que en actualidad puede ser diferente la información de programas cerrados.

Por parte de esta Autoridad es necesario aclarar que la metodología y las medidas para ejecutar el reasentamiento así como los PPA corresponden a las definidas en la Licencia y Plan de Manejo Vigente, las cuales fueron ejecutadas en los Reasentamientos: San José de Belén, Nuevo Veracruz y Sector Balseadero al PMA vigente el cual contempla "4 fases: la planificación, la transición, el desarrollo económico y social y el seguimiento y evaluación de los nuevos asentamientos" (Plan de Manejo Ambiental presentado por la titular del proyecto en octubre de 2008 conforme con la información adicional requerida por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial).

De manera general el Programa de Reasentamiento se concibió con un enfoque de proceso y podría decirse que su ejecución se proyectó para ser ejecutada en espiral en la cual es necesario el cumplimiento de cada fase para la continuidad de la siguiente. En el caso del proyecto y entendiendo que las comunidades tienen dinámicas particulares con procesos organizativos con mayor o menor avance, diferentes niveles de sentido de pertenencia hacia el territorio, incluso distintos orígenes como unidades territoriales menores (veredas), así como agentes externos que influyen en el proceso (dificultades y demoras en la construcción) es perfectamente entendible que algunas comunidades tuvieron un cumplimiento de las medidas de manera más rápida.

La anterior es la situación por la cual la comunidad de llanos de La Virgen cuyas familias al igual que los otros tres reasentamientos concertaron con la sociedad titular del instrumento del manejo, participar en el proceso de reasentamiento colectivo, no han logrado la ejecución de sus PPA por causas externas relacionadas con las dificultades para la construcción del Distrito de Riego. Conforme con lo anterior y tal como se consideró por parte de esta Autoridad en el titulo 11.4.1 Programa de Reasentamiento de la población (7.4.3) y particularmente el Proyecto Desarrollo Económico (7.4.3.16) esta Autoridad comprende y acepta los argumentos de la sociedad por los cuales concluye que el objetivo, metas, acciones y actividades deben ejecutarse para las 61 familias con PPA pendientes.

Posterior a la tabla No. 1 se plantean unos temas considerados a partir de la interpretación de esta:

Se plantea que la declaración de cumplimiento "se basa en la individualidad" y no de la "dinámica colectiva que debería ser tenida en cuenta en la producción de un espacio denominado reasentamiento colectivo".

Por parte de esta Autoridad se considera que el cumplimiento debe ser individual por cuando el reasentamiento colectivo si bien se plantea con un patrón de asentamiento agrupado, la tenencia de la tierra al igual que el dominio permanece en la condición de propiedad privada individual. Las tres modalidades para el reasentamiento planteadas para el proyecto son: individual, colectiva (viviendas agrupadas, pero con dominio individual) y compra directa.

Indica que "se valora los ICA y el seguimiento sobre la base de los indicadores que la empresa propuso y que no han sido de manera rigurosa objeto de precisión pro parte de la ANLA" … "para valorar su efectividad frente al impacto causado por el proyecto y el programa propuesto." Reafirma que se acota el cumplimiento de obligaciones a partir del concepto de reasentamiento.

El seguimiento que ha ejercido la Autoridad se basa sobre los instrumentos propuestos y acogidos mediante Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, sus modificaciones y seguimientos semestrales, conforme con las funciones y competencias definidas en la normatividad. Los indicadores propuestos en el PMA y PSM son de cumplimiento y corresponden a los que cuantifican las acciones (reuniones, visitas, listados) y su cumplimiento está dado por el contraste entre lo planeado y lo ejecutado) e índices de impacto los cuales buscan mostrar el cambio en categorías como la calidad de vida, apropiación del territorio, el desempeño económico, entre otros. Los mismos fueron acogidos como parte integral del PMA y PSM y han sido objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad con la frecuencia suficiente para tener a la fecha 28 Informes de Cumplimiento Ambiental verificados en seguimiento y uno en proceso de ser verificado el cual corresponde al reporte del segundo semestre de 2023.

Por parte de los autores se indica "Resulta para nosotros incomprensible que se hable de estados de (cumplido-concluido o de cierre total) de programas, planes y proyectos que deberían aún estar contribuyendo a nuestra calidad de vida" refiriendo particularmente los siguientes: "7.4.3.18 Proyecto de Restablecimiento Tejido Social 7.4.3.16 Proyecto de Desarrollo Económico, 7.4.3.19 Proyecto Acompañamiento y Asesorías, 7.4.3.21 Proyecto de Seguridad alimentaria en la zona de reasentamiento, el 7.4.13 Programa de Restitución de Empleo, el 7.4.15 Plan de Gestión Social durante la etapa de operación, el 7.4.17 Manejo para la restitución de la actividad productiva del AID o el 8.3 Programa Seguimiento y Monitoreo."

Aquí es necesario destacar que la Autoridad requirió a la sociedad mediante requerimiento 44 del Acta 105 del 13 de agosto de 2019 "Complementar el Informe consolidado del Plan de Gestión Social hasta la finalización de la etapa constructiva, reportando el total de actividades ejecutadas para cada una de las medidas establecidas en el PMA, para el medio Socioeconómico, en cumplimiento del numeral 6 del artículo primero del auto 1391 del 22 de abril de 2016 numeral 3 del artículo primero

de la Resolución 1099 del 27 de septiembre de 2016, numeral 9 del Auto 1809 del 15 de mayo de 2017y el numeral 83 del artículo segundo del Auto 7149 del 21 de noviembre de 2018."

La sociedad remite respuesta al requerimiento en el ICA 20 y particularmente respecto al 7.4.3.18 Proyecto de Restablecimiento Tejido Social la sociedad remitió soportes de las acciones de capacitación dirigida a grupos poblacionales, actividades de recreación y/o lúdicas, rescate de la tradición oral, acto religioso, terapias de grupo, mantenimiento y ornato. Según se reporta en el informe de cierre se desarrollaron actividades para afianzar vínculos y convivencia entre población nueva y receptoras, articulación con autoridades e instituciones locales. Se describe el logró de autonomía organizativa y de gestión para la administración de los distritos de riego, restablecimiento de sistemas tradicionales y culturales.

Como soportes se encontraron documentos en los diversos ICA con el informe Proyecto de Restablecimiento del Tejido social, actas de reunión, listados de asistencia, registros fotográficos, entre otros.

Conforme con lo anterior en el Concepto Técnico 3195 del 29 de mayo de 2020 acogido mediante Auto 6118 del 30 de junio de 2020 se consideró cumplido y concluido el proyecto de restablecimiento del tejido social 7.4.3.18.

Respecto a los demás programas o proyectos referidos por los autores continúan vigentes y abiertos en el PMA Y PSM propuesto por la sociedad para la etapa de operación.

En el escrito, además se considera "que el Estado colombiano no comprende que nuestra relación con el territorio -del que veníamos y el que estamos produciendo- se da en la medida en que exista una producción social del espacio y por ende la confluencia de territorializaciones y territorialidades."

Para esta autoridad se considera lo siguiente en relación con los proyectos que conforman el programa de Reasentamiento de la población (7.4.3):

En primer lugar, se aclara que en el Plan de Manejo Ambiental radicado en octubre de 2008 acogido mediante Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, el cual define el programa de Reasentamiento de la población está conformado por los proyectos: Reasentamiento de población, Desarrollo económico, Restitución de la Infraestructura social, Restablecimiento del tejido social, Acompañamiento permanente y asesorías y atención a la población vulnerable.

Siguiendo la conceptualización del documento "Comentarios sobre Actualización PMA y PSM El Quimbo" respecto a las territorializaciones y territorialidades se interpreta que la primera se refiere a la "apropiación material e ideal de una porción por un grupo social" es decir, el establecimiento de la relación directa entre los grupos humanos y el terreno físico. El sentido de pertenencia en esta relación se genera con infraestructura y con proyectos productivos y el propio proceso de Reasentamiento.

Respecto al proceso de reasentamiento, esta Autoridad mediante artículo sexto del Auto 1391 del 22 de abril de 2016 dio por cumplidas las medidas propias de la etapa de obras preliminares y de construcción que fueron ejecutadas de manera anterior a la reubicación de las familias, (elaboración del censo y su posterior actualización, la elaboración de etnografías, la negociación y adquisición de predios y la realización de estudios de impacto ambiental de las nuevas zonas de reasentamiento. El proceso como se evidencia en las medidas del PMA vigente implicó concertación y participación de las comunidades a reasentar y con las instancias, concertación de mecanismos para la compra y pago de predios y mejoras, actualización del censo, etnografías sobre las comunidades campesinas, asesorías para la evaluación de alternativas de manejo, evaluación y concertación con las familias objeto de reasentamiento sobre sitios viables para efectuar el reasentamiento, caracterización de las zonas de reasentamiento, proceso de compra de predios. Como se evidencia el proceso tiene como

elemento importante la concertación en los diversos momentos. Como soportes, en los diversos ICA la sociedad presentó Actas de concertación con las familias reafirmando que el tipo de reasentamiento definido fue una decisión de cada grupo familiar.

De manera complementaria la territorialización se buscó con el proyecto productivo para generar relaciones directas con la porción de tierra respecto a la cual se comenzó a ejercer dominio por parte de cada familia.

Al respecto es importante destacar el proceso que se ha seguido en los PPA de los reasentamientos San José de Belén, Nuevo Balseadero y Nuevo Veracruz y el seguimiento a las medidas relacionadas con la ficha vigente 7.4.3.16 Proyecto de Desarrollo Económico.

Esta Autoridad con el fin de contar con información completa de la fase de construcción requirió entre el año 2016 y 2018 complementación sobre el informe consolidado del Plan de Gestión Social hasta la finalización de la etapa constructiva, reportando el total de actividades ejecutadas para cada una de las medidas establecidas en el PMA para el medio socioeconómico (numeral 6 del artículo primero del Auto 1391 del 22 de abril de 2016, numeral 3 del artículo primero de la Resolución 1099 del 27 de septiembre de 2016, numeral 9 del Auto 1809 del 15 de mayo de 2017, numeral 83 del artículo segundo del Auto 7149 del 21 de noviembre de 2018 y Requerimiento 44 del Acta 15 de 13 de agosto de 2019.

Como respuesta al Acta 105 de 2019 la sociedad presento el consolidado de las actividades realizadas para dar cumplimiento a la ficha objeto del presente análisis para la etapa de construcción que a manera de síntesis se consideraron:

Para la selección de cultivos se tomó referencia los cultivos potenciales identificados en el estudio agrológico, en el Plan Agropecuario y la caracterización de los predios. Además, en lo posible se incluyeron cultivos de corto y mediano plazo y permanentes. Por su parte, para los proyectos ganaderos se escogieron pastos mejorados.

La estrategia contempló la concertación con cada familia y posterior firma de acta de concertación.

En el documento presentado como parte de la respuesta del Acta 105 de 2019, la sociedad indicó "Durante el periodo comprendido entre noviembre de 2011 y junio de 2015, se construyeron 67 modelos de PPA (Planes de Producción Agropecuario), 245 Planes de Producción Preliminares (PPP), y se firmaron 148 actas de concertación de PPA con familias en proceso de reasentamiento, tanto individual como colectivo."

En el mismo se presenta la síntesis del proceso seguido el cual incluye el acompañamiento a las familias con asistencia técnica integral (establecimiento, adecuación de suelos, siembra, manejo de plagas, sostenimiento de cultivos, manejo del riego, fertilización, manejo de cosecha y poscosecha) en los proyectos ganaderos incluye manejo de pasturas y forrajes, manejo de semovientes bovinos y aves de posturas de acuerdo con la vocación. Para lo anterior se reporta entre el periodo comprendido en tres 2011 y 2015 un total de 1527 visitas de asistencia realizadas.

La sociedad en respuesta indicó que se realizaron parcelas demostrativas en la vereda Majo y Alto Sartenejo del municipio de Garzón y se invitaron a los agricultores de los cuatro municipios con el objetivo de facilitar la decisión del tipo de maíz a sembrar y cacao. De manera complementaria se realizaron giras y demostraciones de campo para los frutales.

Se realizaron capacitaciones para la adopción de nuevas tecnologías relacionadas con los cultivos de maíz, café, piña, cacao, plátano, maracuyá, ganadería doble propósito. Entre 2011 y 2015 se ejecutó un plan de capacitación que incluyó temas administrativos, producción y comercialización, uso racional del agua; según reporta la sociedad "se programaron y ejecutaron 180 capacitaciones

en los tres cursos, para dar respuesta a las necesidades de las familias objeto de reasentamiento, para la adaptación al nuevo entorno y para la restitución de su actividad productiva, como estrategia de restablecimiento de la calidad de vida y aporte al desarrollo humano y social."

A manera de síntesis la sociedad presenta la relación de las compensaciones económicas por concepto de factor por reubicación familiar o prima de movilización.

Finalmente, para el periodo comprendido entre 2011 a 2015 la sociedad presentó el siguiente consolidado de producción e ingresos por venta de productos para los municipios de Garzón, Gigante, el Agrado y Altamira de $502.458.706 para el total de las familias. Los productos analizados fueron aguacate, arriendo de praderas, badea, banano, cacao, café, fríjol, leche, huevo codorniz, huevo gallina, limón, maíz, maíz silo, mandarina, maracuyá, panadería, pancoger, piña MD2 y plátano.

Entre las conclusiones del informe presentado para dar respuesta al requerimiento 44 del Acta 105 de 2019, se refiere:

Se requirió más tiempo para la ejecución porque la construcción de distritos de riego y adecuación de parcelas a su vez necesito un periodo mayor; la adecuación de tierras se realizó mediante riego y adecuación de suelos que para 2015 alcanzó el 20.5% de los predios entregados; se consideraron 5 actividades (selección de cultivos, servicios de apoyo a la producción, ajuste de tecnología, transferencia de tecnología y actividades de capacitación; para la selección de cultivos se realizaron estudios agrológicos en los 4 reasentamientos y conforme con lo anterior se concertó con las 151 familias la actividad económica a realizar en el predio.

Al 31 de diciembre de 2019, las familias reasentadas ejecutaban el PPA con quienes se realizó asistencia técnica, entrega de insumos, pago de jornales y acompañamiento en la comercialización de forma sostenible con proyectos de café tecnificado, cacao y ganadería. Se trabajo con empresas agrícolas nacionales como CENTROAGRO, FEDECACAO y FEDEGAN.

Este proyecto continuo en ejecución en la etapa de operación porque si bien la sociedad ha venido reportando su avance, actualmente aún faltan por ejecutar los PPA las 61 familias que se beneficiaran del distrito de riego Llanos de la Virgen.

De manera complementaria mediante numeral 5 del artículo primero del Auto 6797 del 25 de agosto de 2023 se solicita un informe consolidado de la evaluación del comportamiento productivo en el AID del proyecto, que dé cuenta de la dinámica productiva que fue lograda mediante las medidas de manejo contenidas en el plan de manejo ambiental, por ende, se evidencie sí la productividad que fue afectada con el proyecto fue restablecida o no por el mismo, en cumplimiento del programa 7.4.3 de Reasentamiento de población y Programa 7.4.17 de Manejo para la Restitución de la Actividad Productiva del Área de Influencia Directa.

Como respuesta la sociedad remite el informe mediante radicado 20236200824331 del 2 de noviembre de 2023 presentando información sobre áreas cosechadas por cultivo y por municipio de acuerdo con la línea base del EIA.

Para esta Autoridad son claros los argumentos de la sociedad para justificar como actual población beneficiaria las familias de Llanos de la Virgen, quienes requirieron en el mes de noviembre de 2022 a esta Autoridad Nacional la revisión por parte de Enel de los proyectos concertados y elegidos en el año 2015 y 2016, donde se ha logrado evidenciar en el seguimiento y visita a las familias que en la actualidad se adelanta una nueva revisión de proyectos productivos previo a la entrada en operación del distrito de riego debido al cambio de vocación y el tiempo transcurrido. Adicionalmente, se encuentra en fase probatoria y definición de sanción el proceso sancionatorio por la no culminación del Distrito de Riego de Llanos de la Virgen. Adicionalmente, es importante mencionar

que esta Autoridad no puede desconocer los procesos de concertación y acuerdos entre la empresa y las familias, así como lo verificado durante las visitas de control y seguimiento ambiental.

En conclusión, se aclara que el avance de los proyectos productivos se ha venido reportando en los distintos ICA con el acompañamiento por parte del operador social contratado con la Sociedad Enel hasta que se logra sostenibilidad de mismo con ingresos mínimo hasta 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

De acuerdo con los soportes se evidencia un proceso de seguimiento permanente y concertado con las familias, pero sustentado con los soportes documentales que se encuentran en el expediente, los cuales no se pueden desconocer pese a la dinámica social que se viene presentando en el territorio desde el mes de agosto de 2022.

Dando continuidad a las consideraciones relacionadas con la territorialización, a manera de síntesis se aclara por parte de esta Autoridad las actividades que se realizaron con ocasión de la ficha "reconstrucción de la Infraestructura social" las cuales se presentaron de manera consolidada mediante respuesta al Acta 105 de 2019:

En el informe se presenta la descripción de los acuerdos a los cuales se llegó con cada comunidad respecto a los diseños de las viviendas para cada centro poblado (reasentamiento colectivo) así como para el reasentamiento individual.

Al respecto por ejemplo en la Escalereta según se indica en el informe "en acuerdos suscritos con la comunidad se realizó la construcción de modelos especiales a miembros de la comunidad que se conocen como "Socios Fundadores" por tal motivo se realizaron diferentes diseños a los cinco (5) tipos de vivienda diseñadas originalmente. Es así como están identificados ocho (8) modelos de viviendas especiales, diseños desarrollados en conjunto con los beneficiarios, procurando dar las mismas características de los diseños originales, las cuatro (4) habitaciones, salón comedor, zona de lavado, batería sanitaria, cobertizo de 17.60 m², siempre ubicada en lotes de 500 m² cada una, con los mismos acabados arquitectónicos de las demás viviendas.

Las 15 viviendas se ubican sobre un eje de la vía vehicular, en un segundo eje vial se encuentran los servicios comunales, centro de acopio, escuela, polideportivo con acabado en concreto junto a la escuela para que sea aprovechado por los niños en horario escolar y toda la comunidad en los demás horarios"

Respecto a nuevo Balseadero "En este centro poblado se construyeron y entregaron 15 unidades habitacionales, de las cuales 14 fueron Tipo 1 y 1 Tipo 6. Cada vivienda con un área construida de 100 m2, dentro de un lote de terreno de 500 m2."

En el proceso de concertación respecto a la manera como se accedería a los servicios públicos y sociales por parte de las familias, en el informe consolidado de la ejecución de los programas solicitado en el requerimiento 44 del Acta 105 de 2019 se indica la fecha y las condiciones respecto a las cuales se accedió a cada servicio.

En el Centro Poblado Nuevo Veracruz respecto a las unidades habitacionales según el informe de la sociedad se "realizó la construcción de 18 unidades habitacionales, y se dejó dentro del proyecto un lote de 500 m2 disponible, el cual fue entregado a una familia como medida de compensación, este lote cuenta con disponibilidad de servicios públicos de energía, acueducto y alcantarillado, sitio donde esta familia puede entrar a construir su vivienda."

Finalmente en el centro poblado San José de Belén "se construyeron 17 viviendas y el diseño original fue concertado con la comunidad, la distribución urbanística resultante muestra las viviendas dispuestas sobre el eje de la vía vehicular y los equipamientos se plantean en el centro del proyecto,

contando con la integración de espacios públicos que posibilitan la consolidación del tejido social, permitiendo al habitante relacionarse directamente con su entorno, enfatizando en que el nivel de organización de esta comunidad es alto y se basa en las redes de parentesco que los unen y en las relaciones de solidaridad que han construido."

De la misma manera, en el informe presentado en el requerimiento 44 del Acta 105 de 2019 se describen las condiciones particulares respecto al proceso de concertación de la manera como se accedería a los servicios públicos y sociales por parte de las familias.

Se indica que la afectación se determinó desde la "ocupación laboral o titularidad sobre la propiedad – y no desde nuestras formas de territorialidad campesina" entendida según el escrito "por relaciones mediatizadas, simétricas o disimétricas con el exterior. Expresa una relación compleja entre el grupo humano y su medio ambiente espaciotemporal, que se fundamenta en lo vivido: el punto de inicio de la territorialidad no es el espacio, sino los instrumentos y los códigos de los actores que dejan huellas en el territorio. (Stamm y Aliste, 2014, p 69-74)" La condición de sujeto de especial protección constitucional es reafirmada de acuerdo con lo definido en el Acto Legislativo No. 01 del 5 de julio de 2023, mediante el cual se modifica el artículo 64 de la constitución de 1991.

Siguiendo el concepto presentado por los autores del documento objeto del presente análisis se considera la territorialidad "constituida por las relaciones mediatizadas, simétricas o disimétricas con el exterior" la cual se considera también se ha buscado su alcance mediante otros proyectos incluidos dentro del proceso de reasentamiento como son: 7.4.3.18 Proyecto de Restablecimiento del tejido social; 7.4.3.19 Proyecto Acompañamiento y asesorías; 7.4.3.20 Proyecto de Atención a la población vulnerable objeto de reasentamiento y 7.4.3.21 Mitigación y prevención de la inseguridad alimentaria en la zona de reasentamiento.

A manera de síntesis, estos proyectos fueron propuestos para reconstruir lazos de confianza al interior de los grupos poblacionales reasentados, apoyo para "la gestión jurídica, la compra de predios, el traslado al nuevo asentamiento, o las exigencias para retomar los servicios de la salud, la educación, bienestar comunitario en su nuevo lugar de habitación." y particularmente generar acciones que facilitaran el proceso del grupo poblacional de los adultos mayores en aspectos "social, psicológico y manejo económico de los predios restituidos.". Finalmente, el reconocimiento del indicador de Estado y la implementación de huertas caseras busco asegurar un adecuado nivel vital para la población.

Conforme con lo anterior, se considera que el Plan de Manejo actualmente vigente y objeto de la presente modificación si consideró acciones para alcanzar la territorialización y territorialidad, buscando establecer sentido de pertenencia hacia la tierra física mediante la construcción de infraestructura y ejecución de proyectos productivos, y el fortalecimiento de las relaciones con el entorno familiar, así como comunitario, el relacionamiento con las comunidades receptoras y con las instituciones locales.

Indica que los instrumentos propuestos en el marco de la actualización, es decir, PMA y PSM no incluyen a las familias campesinas reasentadas colectivamente. Por lo cual "requiere con urgencia que seamos incluidos de manera clara, precisa y contundente en la actualización del PMA y el PSM o que emerjan nuevos instrumentos de planificación -los que sean necesarios- tras un estudio riguroso que permita develar el impacto de muchos de los programas que se señalan como cerrados o en ejecución para algunas personas."

Se precisa que la Licencia Ambiental contempla diferentes grupos poblaciones que fueron identificados en los censos previos al licenciamiento y uno de estos grupos corresponde a la población reasentada colectiva e individualmente, por lo que no es claro el planteamiento de los autores, máxime que en otros apartes de su documento señala condiciones y aspectos frente a la población reasentada de manera colectiva. Adicionalmente, se precisa que la actualización del PMA

y PSM para la actual etapa de operación, requirió de la aplicación de herramientas como la estandarización de impactos para definir medidas de manejo acordes con los actuales efectos del proyecto.

Tomando como referente la sentencia T-135 de 2013 considera que la información y participación "se supedita a la difusión esporádica de mensajes en reuniones informativas que se alejan del goce pleno de estos dos derechos". Al respecto sugiere "deben tener una conceptualización y materialización clara frente a lo que se entiende por información, por participación e incluso por comunicación; si se diera esto sería más contundente no solo el planteamiento de estrategias sino la interacción de los distintos actores (familias campesinas, entes territoriales, gobierno nacional y la compañía) en la priorización, intervención y seguimiento a situaciones que se derivan de la producción del territorio denominado reasentamientos colectivos-veredas."

En primer lugar, se coloca en contexto que la sentencia T-135 ordena a la ANLA mediante Artículo Noveno "que haga efectivos los procesos de participación de manera continua, en los términos de esta sentencia y expresados en la Resolución No. 899 de 2009."

Conforme con lo anterior, se aclara que esta Autoridad en virtud de lo establecido en el numeral 2.2.2.3.9.1. del Decreto 1076 de 2015, es competente para realizar seguimiento y control a las obligaciones establecidas en el instrumento de manejo y la licencia ambiental, así como sus modificaciones y demás actos administrativos expedidos dentro del seguimiento al proyecto. Así pues, en el marco de la Sentencia, esta entidad es competente para garantizar los procesos de participación en los términos del fallo proferido y lo expresado en la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 y sus modificaciones. Ahora bien, esta Autoridad ha venido realizando un diagnóstico de los fenómenos que se vienen generando a partir de agosto de 2022, donde se ha identificado una desinformación sobre el proyecto y la generación de falsas expectativas y promesas a la población que a la fecha no han logrado demostrar su afectación respecto al desarrollo del proyecto ya sea en su fase constructiva y/o operativa.

Con base en lo anterior, para la ficha "Programa de Información y Participación 7.4.15.12" como se evidencia en el titulo 11.6 del presente Concepto Técnico se realizaron requerimientos a la sociedad conforme con el documento presentado como propuesta a la misma.

Posteriormente, al referir el requerimiento del numeral 1 del artículo primero del Auto 4208 del 6 de junio de 2022 y conforme con la respuesta de la sociedad (…la medida será adoptada para la comunidad reasentada en Llanos de la Virgen, en el entendido que las familias reasentadas en las otras veredas tienen en "cierre" los PPA y no se quiere sumistrar información…), los autores del documento describe: "consideramos importante que las entidades del Estado y la Compañía Enel asuman el proceso de reasentamiento colectivo no como un asunto acotado con la entrega de una infraestructura o de unos proyectos, pues las variables sociales, económicas y culturales demandan un acompañamiento de largo aliento dado que pasa por la vida de seres humanos, de ciudadanos y una diversidad de familias y de territorios."

El reasentamiento colectivo se ha verificado como forma agrupada, no obstante, el dominio de las mismas y parcelas es individual, razón por la cual se ha considerado el cumplimiento y cierre para los PPA de los reasentamientos Nuevo Balseadero, San José de Belén y Nuevo Veracruz basado en el avance individual de cada familia hasta completar la totalidad del grupo reasentado en cada comunidad. Por otra parte, se tiene la situación de la comunidad Llanos de la Virgen en la cual debido a la dificultad para el funcionamiento del distrito de riego se consideró en la propuesta de PMA y PSM dar continuidad al proyecto 7.4.3.16 Proyecto Desarrollo Económico con la población cuyos PPA no se han podido ejecutar. Ahora bien, se precisa que para dar el cierre esta Autoridad requirió entre otros aspectos actas de cierre, paz y salvos y demás documentos soportes que no pueden ser desconocidos 4 o 5 años después de ejecutoriados ya sea por el cambio de opinión o el no avance o continuidad del proyecto desarrollado durante etapas anteriores del proyecto.

En la segunda parte, se refieren los siguientes temas:

Se parte de la trazabilidad de los Actos Administrativos en los cuales la ANLA requirió la actualización del PMA y PSM y posteriormente indica que "a pesar de esta importancia, en la actualidad (Mayo de 2024) la ANLA no se ha pronunciado sobre la propuesta de actualización que presentó la compañía ENEL en julio de 2022; documentos que fueron solicitados en la audiencia de la comisión quinta de la cámara de representantes, que nos fueron suministrados el 26 de abril de 2024 y sobre los cuales expondremos nuestros comentarios a continuación:

Los autores citan algunos párrafos del documento PMA referidos a la organización de los programas en relación con los programas que continúan en ejecución y los que son propios de la etapa de operación; el seguimiento y monitoreo para "realizar la trazabilidad al PMA del componente socioeconómico paralelo y transversal a la implementación de sus programas y proyectos a través del ordenamiento de datos, implementación y registro de actividades debidamente documentadas, aplicación de índices e indicadores, entre otros instrumentos que permitirán evaluar el comportamiento en el tiempo y consolidar los distintos procesos realizados en la etapa de operación de la CHEQ."; finalmente retoma la distribución de los programas por grupos.

Posterior a estos apartes, refiere que la revisión elaborada corresponde con los objetivos, población, lugar de aplicación, metas y seguimiento, y programas.

Respecto a la tabla 2 refieren "si bien el documento anuncia lo que ha denominado balance de programas y proyectos etapa de construcción y primera fase de la etapa de operación, no es claro en términos de medición los logros puntuales de las fases anteriores. A pesar que en la tabla 2 se advierte que se evaluará cada uno, estos se presentan como temporalidad futura y lo que tendrá continuidad, no en términos de dar cuenta del impacto."

Al respecto se debe aclarar que si bien el título de la tabla desafortunadamente indica la expresión "balance" esta refiere la relación de los proyectos que fueron contemplados para ser ejecutados "en la etapa de obras preliminares, de construcción y en los dos primeros años de la fase de operación del proyecto" los cuales debido a las diversas dificultades no se han podido culminar aun cuando el proyecto lleva en operación desde año 2015, sin embargo, es de recordar que los proyectos no son estáticos y que esta Autoridad Nacional tiene la función de requerir obligaciones e imponer medidas adicionales las cuales se han venido estableciendo en los más de 84 actos administrativos de control y seguimiento ambiental los cuales hacen parte integral del expediente.

A continuación, el documento presenta apartes del instrumento propuesto por la sociedad para la actualización del PMA relacionados con el programa de Reasentamiento y su proyecto de desarrollo económico destacando que estos están dirigidos al reasentamiento llanos de la virgen o algunos distritos de riego. "Es así que tras revisar los programas, proyectos, las metas, actividades de los programas se encuentra que ante el Programa de reasentamiento de la población (7.4.3) que incluye los siguientes proyectos: proyecto de desarrollo económico (7.4.3.16), Proyecto de acompañamiento y asesorías (7.4.3.19), Proyecto de seguridad alimentaria en la zona de reasentamiento (7.4.3.21); los proyectos tienen como radio de acción la comunidad de Llanos de la Virgen y se desconoce los otros reasentamientos, o en el mejor de los casos se relaciona los distritos de riego."

De la misma manera, los autores refieren que los programas propuestos para la etapa de operación también están "dirigidos a una comunidad en especial, desconociendo que la etapa de operación de la hidroeléctrica- embalse no se reduce a la temporalidad de la implementación de los PPA o de los distritos de riego sino que trasciende dadas las variables sociales, ambientales, económicas y culturales que establece la idea de reasentamiento en la licencia ambiental."

El desacuerdo con la propuesta realizada por la sociedad respecto a la definición de la comunidad Llanos de la Virgen como población objetivo para la ejecución de los proyectos: proyecto de desarrollo económico (7.4.3.16), Proyecto de acompañamiento y asesorías (7.4.3.19), Proyecto de seguridad alimentaria en la zona de reasentamiento (7.4.3.21) se constituye en eje fundamental del análisis realizado por los autores durante diversas partes del documento "Comentario sobre Actualización PMA y PSM El Quimbo". No obstante, como se ha referido en páginas anteriores, para esta Autoridad es claro lo siguiente: si bien existe una modalidad de reasentamiento colectivo, la tenencia de la propiedad al interior de los mismos es privada e individual; el seguimiento realizado por la Autoridad conforme con los Informes de Cumplimiento Ambiental presentados por la Sociedad han permitido evidenciar que tres reasentamientos han avanzado en menos tiempo en el proceso de traslado, construcción de distritos e infraestructura comunitaria y ejecución de los PPA alcanzando con los mismos ingresos de 2 SMMLV.

La situación con la comunidad Llanos de la Virgen es distinta por cuanto si bien, cumplieron las etapas del traslado, actualmente debido a que no se ha terminado el distrito de riego, no se ha podido implementar los PPA, conforme con lo anterior esta autoridad considera pertinente las consideraciones y establece que continúan vigentes las medidas para la actual fase de operación.

De manera complementaria y en relación con el tema del Indicador de Estado esta Autoridad requirió el ajuste a la descripción de la actividad 1 "Pago de Indicador de Estado a 63 medidas de manejo", así: Se reconocerá el pago de Indicador de Estado a las familias hasta cuando con la producción de su PPA, alcancen ingresos iguales o superiores a los reportados en la caracterización, siendo el pago equivalente en SMMLV (literales a y b del numeral 2 del artículo primero del Auto 4208 del 6 de junio de 2022). Las consideraciones del mismo se encuentran en el mencionado acto administrativo.

En párrafo siguiente los autores, respecto a la guía de indicadores de la ANLA, sugiere: "es necesaria una revisión rigurosa de todos los indicadores propuestos por la compañía incluso de aquellos cumplimientos que aparecen en estado cerrado, dado que desde nuestra lectura no se corresponden a los criterios y tipos de indicadores señalados en la guía, dentro de los que se advierten: Indicadores de cumplimiento (relacionados con la conclusión o cumplimiento de una tarea), de evaluación (tiene que ver con el rendimiento que se obtiene de una tarea, trabajo o proceso), de eficacia (tiene que ver con la actitud y la capacidad para llevar a cabo un trabajo o una tarea con el mínimo de recursos) y de efectividad (tiene que ver con hacer efectivo un intento o propósito)."

…las acciones se quedan cortas dada la importancia de los programas, las metas no son medibles y cuantificables en su mayoría y los indicadores propuestos se reducen a indicadores de cumplimiento y evaluación, en el mejor de los casos de eficacia, pero no de efectividad."

En relación con la preocupación expresada en el documento "Comentarios sobre Actualización PMA y PSM El Quimbo" respecto a los indicadores propuestos esta Autoridad se permite dar contexto del análisis realizado en el desarrollo del presente Concepto Técnico en los siguientes términos:

Cada una de los programas o proyectos presentados en la propuesta de Actualización PMA y PSM se analizaron en su integralidad, es decir, en términos de coherencia estructural en la propuesta.

Conforme con esto se identifica la relación entre el objetivo propuesto y la cuantificación de las acciones definidas como metas y de la misma manera la relación de estas con las acciones y finalmente las actividades.

Para cada uno de los programas con base en este análisis se realizan en algunos casos requerimientos para complementar las acciones, lo cual repercute en la complementación de metas e indicadores.

Esta misma metodología se realiza para el documento propuesto para la actualización del PSM.

Lo que se evidencia en los instrumentos propuestos para las fichas del PMA es que se plantean indicadores de producto que permiten cuantificar las acciones por lo cual se proponen en relación con cantidad de reuniones, visitas, convenios, títulos firmados, cantidad de asistentes, número de asesorías, registros y formatos aplicados o recopilados, obras, entre otros.

Ahora bien, estos indicadores de resultado se complementan con los Índices de Impacto los cuales buscan evidenciar el cambio de las variables o establecer la tendencia de las diversas categorías de análisis. Conforme con esto se requirió para el PSM la complementación de Medidas o acciones de seguimiento que permitan tener la trazabilidad y/o avance de las mismas, asi como indicadores.

Posteriormente frente al PSM describe: "tiene una definición clara, pero la falta de metas precisas, de indicadores de efectividad e incluso de lo que se advierte como la adopción de medidas correctivas, complementarias o de mejora, en el corto y mediano plazo -estas últimas brillan por su ausencia y son estas claves para la identificación de modificaciones al Plan.
Es de señalar que frente a los pobres objetivos propuestos, el PSM contempla de manera nominal la aplicación de índices de impacto…"

Se retoman en el documento apartes de los índices (IAT-Índice de apropiación territorial; ICV – índice de Condiciones de Vida; IAPyP (Índice de Apropiación, Promoción y Prevención; IDA – Índice de Desempeño Ambiental; IDE – Índice de Desempeño Económico).

A continuación, se cita de manera completa el análisis realizado por los autores frente a los índices:

"La presentación de estos índices dejan entrever que para la empresa esa medición realizada en una temporalidad específica ya es motivo para suspender su implementación -incluso insistimos en que la formulación de los mismos no ha estado orientados a la efectividad.

Igual situación se advierte frente a los índices de IDE y de IDA propuestos para el Proyecto de Desarrollo económico de las familias objeto de reasentamiento, dado que la empresa considera que estos "complementados con el IAT e ICV establece que ya fueron alcanzados los niveles esperados en su ponderación de acuerdo a los informes de cierre total de los proyectos 7.4.3.17 Reconstrucción de la Infraestructura Social y 7.4.3.18 Restablecimiento del Tejido Social" p. 18.

Entre tanto frente al Programa de Información y Participación se habla de índices de participación y de satisfacción asociados a la atención a la comunidad en las oficinas ubicadas en los municipios de Garzón y Gigante. En ese sentido teniendo en cuenta lo señalado en la primera parte de este documento a propósito de la información y la participación, que el PSM establezca como factor de medición en cuanto al Índice de Participación el registro de asistencia a las actividades comunitarios y como índice de satisfacción la realización de un sondeo en donde se consulte a los usuarios si hubo "respuesta oportuna", "información clara", "disposición de los profesionales" y "el trato brindado"; sumado al índice de evaluación propuesto; a todas luces evidencian que el PMA y el PSM no están ejecutando un programa de información y participación acorde con lo que debería ser el goce de dos derechos fundamentales consagrados en la legislación nacional e internacional.

Todo lo anterior, en cuanto a la planificación de las acciones y el seguimiento y monitoreo de las mismas dado el poco interés con el planteamiento de indicadores de efectividad y medición del impacto de los programas, es preocupante no solo frente a la propuesta de PMA y de PSM que propone como actualización ENEL, sino porque deja entrever que la ANLA no ha sido efectiva y determinante en la revisión de lo propuesto por la compañía y por ende ha sido irresponsable en dar aval de cierre a Programas y Proyectos que dejaron a media marcha estrategias para contribuir a que las familias estén en igual o mejor condición en la que estaban antes del proyecto."

Para esta Autoridad, tal como se ha definido en páginas anteriores el análisis de los documentos presentados como propuesta para la actualización del PMA y PSM se realizan en términos de coherencia en su estructura, su relación con los impactos identificados y la relación de estos con las acciones o medidas. Conforme con lo anterior, en términos generales se encontró coherencia estructural en las fichas del PMA y PSM, no obstante, en los casos en los cuales se consideró que se requería complementación de las fichas en términos de actividades o medidas tiene repercusión en los indicadores y se ha realizado en el presente concepto técnico los respectivos requerimientos en el capítulo de Otras consideraciones y Resultados.

Efectivamente, en términos de coherencia la recopilación de información y presentación de Índices de Impacto requiere una temporalidad que deberá estar conforme con el cumplimiento de las actividades y acciones de las distintas fichas.

Particularmente, respecto a los índices de participación para esta Autoridad es claro que los insumos corresponden a la encuesta de satisfacción cuyas variables son la oportunidad, claridad, disposición de los profesionales para atender los peticionarios y trato de los mismos, siendo una escala de percepciones la manera para sistematizar la información. No obstante, también se presenta el formato de evaluaciones de reuniones y espacios de relacionamiento cuyo fin es tratar diversos temas de socialización, divulgación, solicitudes de actores sociales e institucionales relacionados con el proyecto. La misma trata también esta estructura con una serie de afirmaciones para ser respondidas con escala de percepciones. Las variables de esta son claridad, temas apropiados, comprensión, cumplimiento de objetivos, oportunidad de expresión de comentarios o puntos de vista, canales de comunicación, interés en participar, aporte para la institución o comunidad de los espacios de relacionamiento.

Para esta Autoridad el sondeo de opinión es un instrumento válido para la recopilación de la fuente primaria participantes en la atención por parte del proyecto, asi como las oficinas de atención y los espacios informativos propios de la fase en la cual se encuentra el proyecto.

Como continuidad en la segunda parte del documento los autores realizan una descripción de 8 temas "que demandan especial atención dado que la licencia señala que debemos estar en igual o mejor condición que teníamos previo al desarraigo y desplazamiento:"

SITUACIÓN FRENTE A DISTRITOS DE RIEGO

a. Comunidad / Vereda Nuevo Veracruz, localizado en reasentamiento nuevo Veracruz vereda Rio Loro municipio de Gigante.

Aquí se refieren dos temas: el primero corresponde a las solicitudes que la comunidad ha realizado frente a la infraestructura del Distrito de Riego "a necesidad de adecuar la vía para acceso a la bocatoma; revisar el drenaje de cajillas; revisar la remoción en masa en la zona y la desviación de un brazo de la quebrada la rio loro que puede afectar la infraestructura y que demanda la construcción de gaviones o alguna alternativa técnicamente viable; intervenir el descolgamiento de la tubería PEAD (Polietileno de Alta Densidad) que se presenta en la tubería sobre la peña a un costado de la quebrada rio loro; revisar un escape, entre otros." y la obligación impuesta mediante numeral 1 del artículo tercero de la Resolución 1965 del 4 de septiembre de 2023.

Además, se considera importante el acompañamiento frente a la firma de un contrato de transacción. Figura que la sociedad ha propuesto para la entrega del distrito, por cuanto consideran que el mismo vulnera diversos derechos fundamentales.

Esta autoridad, aclara que el requerimiento al cual hace referencia los actores del documento objeto del presenta análisis corresponde al numeral 1 del artículo tercero del Auto 6797 del 25 de agosto

de 2023 cuya temporalidad corresponde al ICA 29 el cual se encuentra en verificación para la fecha. Además, se reafirma que en el marco del seguimiento se han venido desarrollando espacios de participación mediante los cuales se recopila la información de los diversos actores sociales e institucionales, así como PQRS.

Respecto al acompañamiento frente a la firma del contrato de transacción esta autoridad debe aclarar que la sociedad presenta la información de avance de los distritos de riego en la medida 2 de la ficha Proyecto de Desarrollo Económico (7.4.3.16) y que corresponde con la adecuación de tierras la cual continua vigente y reza lo siguiente en la propuesta de actualización de PMA: "Adecuación de tierras. Para la presente etapa de operación de la CHEQ, esta acción estará orientada en la finalización de las obras de infraestructura de riego, las cuales requieren mantenimiento en la puesta en operación, actividades necesarias durante la implementación de los PPA faltantes, la adecuación de las parcelas para la siembra de los cultivos, seguimiento al mantenimiento y uso adecuado del Distrito de riego hasta la entrega a las respectivas asociaciones, acorde al manual de operación y mantenimiento que se elabore para el mismo, en cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental. La adecuación de tierras se tiene planteada para la construcción de 4 DR, para lo cual, actualmente se encuentran construidos y en operación 3 DR (Santiago Palacio, La Galda y Montea), y 1 DR se encuentra en proceso de construcción, correspondiente al reasentamiento del Llano de la Virgen."

Con base en lo anterior, para esta Autoridad la medida propuesta permite hacer seguimiento hasta la entrega final de los distritos de riego a las asociaciones, independientemente de las figuras o acciones que se ejecuten en el marco de la concertación de la entrega, la cual se realiza entre la comunidad y la empresa, ya que el objetivo final es que las comunidades se apropien de la infraestructura social, comunitaria, familias, así como los proyectos e infraestructura productiva, como es el caso de San José de Belén y Santiago y Palacio.

b. Comunidad /vereda San José de Belén, localizado en vereda La Yaguilga municipio de Agrado.

"La comunidad solicita contar con un estudio y concepto técnico que especifique las condiciones del distrito de riego frente a la vida útil del mismo en correspondencia para este tipo de proyectos y hacer prevención del riesgo frente a futuras situaciones que se pueden presentar con el distrito que fue entregado a AsoSanJosé.

Así mismo solicita de manera urgente atender la situación que se presenta en la bocatoma, pues si bien se adelantan obras no es claro para la comunidad que la realización de estas resuelva el problema en la captación suscitado por el desvío de la quebrada. Esto lo decimos sobre la base de lo socializado el pasado 27 de enero de 2023, tras el compromiso incluido el 24 de octubre de 2022 en el contrato de transacción (Ver anexo 1 acta). Nos preocupa que en el contrato de transacción firmado se estableció:

"realizar por única vez la reparación del dique existente que se averió con la creciente de la fuente hídrica con el fin de encausar a quebrada la Yaguilga hacia la bocatoma y normalizar el flujo de agua en el distrito de riego de conformidad con las especificaciones técnicas que ENEL considere pertinente. Enel entregará a ASOSANJOSÉ cuando esta sea efectuada, mediante oficio hará parte integral del presente contrato de transacción."

Respecto a lo anterior, se refiere que la comunidad insistió en la necesidad de intervenir el brazo de la quebrada por su afectación a la bocatoma y al consultar al contratista, se indicó: "al respecto el ingeniero Gonzalo responde que la obra no se puede comprometer a dar una garantía a largo plazo" … Como se advierte la empresa no nos da garantía de las obras y en el contrato de transacción señalaron que por una única vez realizarían la reparación."

Tal como se indicó en relación con el distrito de riego anterior, la medida presentada por la sociedad en la cual presenta el avance del estado de los distritos de riego corresponde a la medida 2 de la ficha Proyecto de Desarrollo Económico (7.4.3.16) y que corresponde con la adecuación de tierras la cual continua vigente y reza lo siguiente en la propuesta de actualización de PMA: "Adecuación de tierras. Para la presente etapa de operación de la CHEQ, esta acción estará orientada en la finalización de las obras de infraestructura de riego, las cuales requieren mantenimiento en la puesta en operación, actividades necesarias durante la implementación de los PPA faltantes, la adecuación de las parcelas para la siembra de los cultivos, seguimiento al mantenimiento y uso adecuado del Distrito de riego hasta la entrega a las respectivas asociaciones, acorde al manual de operación y mantenimiento que se elabore para el mismo, en cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental. La adecuación de tierras se tiene planteada para la construcción de 4 DR, para lo cual, actualmente se encuentran construidos y en operación 3 DR (Santiago Palacio, La Galda y Montea), y 1 DR se encuentra en proceso de construcción, correspondiente al reasentamiento del Llano de la Virgen."

La misma tiene continuidad en la fase de operación hasta tanto se haga la entrega final de los distritos con pendientes y/o solicitudes por parte de la Autoridad y comunidades.

c. Reasentamiento Llanos de la Virgen, localizado en vereda Llanos de la Virgen municipio de Altamira.

"…a la fecha no es claro para la comunidad los tiempos y estrategias de intervención de la estructura. Nos preocupa que se vienen presentando situaciones de gestión de riesgo tras remoción de masa en varios puntos de la estructura del distrito y no sabemos si las alternativas tomadas por la empresa van a garantizar la vida útil del distrito. A manera de ejemplo presentamos uno de los puntos críticos que no fueron verificados durante la visita realizada por la ANLA en el mes de abril".

De manera complementaria se describe que hay desconocimiento respecto al avance y alcance de obras anunciadas en el segundo semestre de 2022, aun cuando se describe que el compromiso era sostener estrategias mensuales de información y comunicación.

Las solicitudes en este ítem son dos: "que se garantice una comunicación efectiva y permanente con cada una de las familias" y "que la ANLA realice seguimiento/interventoría/vigilancia permanente a la intervención que hace ENEL actualmente a la estructura del distrito de riego y que al concluir la obra la ANLA nos entregue un estudio y concepto técnico que especifique las condiciones del distrito de riego frente a la vida útil del mismo en correspondencia para este tipo de proyectos y hacer prevención del riesgo frente a futuras situaciones que se pueden presentar con el distrito que se nos sea entregado como Asociación."

La situación expuesta respecto a la falta de información del distrito de riego llanos de la Virgen constituye una solicitud que se atenderá en el seguimiento y control ambiental al proyecto el cual se encuentran en ejecución. Frente a que la ANLA entregue estudios de las condiciones del distrito se precisa que no se encuentra dentro de las competencias de la Autoridad el realizar estudios, pero se requerirán en su momento a la sociedad en la función de control y seguimiento ambiental.

REACTIVACIÓN ECONÓMICA, GENERACIÓN DE INGRESOS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LAS FAMILIAS: (SITUACIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS Y NECESIDAD DE ACOMPAÑAMIENTO FRENTE A RECUPERACIÓN ECONÓMICA

"Es importante señalar que si bien ante la ANLA y las autoridades el proceso de recuperación económica se presenta por parte de la compañía como una obligación cumplida, informamos que tras 8 años de nuestra llegada a los Reasentamientos y un poco más de dos años de avanzar solos en el desarrollo de los proyectos productivos (que incluye cultivos/proyectos permanentes, semipermanente y transitorios); y de estar las familias sin indicador de Estado, (al ser suspendido y dado como cerrado por la Compañía tras dos cosechas del cultivo transitorio de maíz) -aunque en

ningún acta o manual se señalaba que el indicador de Estado se nos iba a garantizar hasta dos cosechas de un cultivo transitorio, cuando lo más importante es garantizar la sostenibilidad del cultivo permanente-; hoy es claro que los PPA no están garantizando los ingresos que demandan las familias, la razón implica múltiples factores y variables, que no han sido acompañados, vigilados o intervenidos por parte de la Compañía o los entes territoriales."

Respecto a lo anterior, se describe que las familias han tenido que vender la tierra, cambiar de actividad no establecida en el PPA, laborar en otros territorios, endeudarse, migración de jóvenes a la ciudad por cuanto solo se compensó al titular del predio, finalizando con la referencia "que la empresa nos quitó el indicador de estado, el acompañamiento y cerró el estado de los PPA sobre la base del indicador de producción de dos cosechas de un cultivo transitorio y no sobre la garantía de sostenibilidad de la producción del proyecto permanente."

Posteriormente, se presenta la relación de ingresos y gastos de un proyecto lechero, producción de cacao con temporalidad de un mes y dos meses respectivamente. Posterior a lo cual se indica que dadas las cifras "en la actualidad se están presentando dificultades en la producción y por ende garantías para las familias."

Conforme a lo anterior se solicita: "realizar un informe de verificación del estado de los proyectos productivos permanentes entregados a las comunidades se establezcan los factores o variables que están impactando la reactivación económica dado que estos se benefician del distrito, y a la fecha no garantizan los ingresos laborales de dos salarios mínimos para las familias y tienden a evidenciar un fracaso al cumplimiento de la obligación relacionada con la recuperación económica y productiva de la zona y de las familias. Se revise qué ha pasado y se intervengan en las actualizaciones del PMA y el PSM con estrategias y acciones de corto, mediano y largo plazo los factores que están impactando la sostenibilidad de los proyectos, la necesidad de apoyar los cultivos y proyectos permanentes, así como los transitorios. Incluso es necesario permitir replantear los PPA y por ende ampliar el alcance de las concesiones de agua por los cambios en su uso."

Dando continuidad al desarrollo del documento se presenta refiere que no se han tenido en cuenta, informado y/o participado en algún seguimiento de las comunidades para dar respuesta al requerimiento descrito en el literal a del numeral 8 del artículo Primero del Auto 6797 del 25 de agosto de 2023, el cual estaba relacionado con la ficha de Información y participación.

En primer lugar, se debe aclarar que aquí la solicitud está relacionada con un requerimiento producto del seguimiento y control ejercido por esta Autoridad con base en la información presentada en los ejercicios de participación ampliada realizados en el mes de noviembre de 2022.

El requerimiento solicitó "un informe con soportes documentales sobre el acompañamiento brindado las familias de los reasentamientos de Nueva Veracruz, Nuevo Balseadero y Nuevo San José de Belén en materia de implementación de los PPA hasta su cierre. Adicionalmente, el informe deberá dar cuenta de la trazabilidad para la determinación de los cierres de los PPA que fueron implementados para la restitución de la actividad productiva de las familias vinculadas al programa de reasentamiento."

La sociedad remite la respuesta mediante radicado 20236200824332 del 2 de noviembre de 2023. De acuerdo con la verificación de esta Autoridad la sociedad entrego el informe informando la trazabilidad metodológica de los PPA la cual incluye: acciones previas al desarrollo del PPA (estudios agrológicos en los predios destinados para reasentamiento, planificación predial, selección de cultivos, vocación de la familia); concertación del Plan de Producción PPA con cada familia; la adecuación de tierras (construcción de los Distritos de riego); Desarrollo del PPA (mediante acta de inicio, preparación del terreno, construcción de instalaciones pecuarias, electrificación de parcelas, construcción de instalaciones agrícolas, Servicios de apoyo a la producción: visitas de asistencia técnica continua y sistemática, con profesionales interdisciplinarios acorde al tipo de proyecto

seleccionado por la población reasentada, Entrega de insumos concertados para la implementación según la explotación, Entrega de recursos económicos para contratación de mano de obra requerida, en los panes de producción, capacitaciones en uso y manejo de riego, tecnología para la producción, comercialización y Agroindustria, Ajuste de tecnología, por medio de ensayos realizados en las mismas parcelas de los productores, sistemas para control de plagas, fertilización, prevención a enfermedades, nutrición animal, Transferencia de tecnología, trabajo grupal en las parcelas de los propietarios, como también días de campo y giras a predios demostrativos.), cierre del indicador de estado una vez alcanzados los ingresos económicos equivalentes a 2 SMMLV.

El seguimiento se realizó a partir de los 6 meses de implementación, con la aplicación de los índices de efectividad

El cierre se da luego de concluidos los compromisos establecidos en el acta de concertación de PPA y restablecida la actividad productiva, se suscribe acta de cierre del Plan de producción de cada familia. Además, las familias cuentan con seguimiento durante un año después de que se realice el cierre del PPA.

Así mismo, es importante mencionar que, el seguimiento a los distritos de riego se realiza por medio de la implementación de visitas que propenden por la verificación en campo de las medidas utilizadas para garantizar la operación, manejo y regulación del recurso hídrico; ya que su utilización debe ser desarrollada en el marco de la normatividad estipulada en los Decretos 2811/1974, Decreto 1541/1978, Ley 99/1993, Ley 373/1997 y las resoluciones emanadas por la Corporación Autónoma del Alto Magdalena (CAM) por medio de las cuales se otorgan las concesiones de agua para la construcción y operación de distritos de riego. En el informe se presenta el siguiente balance:

Municipio	*Reasentamiento*	*Visitas de asistencia técnica/capacitaciones desarrolladas por un equipo técnico encargado de las actividades de ajuste de tecnología agropecuaria*	*Asesoría social restablecimiento de las condiciones iniciales de la familia en los aspectos relacionados con la educación, salud, bienestar social y fortalecimiento de las redes sociales, entre otros*	*Total, indicador de estado*
Gigante	*Nueva Veracruz*	*-1913 visitas técnicas -379 actividades para la orientación en la implementación de los PPA -14 capacitaciones*	*4.777 acciones*	*total, de $ 781.003.143*
Agrado	*Nuevo San José de Belén*	*-1181 visitas técnicas -321 actividades para la orientación en la implementación de los PPA -14 capacitaciones*	*3.368 acciones*	*total, de $ 852.309.414*
Garzón	*Nuevo Balseadero*	*-2.834 visitas técnicas -435 actividades para la orientación en la implementación de los PPA -14 capacitaciones*	*3.368 acciones*	*total, de $ 852.309.414*

Fuente: Balance del ESLA, tomado del informe presentado por Enel al 2 de noviembre de 2023

Según se refiere en el Concepto Técnicos 9394 del 27 de diciembre de 2023 acogido por Auto 11470 del 28 de diciembre de 2023 "En total, se pueden mencionar alrededor de 18.323 acciones en favor del acompañamiento integral con las familias de los reasentamientos en mención; siendo desde el acompañamiento económico articulado con lo ambiental, unas 5.928 acciones donde se acompañaba y asistía todo lo relacionado con la formulación e implementación de los PPA, además del seguimiento a las familias.

En cuanto a los programas de Acompañamiento y asesorías que cubría a un equipo interdisciplinario, se tuvo un total de 12.395 acciones ejecutadas con las familias y comunidades de los reasentamientos de Nuevo Balseadero (4.250), Nuevo Veracruz (4.777) y San José de Belén (3.368), que recibieron medidas de compensación y cerraron sus PPA.

El Plan de Producción Agropecuario (PPA) luego de cerrado, cuenta con un año de seguimiento y su implementación y productividad se evalúa a través de la aplicación de los índices ICV, IAT, IDE, IAPYP e IDA. Así mismo, la trazabilidad del seguimiento consta en las actas que son firmadas por las familias.

Enel entrega los siguientes soportes: Carpeta Actas de concertación individual, Actas de concertación de PPA, Actas de entrega del sistema intrapredial, Actas de inicio, Actas de cierre de Indicador de estado y Actas de cierre de PPA. Adicionalmente es importante mencionar que los seguimientos individualizados se realizaron desde la ANLA y de manera progresiva a lo largo de la entrega de los informes de cumplimiento ambiental en donde a través de los conceptos técnicos proferidos por la autoridad ambiental se analizan registros de visitas técnicas, actividades de asesorías, acompañamiento Psicosocial y Desarrollo económico. Adicionalmente, se precisa que previo al segundo semestre del año 2022, no se tenía registro de las problemáticas expuestas por los autores, las cuales tampoco fueron manifestadas durante las visitas de control, y seguimiento ambiental entre los años 2014 al primer semestre de 2022.

Particularmente frente a este tema de reactivación económica se refiere el caso de las familias del Reasentamiento Llanos de la Virgen respecto a lo siguiente:

"a) Desconocemos si se informó a las familias de la posibilidad de cambiar mediante otro si las actas de los PPA firmadas hace varios años por otro tipo de proyectos. Y si la compañía presentó los soportes documentales de las actas/otrosí concertados entre Enel y las familias del reasentamiento de Nueva Escalereta que solicitaron la actualización de las actas de concertación al Plan de Producción Agropecuaria -PPA. Lo anterior, en cumplimiento del programa 7.4.3 Programa de reasentamiento de población, FICHA 7.4.3.16. Proyecto de Desarrollo económico" requeridos en el auto 011470 Del 28 DIC. 2023.

b) El no inicio de los proyectos genera incertidumbre a que pase el tiempo y la capacidad física y social de las familias se va reduciendo para enfrentar el inicio de proyectos.

c) En la actualidad el indicador de estado (como ingreso mínimo) para algunos no es suficiente dada las responsabilidades familiares y los altos costos de vida que actualmente se presentan.

d) Tememos que ocurra lo que sucedió en otros reasentamientos, que el indicador de estado y el cierre de los PPA se dio sobre la base de los indicadores de producción de dos cosechas de un cultivo transitorio y no sobre la garantía de sostenibilidad de la producción del proyecto permanente. Y porque el PMA advierte un acompañamiento de 2 años y medio, cuando la experiencia de otras comunidades puede advertir la necesidad de entre 5 y 7 años de acompañamiento."

La sociedad remite la respuesta al requerimiento mediante la presentación del ICA29 en los siguientes términos:

Se describe que Enel Colombia realizó el proceso de concertación de los PPA con cada beneficiario objeto de medida de compensación en el reasentamiento Llanos de la Virgen "…las condiciones climáticas y agrologicas del suelo permiten el establecimiento de cultivos tales como: limón, uva, maracuyá, papaya, maíz, piña y Pancoger, los cuales se adaptan muy bien a las condiciones de la zona, así mismo son cultivos considerados con gran potencial económico en la región y permitirán el restablecimiento de la productividad económica de cada de uno de los beneficiarios con ingreso no menor a 2 smmlv." … "se viabilizó la concertación de los proyectos productivos en ganadería

doble propósito, teniendo en cuenta que, los suelos de las parcelas entregadas a las familias en Llanos de la Virgen permiten el adecuado desarrollo para el establecimiento de las pasturas, debido a la capacidad de retención de agua y nutrientes presentes, los cuales favorecen la producción de pastos de variedades Brachiaria Sp, pastos de corte, árboles forrajeros y la implementación de bancos de proteínas, cuyos factores garantizarán la buena alimentación a la explotación ganadera, sumado a esto el proyecto de ganadería doble propósito está considerado para tener en las parcelas un tipo de ganadería intensiva."

Sin embargo, tras escuchar las manifestaciones de la población de modificación de las actas de concertación, la sociedad adelanto las siguientes acciones: "en 29 de mayo de 2023, se envió comunicación escrita a las 61 familias reasentadas en Llanos de la Virgen, Altamira, informándoles la posibilidad de cambio de Proyecto productivo. Las familias que, consideran el cambio del proyecto productivo, debían hacer la solicitud formal a la Compañía en el periodo correspondiente entre el recibido de la notificación y el 30 de junio del año 2023."

Se recibieron 24 solicitudes, posterior a lo cual se enviaron comunicaciones explicando condiciones y requisitos. Para el cambio de cultivos se debe seguir entre los cultivos propuestos inicialmente y que corresponden con lo aprobado por la CAM mediante Resolución 1969 otorgada para la concesión del distrito de riego. Por su parte para el cambio de proyecto agrícola a pecuario se requiere la parcela totalmente libre.

Se hicieron visitas para socializar responsabilidades, concordancia con el estudio agrológico, mercado del cultivo. Finalmente, posterior a la visita se envio respuesta aceptando o negando el cambio. Se viabilizaron 22 de las 24 propuestas.

Se presenta el resultado de cada solicitud de manera descriptiva y con registro fotográfico aéreo de la parcela. Las dos solicitudes que se declararon no procedentes tuvieron como causa el desistimiento por parte de los solicitantes.

Como anexos se tienen las comunicaciones de las familias que solicitaron el cambio y actas de visita, por lo que es claro que los autores a pesar de acompañar el proceso con esta comunidad de Llanos de la Virgen, desconoce los procesos de concertación entre las familias y la Empresa.

La respuesta y soportes de la sociedad evidencian que se informó a la comunidad y se ejecutaron espacios de información y socialización, así como dialogo y análisis de las propuestas, lo cual fue verificado en la visita del mes de abril de 2024.

RECONOCIMIENTO DE LA VEREDA, DE LA PERSONERÍA JURÍDICA DE LA JAC Y LA SITUACIÓN DE ILEGALIDAD ANTE EL PBOT

"En la actualidad solo el municipio de Altamira cuenta con una actualización del PBOT. El resto no cuenta con ese instrumento de planificación y a las comunidades, los entes territoriales no nos han involucrado en el ordenamiento del territorio.

En el caso de San José de Belén y Nuevo Veracruz, a la fecha no se nos ha reconocido jurídicamente la vereda (territorio) por ende ni a la Junta de Acción comunal; ni ante el Concejo Municipal para efectos del PBOT, ni ante Gobernación para efectos de la personería jurídica.

Demandamos que territorialmente se tenga en cuenta que nuestras veredas tenían una extensión distinta a la que se nos reduce (frente al área nucleada de viviendas y área de parcelas). Es claro para nosotros que el PBOT fue afectado y que se hizo un uso del suelo indebido por parte de la compañía y por ende la necesidad de actualizar el PBOT; por ello insistimos en que no queremos ser un sector de otra vereda o ser absorbidos por la vereda Rio Loro o por la vereda la Galda o la

Yaguilga -según el caso de cada uno-, que requerimos con urgencia el reconocimiento de la vereda, de la JAC y de un correcto ordenamiento territorial que nos involucre."

Respecto al tema del ordenamiento territorial y por consiguiente la posibilidad del reconocimiento como unidad territorial menor tipo vereda escapa de la competencia de la ANLA por cuanto tal como lo refieren los propios autores, el ordenamiento territorial corresponde a los entes territoriales.

Si bien existe una obligación relacionada con los planes de ordenamiento territorial la misma consistía en financiar la elaboración de estos. Esta obligación ya fue concluida mediante convenio, es decir, los recursos fueron aportados conforme con el Acuerdo de Cooperación y no corresponde a Enel Colombia realizar el ordenamiento o legalización de las áreas, esta competencia recae en los municipios y el análisis de los estudios por parte de la CAM.

De manera complementaria, se presentan las gestiones realizadas y reportadas por la sociedad en los ICA 27 y 28.

***Municipio El Agrado**, no se ha adelantado contratación para la actualización del PBOT. Sin embargo, Enel ha manifestado la voluntad de suministrar la información con la que cuenta y apoyar la definición de temas neurálgicos para el debido ordenamiento.*

***Municipio de Garzón**: Para los periodos de seguimiento el Municipio avanzó en el proceso de actualización del PBOT, se recopiló información para la fase de diagnóstico, Enel Colombia reportó las siguientes gestiones: Enel participó en la mesa de participación ciudadana del 14/10/22, convocado como actor descentralizado. El 22 de febrero de 2023 ENEL participo en la socialización y mesa de trabajo convocada por el municipio de Garzón, en donde estuvieron la firma consultora Aebitrium, revisaron el plan básico de Ordenamiento Territorial, que va ser presentado a la CAM. El 30 de mayo 2023 Enel Colombia mediante radicado N° 575223, solicitó al municipio de Garzón, información de cómo va el proceso de actualización del PBOT. En fecha 31 de mayo 2023, Enel Colombia compartió mediante correo electrónico información cartográfica. El municipio informó que actualmente avanza la concertación del PBOT, se están resolviendo observaciones realizadas por la CAM.*

***Municipio de Gigante**: Desde el 10 de mayo de 2022 se vienen adelantando los procesos de ajuste de pólizas de contrato de consultoría, para el periodo de seguimiento Enel Colombia reporto los siguientes avances: Enel aportó la información cartográfica de los predios ubicados en este municipio asociados al embalse para el ordenamiento correspondiente; Posterior a la remisión de las pólizas ajustadas, Enel realizó el pago el día 27/12/22; en fecha 15 de febrero de 2023, se realizó seguimiento al Convenio N° 070 de 2021; En fecha 20 de febrero de 2023 el municipio radicó ante la CAM, la propuesta de PBOT actualizado; En fecha 14 de marzo de 2023, la CAM emitió el Auto de inicio del procedimiento para la evaluación y concertación de los temas ambientales; En fecha 03 de mayo de 2023 la CAM conceptuó como "técnicamente no favorable" el PBOT entregado por el municipio; En FECHA 09 de junio de 2023, la CAM nuevamente se anunció e indico como no favorable el documento que el municipio radicó el 16 y 17 de mayo de 2023; En fecha 26 de junio de 2023, el municipio radico nuevamente el PBOT; En fecha 27 de junio 2023 la CAM, genero auto donde da inicio al trámite de concertación ambiental.*

De acuerdo con lo informado durante la visita de seguimiento, el PBOT del municipio de Gigante ya se encuentra aprobado.

***Municipio de Paicol**: Posterior a la reunión surtida el 15/11/22 para la presentación de los resultados de la revisión del EOT, el municipio de Paicol radicó la propuesta de EOT ajustado ante la CAM EL 13/12/22. De acuerdo con lo manifestado por el municipio, se espera recibir concepto de viabilidad para los aspectos ambientales del esquema en enero de 2023, para el primer semestre del año 2023, Enel Colombia reporta los siguientes avances: En fecha 25 de enero 20233, la CAM conceptuó como*

favorable documentó EOT radicado por el municipio; En fecha 09 de mayo, el concejo Municipal de Paicol, convoco cabildo abierto mediante resolución administrativa No 012; En fecha 24 de mayo se llevó a cabo el cabildo abierto, en donde resultaron observaciones por parte de la comunidad, el municipio avanza en estas, con el fin de convocar otro cabildo.

***Los municipios de Altamira y Tesalia** ya tienen los EOT´s aprobados y adoptados en sus territorios.*

De acuerdo con lo informado durante la visita de seguimiento, el EOT del municipio de Paicol ya se encuentra aprobado.

SERVICIOS PÚBLICOS

"Un impacto drástico que tiene la comunidad /vereda Nuevo Veracruz, localizado en reasentamiento nuevo Veracruz vereda Rio Loro municipio de Gigante está relacionado con los servicios públicos de gas y luz. Hemos advertido a las autoridades municipales que el alto costo de los servicios se deriva de la estratificación en la que está ubicado el predio al que fuimos trasladados. Por ello, y dado las dificultades de las familias para generar recursos es urgente que se realice una revisión de la estratificación, así como de las tarifas que se manejan en estos servicios.

Por otra parte, consideramos importante que, así como la empresa tiene como obligación la medición de aspectos físicos, químicos y microbiológicos del agua de consumo en el proyecto, se establezcan estrategias de medición de la calidad de agua potable para consumo humano que tienen actualmente las comunidades dado que en apariencia el agua no es de calidad y constantemente se presentan problemas de salud.

Así mismo, es preocupante el estado del alumbrado público en el trayecto entre Río Loro y la entrada al reasentamiento y el área nucleada de viviendas.

En el caso de las familias del Reasentamiento Llanos de la Virgen, localizado en vereda Llanos de la Virgen municipio de Altamira, es preocupante además de la calidad la garantía del acceso y uso, pues de 7 días de la semana, en promedio un día o unas pocas horas se cuenta con el suministro de agua potable.

Nos preocupa que cuando las autoridades realizan inspección al acueducto siempre los resultados son óptimos dado que se anuncia a las entidades que previamente se va a hacer la inspección. Consideramos importante que cuando se hagan visitas para evaluar la calidad del agua no se avise a las entidades y además que la ANLA tome muestras directamente en las viviendas para tener información más efectiva de la calidad de agua que llega a las viviendas.

Es de señalar que en la Escalereta contábamos con acueducto propio y en la actualidad se nos presta el servicio de pésima y dudosa calidad y permanencia por parte de un acueducto de la comunidad receptora. Demandamos que a futuro la comunidad pueda contar con su propio acueducto como se tenía en la Escalereta y que se haga el monitoreo y seguimiento permanente al servicio de agua potable que actualmente se nos presta desde análisis de agua de muestras que se tomen del agua que llega a nuestras viviendas."

Respecto a los costos, así como la calidad de los servicios públicos esta entidad no es competente por lo cual no se presenta consideraciones. La ANLA no tiene la competencia para tomar muestras de agua de acueductos veredales y verificar el estado de los mismos pues compete a los entes territoriales.

Sin embargo, en el marco del seguimiento y conforme con las medidas aprobadas en el PMA, a continuación, se presenta la información consolidada que la sociedad presentó con ocasión de la respuesta del Requerimiento 44 del Acta 105 de 2019.

De acuerdo con el informe del proyecto de Reconstrucción de Infraestructura social presentado por la sociedad en relación con la entrega de servicios públicos:

De manera general la meta 24 corresponde el 1005 del restablecimiento de los servicios públicos domiciliarios (acueducto, alcantarillado, energía, recolección de basuras).

En el centro poblado Nueva Escalereta:

El 22 de enero de 2015 se firma convenio para recibir abastecimiento del agua potable del sistema de la comunidad receptora Rancho Espinal como prestadora del servicio conforme a la ley 142 de 1994. Según reporta la empresa se definió concertadamente con las comunidades reasentada y receptora que la prestación de este servicio público se llevara a cabo a través de esta organización.

Adicionalmente, para el reasentamiento se construyó un tanque de almacenamiento con capacidad para 258 m3, el cual mantiene un volumen de agua suficiente para la atención de las contingencias presentadas por las reparaciones que se requieren a la tubería.

El 02 de diciembre del año 2015 se realizó la entrega real y material de la red de acueducto del reasentamiento Llano de la virgen "Nueva Escalereta" a la Asociación de Usuarios del acueducto rural Rancho Espinal.

En cuanto al servicio Público domiciliario de energía eléctrica Emgesa realizó el proceso de solicitud de servicios para la instalación de las redes eléctricas de la infraestructura construida por la Compañía, proceso que se realizó ante la empresa Electrohuila operador prestador de servicio en el municipio del Huila; así mismo a la fecha se garantiza el servicio en energía domiciliaria y alumbrado público a los Nuevos Asentamientos a través de este operador de servicios públicos.

Centro poblado nuevo Balseadero:

En lo que respecta el suministro de los servicios públicos, para poder proveer de agua potable a la comunidad de Balseadero, reasentada en los predios Santiago Palacio, y con el fin de fortalecer las organizaciones presentes en la zona, Emgesa y La Junta Administradora del Acueducto Majo - Jagualito en acompañamiento con la procuraduría Judicial Ambiental y Agraria, celebraron un convenio de cooperación firmado el 10 de noviembre de 2014 en el que la inversión que se realizó con el objetivo de restituir el servicio de agua potable a la comunidad reasentada también fortaleció y mejoró el servicio prestado por este sistema a la población receptora de las veredas Majo y Jagualito. La energía Eléctrica fue proporcionada por Electrohuila.

Centro poblado Nuevo Veracruz:

Mediante la Resolución 0428 de 2015, por medio de la cual conceden la autorización sanitaria para la concesión de aguas para el consumo humano y el abastecimiento de agua potable al Centro Poblado de Nuevo Veracruz en el municipio de Gigante, se construyó y emplazó una planta de tratamiento de agua potable que cuenta con las siguientes estructuras: Torre de aireación en fibra de vidrio de 1.10 x 1.10 con tres bandejas de aireación y una de recolección, con carbón como material de absorción; Módulo de sedimentación, floculación de forma circular de 2 m de diámetro por 3.70 m de alto compuesto de una cámara de aforo, mezcla de productos químicos y agua cruda en un compartimiento de agitación hidráulica; Tanque Floculación o formación de floculo en una cámara de aquietamiento de flujo ascendente; Tanque sedimentación de las partículas pesadas y livianas (lodos) en un compartimiento dotado de módulos tipo (Tubos inclinados) para acelerar el

precipitado y el clarificado de agua; Módulo de filtración de 1.25 m de diámetro x 3 m de altura sobre lechos de arena y carbón activado alojados en un compartimiento dotado con Boquillas fabricadas en polietileno con ranuras de 0.4 mm para evitar el paso de arenas al tanque de almacenamiento y sistema de auto lavado con agua tratada para la zona de filtración; Sistema de dosificación con 3 bombas dosificadoras eléctricas 110 voltios para cloración, alcalinización y floculación, con sus respectivos tanques para productos de 250 litros de capacidad.

En la fecha 05 de junio de 2017 mediante Resolución 1581, la corporación ambiental CAM otorgó a la compañía la concesión de aguas para uso doméstico, favoreciendo así la puesta en marcha del sistema, que implica la articulación con la administración municipal de Gigante, quien recibirá esta infraestructura y se encargará de su funcionamiento, de acuerdo con los acercamientos y concertaciones realizados hasta el momento. La energía Eléctrica fue proporcionada por Electrohuila.

Centro Poblado San José de Belén.

En cuanto a los servicios públicos, el 21 de agosto de 2014 Emgesa firmó con el gerente de la empresa de servicios públicos Aguas y Aseo del Pital – APA el CONVENIO DE COOPERACIÓN NÚMERO CEQ-765 PARA LA CONSTRUCCIÓN LINEA DE CONDUCCIÓN AGUA POTABLE PARA EL REASENTAMIENTO SAN JOSÉ DE BELÉN CELEBRADO ENTRE EMGESA S.A E.S.P Y AGUAS Y ASEO DE EL PITAL Y AGRADO S.A. E.S.P, con el objeto de realizar las obras necesarias para la construcción de la línea de conducción del sistema de acueducto para surtir el reasentamiento del Centro Poblado San José de Belén emplazado en la vereda la Galda.

En los meses de marzo y abril de 2017, se establecieron las mesas de trabajo con las poblaciones receptoras de la Galda y La Yaguilga, en donde conjuntamente se establecieron compromisos para realizar seguimiento a la prestación del servicio de agua potable a las comunidades tanto reasentadas como receptoras, logrando la implementación de algunas medidas que han ayudado al mejoramiento de la prestación de este servicio público. La energía Eléctrica fue proporcionada por Electrohuila.

Conforme con lo anterior se reafirma conforme a la respuesta del Requerimiento 44 del Acta 105, la sociedad presentó la información que permite dar cuenta de la trazabilidad de la gestión para el acceso de los servicios públicos. La posterior administración compete a los prestadores de cada servicio.

SITUACIÓN DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURA FAMILIAR Y COLECTIVA:

a) Comunidad /vereda San José de Belén, localizado en vereda La Yaguilga municipio de Agrado.

"A pesar de que hace 8 años tuvimos que ver destruidas nuestras casas y salir de ellas, en la actualidad la historia se repite dado que -a pesar de creer tener unas buenas casas "mejores que en las que vivíamos" las casas del reasentamiento presentaron fisuras considerables que nos alertaron y llevaron a exigir por más dos años la intervención al problema, A la fecha la empresa intervino casi todas las viviendas del reasentamiento debido a problemas estructurales en los cimientos, según se nos informó se hace un reforzamiento estructural.

Por lo anterior, consideramos importante que se cuente con una interventoría por parte de la ANLA para revisar el tipo de intervención que se está haciendo y a futuro contar con un estudio y concepto técnico que especifique las condiciones de las viviendas una vez intervenidas que nos den garantía frente a la vida útil de las mismas y también de la capilla porque actualmente se evidencian los mismos problemas de las viviendas."

Si bien la ANLA mediante Auto. No. 011470 del 28 de diciembre de 2023 "Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental y se adoptan otras determinaciones", requirió a la compañía: (…)

4. Presentar los soportes documentales de las actas/otrosí concertados entre Enel y las familias del reasentamiento de Nueva Escalereta que solicitaron la actualización de las actas de concertación al Plan de Producción Agropecuaria -PPA. Lo anterior, en cumplimiento del programa 7.4.3 Programa de reasentamiento de población, FICHA 7.4.3.16. Proyecto de Desarrollo económico.

5. Presentar las evidencias documentales relacionadas con la atención a las siguientes PQRS referidas por la Comunidad de San José de Belén, en cumplimiento de la medida 1. de la Ficha 7.4.15.12 Programa de Información y Participación del Plan de Gestión Social durante la Etapa de Operación:
a. Adecuaciones pendientes por parte de Enel al distrito de riego sobre nivelación de la tubería que está descolgada.
b. Revestimiento de 20 mts de manguera en el canal en el predio del Sr Edgar Jara Castro.
c. Sector Parcela 2: Sr. Edgar jara Castro, manifiesta problemas de desnivel y filtraciones en el canal
d. Caso vivienda #1: Se reparó, pero presenta fisuras nuevamente
e. Caso vivienda #3 Presenta daño en el andén, las paredes de las ventanas presentan fisuras nuevamente, el canal quedó mal instalado y no funciona bien.
f. Caso vivienda #8: Presenta goteras
g. Caso vivienda #9: El piso del andén está partido.
h. Caso vivienda #11: Presenta goteras por causa del canal que no está funcionando bien y colapsa con las lluvias.
i. Casos viviendas #13 del Sr. Miguel Bravo y Caso vivienda #14 Sra. Edelmira Jordán: Manifiesta que con la intervención se dañaron algunas baldosas (rotas) y el contratista el cambio de color pero que no les fue notificado este cambio (que no serían las mismas baldosas, sino otras diferentes porque no se consiguieron las mismas) y el piso de su casa quedo diferente.
j. Caso Parcela #16: Es la vivienda que tiene sucesión a nombre de Rosa Helena Vargas, el representante Sr Miguel Ángel Trujillo manifiesta que en el proceso de escritura quedaron mal los linderos, ya que colinda con la parcela 3 y no con la 16.

Nos permitimos informar que a la fecha solo se ha atendido el caso presentado al señor Edgar Jara, el resto de los casos persisten.

b) Comunidad /vereda Nuevo Veracruz, localizado en reasentamiento Nuevo Veracruz vereda Rio Loro municipio de Gigante.

A la fecha el reasentamiento colectivo cuenta con Capilla, espacio para tienda comunitaria, Centro de Acopio, área para granja comunitaria, réplica de gruta y Salón comunal; no obstante, como comunidad no hemos recibido la infraestructura dado que:

● La diócesis es quien debe administrar el bien, pero esta no lo ha recibido.
● El salón comunal presenta problemas en su diseño que afectan el espacio de uso en tiempos de lluvia dado que una parte quedó sin techar. Además, consideramos que es un espacio que bien podría ser dinamizado con programas sociales en beneficio de la comunidad, en especial de las mujeres, niños y niñas, y adultos mayores que hoy no cuentan con mayores expectativas, espacios y programas para su bienestar.
● Sumado a lo anterior es de señalar que la comunidad contaba con su escuela propia y con su cerramiento, No obstante, a la fecha no contamos con escuela propia, aun cuando fue informado en 2014 parte de la empresa de su construcción, actualmente la empresa insiste en que el salón comunal es la misma escuela y no ha devuelto la escuela.

Frente a ello sabemos que la ANLA mediante Auto. No. 6797 del 25 AGO. 202 requirió:

c. Un informe con soportes de las acciones adelantadas por la empresa ante la Secretaría de Educación del Departamento, donde fue notificada la no autorización de apertura de la escuela en la comunidad de Nuevo Veracruz. Así mismo, dar cuenta de los acuerdos realizados con la comunidad para concretar el reemplazo de esta infraestructura por el rediseño equivalente a un salón comunal con servicios de cocina, comedor y espacios disponibles para reuniones y capacitaciones.

A la fecha desconocemos avances al respecto.
● En cuanto al centro de acopio y la tienda comunitaria, se ha convertido en un espacio poco funcional para los propósitos dado que la individualidad de los PPA y la poca producción no es la esperada.
● Frente a la réplica de la ruta ésta no fue entregada en las mejores condiciones de calidad, por lo que hemos insistido en la importancia de su arreglo.

En el auto referenciado de agosto de 2023 señala:

d. Concertar con la comunidad de Nuevo Veracruz una actividad para llevar a cabo la reparación de la gruta que fue reconstruida en el asentamiento.

A la fecha desconocemos avances al respecto.

c) Comunidad sector Nuevo Balseadero vereda Jagualito municipio de Garzón

Ha existido compromiso por parte la empresa de arreglar las distintas vías de acceso al reasentamiento, pero a la fecha se desconoce de los avances que en esa materia tengan. Necesitamos con urgencia se cumpla con ese compromiso.

A manera de síntesis los autores del escrito objeto de revisión con ocasión de la actualización del PMA y PSM recopilan situaciones que se evidenciaron en los seguimientos ambientales efectuados por la ANLA en el 2023 relacionados con fisuras en las viviendas del centro poblado San José de Belén y adecuaciones pendientes del Distrito de Riego; la presentación de los soportes de actas/otrosí concertados entre Enel y la comunidad de Llanos de la Virgen; la no autorización de apertura de la escuela de la vereda Nuevo Veracruz y acuerdos relacionados con el salón comunal; reparación de la gruta de la comunidad Nuevo Veracruz, reparación de vías de acceso al sector Nuevo Balseadero.

Estos temas de manera general fueron requeridos en los actos administrativos Auto 6797 del 25 de agosto de 2023 y Auto 11470 del 28 de diciembre de 2023.

La sociedad remite respuesta a los requerimientos con temporalidad para un mes, es decir, los correspondientes al artículo primero. Información que fue valorada mediante CT9394 del 27 de diciembre de 2023 acogido por Auto 11470 del 28 de diciembre de 2023.

La sociedad presentó soportes documentales de la gestión relacionada con la reparación de gruta en la cual se describe la entrega de los materiales quedando pendiente la gestión por parte de la comunidad, entrega de la infraestructura comunitaria por cada centro poblado, se presentó la relación de la trazabilidad en la gestión de la escuela de Nuevo Veracruz con las respectivas actas, cuyo pronunciamiento en su momento fue entregado por el Ministerio de Educación y la Secretaria de Educación Departamental y concertado a raíz de estos pronunciamientos la alternativa de la construcción de un Salón Comunal, lo cual se encuentra ampliamente documentado en el expediente.

Por otra parte, en el ICA 29 se allegan los soportes del avance de la reparación de las fisuras en las viviendas del Centro poblado de San José de Belén.

Conforme con lo anterior, la sociedad ha venido dando cumplimiento a los requerimientos producto de los seguimientos realizados por parte de la ANLA.

ACOMPAÑAMIENTO PSICOSOCIAL.

Si bien la compañía realizó en la etapa de construcción del proyecto y a nuestra llegada a los reasentamientos, acciones lúdicas y recreativas; consideramos hoy la dinámica comunitaria está fracturada pues si bien nos denominamos reasentamiento colectivo, el ejercicio mismo de PPA individuales y por familias, fracturó dinámicas sociales, geográficas y culturales que posibilitan la interacción comunitaria y la apropiación de nuestros territorios.

Consideramos a continuación algunos problemas más graves de las comunidades están relacionados con:

a) la generación de ingresos económicos con proyectos productivos permanentes.
b) la ruptura del tejido social y la organización comunitaria.
c) No acompañamiento a la apropiación social del espacio.
d) Falta de programas que acompañen a las comunidades e intervengan esas variables sociales, económicas y culturales; que nos permitan como comunidad sacar adelante proyectos de vida familiares y comunitarios.
e) Programas de atención a adultos mayores, mujeres, niños y niñas y adolescentes especialmente. (Ejemplos ocupación del tiempo libre, nuevas infraestructuras comunitarias, bibliotecas públicas, granjas comunitarias, entre otras)
f) Tenemos dificultades en la apropiación por los espacios y lugares de los reasentamientos, nos sentimos ajenos y aún tenemos dificultades para adaptarnos a un nuevo paisaje, a una nueva forma de estructura de las viviendas, al vivir tan cerca unos de otros etc.

Consideramos que diversos aspectos y problemas socioeconómicos y psicosociales se deben contemplar en la actualización del Plan de Manejo Ambiental y el PSM, que cuenten con estrategias de corto, mediano y largo plazo que le den manejo integral de las variables sociales, económicas y culturales que se vieron alteradas tras nuestro traslado.

Como respuesta al Acta 105 de 2019 la sociedad presentó el consolidado de las actividades realizadas para dar cumplimiento a la ficha Restitución del tejido social.

En la misma se remite el consolidado de acciones dirigidas a grupos poblacionales específicos como niños con acompañamiento a través de actividades curriculares con temas como proyecto de vida, formación en valores, principios éticos, convivencia.

Con los jóvenes se realizaron actividades recreativas, culturales y deportivas (danza, teatro, música, fútbol).

Con el grupo de mujeres: Se realizaron actividades integrando a población receptora con el grupo reasentado. En este caso los cursos duraron entre 2 y 3 años, además se realizó convenio con el SENA, capacitando en temas como Cocina Básica, Manipulación de alimentos, transformación de derivados Cárnicos, Transformación de derivados Lácteos, Contabilidad, Cacao, turismo, entre otras.

Para los líderes se brindaron capacitaciones que fomentaran el liderazgo, manejo de conflictos, entre otros. Estas capacitaciones se prolongaron con el fin de aplicar el ICO Índice de Capacidad Organizativa el cual midió capacidad de organización y autogestión.

De manera complementaria se desarrolló para el periodo de Construcción de la CHEQ, desde el PMA el desarrollo de 2 jornadas recreativas durante tres años, acciones que se cumplieron previo al

proceso de definición de medida y traslado. Teniendo en cuenta que estas actividades recreativas y lúdicas, favorecieron significativamente el relacionamiento con las comunidades y la preparación para el traslado; la Compañía decidió ampliar la cobertura en tiempo de esta actividad, desarrollando 48 jornadas recreativas que promovieron la apropiación del nuevo espacio, a través de los usos de zonas verdes, a través de campañas ecológicas; así mismo con actividades que propiciaron la apropiación de las instalaciones deportivas, estas acciones estuvieron dirigidas a los niños, niñas y jóvenes reasentados y de las comunidades receptoras (Posterior al traslado): Jornadas de expresión corporal y artística (títeres, pintura, teatro, música, danzas, manualidades, lectura de cuentos, películas, caminatas ecológicas).

Se desarrollaron actividades en pro del rescate de la tradición oral incentivando la promoción de la memoria y la oralidad en los adultos mayores para que revivan los elementos culturales relevantes en su contexto social, mediante la realización inicialmente dos actividades durante 3 años, lo cual se amplió llegando a 26 actividades.

De manera complementaria se desarrollaron actividades religiosas, terapias de grupo, jornadas de mantenimiento y ornato.

Además, se aclara que este tipo de actividades se prolongaron en la etapa de operación hasta el año 2018.

Tal como se evidencia la sociedad dio cumplimiento a las actividades propuestas para facilitar el relacionamiento al interior de la comunidad y con el exterior con vinculación de la población receptora. Adicionalmente la licencia ambiental otorgada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT definió plazos para el cumplimiento de la obligación, la cual correspondía a dos años después de iniciada la operación del proyecto y no por la vida útil del mismo, ya que el objetivo de este tipo de programas es la apropiación de los territorios y no la dependencia hacia un proyecto, obra o actividad.

VIVIENDAS NUEVAS /VIS Y PRIORITARIAS

Si bien como comunidades conocemos que los municipios cuentan con un área contigua al área nucleada para construcción de viviendas, no conocemos de avance en proyectos de vivienda y consideramos que estos deben ser prioritariamente a futuro para beneficio de los hogares de los habitantes reasentados (familias nuevas sin vivienda que no fueron incluidas en el censo).

La presente solicitud está fuera de las competencias de la Autoridad por cuanto las decisiones de proyectos de vivienda corresponden a los entes territoriales. Adicionalmente, la obligación derivada del Documento de Cooperación se encuentra vigente, con el comprobante que la Sociedad aportó los recursos económicos para el programa de vivienda, estando pendiente el aporte por parte de la Gobernación del Huila y la definición de los firmantes del Documento de Cooperación para su ejecución, por lo cual este tema no hace parte las consideraciones del presente acto administrativo ni de la actualización del instrumento de manejo y control ambiental.

SEGURIDAD ALIMENTARIA.

Es necesario y urgente que en todas las comunidades se implementen granjas o huertas comunitarias (que sería fundamental para nuestra seguridad alimentaria) requerimos de acompañamiento técnico, financiero y organizativo. Dado que algunas familias tienen dificultades en su seguridad alimentaria.

Como respuesta al Acta 105 de 2019 la sociedad presentó el consolidado de las actividades realizadas para dar cumplimiento a la ficha Mitigación y prevención de la inseguridad alimentaria.

El mismo plantea tres acciones: reconocimiento del pago de Indicador de Estado, implementación de huertas y cultivos de pancoger en los predios restituidos y el fortalecimiento de las capacidades técnicas para la producción alimentaria.

Según ha reportado la sociedad durante el primer año de implementación de los PPA se contempló el apoyo con los insumos, materiales y elementos necesarios para la producción de alimentos en la parcela, así mismo, se planteó el reconocimiento de los costos de mano de obra y la asistencia técnica para su ejecución. Así mismo, se contempló el reconocimiento del pago del Indicador de Estado a las familias hasta que se estabilizaran la producción del PPA y la realización de actividades para la formación de los productores y asesoría en la implementación de las huertas en cada parcela, con el objetivo de que la familia convirtiera su ejecución en un proyecto permanente y valorara la producción de su parcela como una oportunidad para garantizar su seguridad alimentaria.

En la tercera parte se presentan 25 solicitudes catalogadas por los autores del documento como urgentes:

En la tercera parte se presentan 25 solicitudes catalogadas por los autores del documento como urgentes:

1. Solicitamos a la ANLA -realice o solicite a la autoridad que corresponda realizar un informe y concepto técnico independiente, de verificación del estado actual de la productividad y generación de ingresos de las familias de las comunidades reasentadas en San José de Belén, Nuevo Balseadero y Nuevo Veracruz, desde la participación y consulta a las propias familias. Y del estado de los distintos programas y proyectos ejecutados por la empresa en las etapas previas a la operación. Se establezcan los factores o variables que están impactando la reactivación económica de las familias, el tejido social y comunitario entre otras, y se especifiquen estrategias e indicadores para la intervención de los distintos factores o variables.

Esta autoridad en el proceso que se ha seguido con el fin de solicitar la actualización del PMA y PSM en su momento requirió a la sociedad un informe consolidado del Plan de Gestión social hasta la finalización de la etapa constructiva (Requerimiento 44 del Acta 105 del 2019) entendiendo que la misma implica la mayor intervención en el Área de Influencia.

Con base en lo anterior la sociedad remitió la respuesta al mencionado requerimiento con la entrega del ICA 20. En el mismo presenta informe de cada uno de los programas y proyecto con los respectivos anexos.

Particularmente frente a las categorías y/o condiciones económicas la sociedad en respuesta presento el consolidado de fichas: Proyecto de desarrollo Económico de las familias objeto de reasentamiento, Restitución de la Actividad Productiva e incluso Programa de Empleo Temporal y suministro de servicios durante la construcción.

En el Proyecto de Desarrollo Económico, el cual hace parte del proceso de reasentamiento se han logrado ejecutar Planes de Producción Agropecuario en los reasentamientos San José de Belén, Nuevo Balseadero y Nuevo Veracruz

En este Informe consolidado la sociedad remitió información para el periodo 2011 a 2015. Se presentan evidencias del proceso que incluyó estudios de suelos, caracterización de predios, concertaciones con las familias (148 actas firmadas), visitas de asistencia técnica realizada (1527 visitas), capacitaciones con giras y parcelas demostrativas.

Finalmente, para el periodo comprendido entre 2011 a 2015 la sociedad presentó el siguiente consolidado de producción e ingresos por venta de productos para los municipios de Garzón,

Gigante, el Agrado y Altamira de $502.458.706 para el total de las familias. Los productos analizados fueron aguacate, arriendo de praderas, badea, banano, cacao, café, fríjol, leche, huevo codorniz, huevo gallina, limón, maíz, maíz silo, mandarina, maracuyá, panadería, pancoger, piña MD2 y plátano.

Además, indica el informe que, a 31 de diciembre de 2019, 31 familias de las reasentadas habían iniciado la ejecución del PPA con quienes se realizó asistencia técnica, entrega de insumos, pago de jornales y acompañamiento en la comercialización. De estas familias 21 alcanzaron los 2 SMMLV de forma sostenible con proyectos de café tecnificado, cacao y ganadería. Se trabajo con empresas agrícolas nacionales como CENTROAGRO, FEDECACAO y FEDEGAN.

Por su parte el consolidado del programa de Restitución de la Actividad productiva cuya población objetivo son los compensados no residentes y residentes no propietarios, presenta como acciones la caracterización de los gremios y entidades relacionadas con el sector agropecuario a nivel local, subregional, regional y nacional; capacitación en organización para la población beneficiaria del programa, selección de sitios para el desarrollo de los proyectos, validación participativa con los integrantes de la población objetivo; selección de propuestas para la restitución del empleo, validación de paquetes tecnológicos agropecuarios que incluyo controles fitosanitarios, evaluación para la rotación de cultivos, problemas patológicos para la reproducción pecuaria, entrega de capital semilla. Posterior a lo cual se ejecutaron los proyectos.

En cuanto al cumplimiento se estableció en el consolidado que "la gestión de convenios con entidades oficiales o privadas, que ya cuenta con el cumplimiento del 100%. Durante las etapas preliminar y construcción se dio cumplimiento del 76% de las restantes metas, por lo cual se continuará desarrollando el 24% faltante frente a los dos grupos poblacionales objeto y el programa debe continuar abierto."

Para la etapa de operación estos proyectos tendrán continuidad y han sido reportados en su avance con cada ICA.

De manera complementaria y con base en los temas considerados sensible en los espacios de participación ampliada mediante numeral 5 del artículo primero del Auto 6797 del 25 de agosto de 2023 se requirió "Presentar un informe consolidado con los respectivos soportes de la Evaluación del Comportamiento Productivo Agropecuario en el AID del proyecto, que dé cuenta de la dinámica productiva que fue lograda mediante las medidas de manejo contenidas en el plan de manejo ambiental, por ende, se evidencie sí la productividad que fue afectada con el proyecto fue restablecida o no por el mismo."

La información fue entregada mediante radicado 20236200824332 del 2 de noviembre de 2023. La información presentada corresponde a las actividades de la población entre 2009 y 2012 al 2021, entendiendo que hasta 2015 fue economía de subsistencia.

De acuerdo con los datos cuantitativos para la época de la línea base "se presenta un área ocupada por el embalse de 3.708 hectáreas que se encontraban en cultivos y 1.347 hectáreas en pastos naturales, se tiene que el municipio con mayor afectación en cultivo fue El Agrado y que la mayor área afectada estaba sembrada en cultivos transitorios de maíz y arroz. Seguido a este municipio, se localizaba Garzón en donde las mayores áreas afectadas estaban de igual manera en cultivos transitorios de maíz y arroz, seguido del cultivo de cacao."

Además, a manera de síntesis el informe indica:

-Hasta la fecha, de las 150 medidas de compensación, se han implementado 89 planes de producción agropecuarios PPA, se han sembrado 518,62 hectáreas y se ha alcanzado una

producción promedio anual de 1.600,8 toneladas de alimentos que se han comercializado en los municipios del Centro del Huila.

-Las 518,62 hectáreas que se encuentran en producción fueron adecuadas con riego e ingresaron como nuevas áreas productivas del departamento del Huila.

-Los cultivos transitorios (maíz y arroz), son los que mayor área sembrada presentan con 160 Hectáreas, siendo dinamizadores de la economía de los municipios del centro del departamento del Huila.

-El análisis en la productividad de los municipios del AID, realizada con los datos aportados en las Evaluaciones Agropecuarias que realiza el Observatorio de Territorios Rurales de la Gobernación del Huila, entre los años 2009 a 2022, evidencia que ésta aumentó y se debe a la utilización de semillas mejoradas, mayores densidades de siembra y en general un mayor grado de tecnificación en los cultivos.

-Mediante el análisis estadístico, se pudo comprobar que las áreas sembradas en cultivos permanentes en los municipios del AID aumentaron, así como su producción; caso del cacao y frutales como el limón. Igualmente, a partir del año 2015 lo mismo ocurrió con la piscicultura, que, aunque no se tiene entre los proyectos productivos concertados, está terminó duplicando el espejo en agua dedicada a la producción de pescado especialmente en los municipios de Garzón, Gigante y El Agrado, producto que se comercializa en el centro del país e inclusive se exporta grandes volúmenes.

-En cuanto a la actividad pecuaria, se analizó que el área y la cantidad de bovinos, aunque disminuyó. Se presenta un leve aumento en la productividad, debido a que se entregaron animales de razas especializadas en la producción de leche y carne.

-La disminución de áreas en algunos cultivos, caso sorgo y Tabaco, se debe a la falta de políticas que incentiven dichos cultivos y al retiro de las empresas que comercializan estos productos, por falta competitividad en el mercado.

Finalmente, respecto al requerimiento del numeral 6 de artículo primero del Auto 6797 del 25 de agosto de 2023, relacionado con el informe comparativo de los empleos perdidos o afectados en comparación con los resultados del programa de Restitución de la Actividad productiva, la sociedad entregó lo siguiente:

En primer con base en el censo de 2007 se identifican 1537 personas. Además, con la actualización del censo socioeconómico y en el año 2009-2010 se identificaron todas las actividades económicas impactadas, realizando así la actualización de la información sobre las mismas identificando un total de 2.142 personas no propietarias ni poseedoras de predios distribuidos así: Escritura 1804 (1323 personas); escritura 1945 (346 personas); escritura 1844 (43 personas); escritura 1845 (171 personas); T-135 (92Pesonas); inclusión (167 personas).

Como resultados del análisis del programa y sus acciones en la estrategia "emprendedores con energía (inversión de capital semilla) se logró:

-32% realizó inversiones, que correspondieron a compra de elementos para el hogar, compra de vehículo particular, entre otros, lo que contribuyó implicó decisión personal de la inversión por parte del grupo familiar.

-23% de los compensados realizó inversión en el sector vivienda, específicamente en la compra y construcción de viviendas, lo que les permitió a los compensados aumentar su patrimonio.

-18% de los compensados realizaron su inversión en el sector agropecuario, en la implementación de proyectos productivos como el establecimiento de cultivos propios y en arriendo, compra de fincas, compra de insumos y maquinaria, contribuyendo con el restablecimiento de su actividad productiva.

-5% de los compensados hizo su inversión en la potencialización de sus vehículos para continuar con su actividad de transportadores o en otros casos a adquirir su vehículo propio para prestar los servicios de transporte de pasajeros, de carga, de insumos, entre otros.

-5% realizó su inversión en los sectores de servicios, comercio e industrial, logrando con estos también el restablecimiento de su actividad económica con la implementación de proyectos que contribuyan con el mejoramiento de sus ingresos, en el entendido que estas actividades también fueron identificadas en el censo.

-17% de compensados decidió conservar su dinero en cuentas de ahorros para poder explora otras alternativas de inversión como proyectos productivos que generasen más rentabilidad.

Como se evidencia, mediante el seguimiento esta autoridad ha analizado y valorado la información presentada y conforme con la misma se han realizado requerimientos que han permitido consolidar datos de los distintos periodos evidenciado la tendencia en el cambio.

2. La ANLA o la autoridad competente, realice un informe y concepto técnico que dé cuenta de una evaluación a los indicadores propuestos por la compañía en los PMA y PSM que haya tenido a la fecha el proyecto, para determinar si estos fueron estructurados de tal manera que se pueda medir el impacto de programas y proyectos.

Tal como se indica en apartes anteriores del presente documento de análisis, el seguimiento que ha ejercido la autoridad se basa sobre los instrumentos propuestos y acogidos mediante Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 y sus modificaciones conforme con las funciones y competencias de la normatividad. Los indicadores propuestos en el PMA y PSM son de cumplimiento y corresponden con los que cuantifican las acciones (reuniones, visitas, listados y su cumplimiento está dado por el contraste entre lo planeado y lo ejecutado) e índices de impacto los cuales buscan mostrar el cambio en categorías como la calidad de vida, apropiación del territorio, el desempeño económico, entre otros. Los mismos fueron acogidos como parte integral del PMA y PSM y han sido objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad con la frecuencia suficiente para tener a la fecha 28 Informes de Cumplimiento Ambiental verificados en seguimiento y uno en proceso de ser verificado el cual corresponde al reporte del segundo semestre de 2023.

Adicionalmente, producto del seguimiento se ha requerido la evaluación expost de la etapa constructiva y con el presente concepto se adelanta la evaluación de la actualización del PMA y PSM, lo anterior ha permitido identificar la atención o no de los impactos del proyecto en sus diferentes etapas, sobre los cuales se han realizado y se realizaran los requerimientos a los que haya lugar.

3. Informar mediante concepto técnico: a) sí el indicador propuesto para el alcance de la productividad de las familias -y que fue el sustento para el cierre de los PPA y el cierre del aporte del indicador de estado- relacionado con la producción en un año -o dos cosechas- del cultivo transitorio o el usado para ganadería doble propósito; fue el indicador más efectivo como garantía de sostenibilidad de los ingresos por parte de las familias una vez quedaran solas liderando los proyectos. b) por qué no se ha contemplado el acompañamiento de las familias para etapas de consolidación y posicionamiento de los cultivos permanentes, posterior a la entrega de los PPA; c) si la empresa ha presentado seguimientos a la productividad de las familias en cuanto a los proyectos contemplados en los PPA (permanente, semipermanentes y transitorios) en etapas posteriores al cierre de entrega de los indicadores de estado a las familias de San José, Nuevo Veracruz y Nuevo

Balseadero. d) Para el caso de las familias reasentadas en Llanos de la Virgen se verifique si actualmente el Indicador de estado de dos salarios mínimos que reciben algunas familias reasentadas, es suficiente para garantizar su calidad de vida. e) los argumentos del por qué no se ha atendido la solicitud de algunas familias de Llanos de la Virgen de cambio de PPA y se mantiene la postura de la empresa de no aceptar dichos cambios.

Tal como se indica en apartes anteriores del presente documento de análisis, el seguimiento que ha ejercido la autoridad se basa sobre los instrumentos propuestos y acogidos mediante Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 y sus modificaciones conforme con las funciones y competencias de la normatividad. Los indicadores propuestos en el PMA y PSM son de cumplimiento y corresponden con los que cuantifican las acciones (reuniones, visitas, listados y su cumplimiento está dado por el contraste entre lo planeado y lo ejecutado) e índices de impacto los cuales buscan mostrar el cambio en categorías como la calidad de vida, apropiación del territorio, el desempeño económico, entre otros. Los mismos fueron acogidos como parte integral del PMA y PSM y han sido objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad con la frecuencia suficiente para tener a la fecha 28 Informes de Cumplimiento Ambiental verificados en seguimiento y uno en proceso de ser verificado el cual corresponde al reporte del segundo semestre de 2023 – ICA 29.

De manera complementaria se aclara que el cierre de los PPA está supeditado al alcance de ingresos mínimo de 2 SMMLV.

4. Solicitamos a la ANLA que en las actualizaciones del PMA y el PSM de Manejo para el medio socioeconómico que reiteradamente ha solicitado a la empresa ENEL y que detallamos en este documento -o en la creación de nuevos instrumentos de planificación-, sé que involucren entre otras dimensiones demográficas, espaciales, económico/cultural, político, informativo y de participación-; se contemple la implementación de estrategias e indicadores cualitativos y cuantitativos de efectividad teniendo en cuenta el estado actual del impacto de los programas/proyectos/estrategias desarrollados por la empresa en todos los reasentamientos antes y durante la etapa de operación (teniendo en cuenta a su vez los indicadores estandarizados por la ANLA) o por el desarrollo de afectaciones sobrevinientes, que se actualicen en la fase de operación con programas/proyectos/estrategias y acciones de corto, mediano y largo plazo; que intervengan los factores o variables que están impactando de manera negativa la reactivación económica (los cultivos permanentes, semipermanentes y transitorios), la generación de ingresos y una mejor condición en la vida de las familias, el tejido social y comunitario; entre otras.

Que en la actualización de los PMA y PSM que reiteradamente ha solicitado la ANLA a la empresa, mediante Auto le exija que esta actualización debe incluir la intervención de problemas de programas y proyectos ejecutados pero que a la fecha no evidencian el impacto esperado; así mismo que esa actualización contemple programas/proyectos/estrategias dirigidas a todos los reasentamientos teniendo en cuenta las afectaciones y particularidades que presente hoy cada comunidad. Que en la actualización que se le ha solicitado a la empresa de acuerdo con los indicadores estandarizados contemplados por la ANLA (Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022) en la parte resolutiva de los Autos No. 11409 Del 29 de diciembre de 2021, No. 04208 del 06 de junio de 2022 en la necesidad e importancia de actualización de los mismos, especialmente de los artículos 1 al 5 del auto No. 04208 y el Acta 953 de 2022; se incluyan los aspectos que relacionamos en este oficio y la participación de la comunidad.

Para esta Autoridad, tal como se ha definido en páginas anteriores el análisis de los documentos presentados como propuesta para la actualización del PMA y PSM se realizan en términos de coherencia en su estructura, su relación con los impactos identificados y la relación de estos con las acciones o medidas. Conforme con lo anterior, en el capítulo de Otras consideraciones del presente Concepto Técnico y Resultados se analizan y realizan los requerimientos a los que hay lugar.

5. Que la ANLA o las autoridades competentes, realicen verificación y seguimiento al estado actual de todos los distritos de riego de los cuatro reasentamientos y emita concepto técnico por cada uno, frente a la gestión del riesgo y frente a la vida útil de los mismos en correspondencia para este tipo de proyectos y hacer prevención del riesgo frente a futuras situaciones que se pueden presentar en los distritos.

Esta autoridad, aclara que el tema de las dificultades que han tenido los distritos de Riego precisamente por el seguimiento constante que se ha realizado al proyecto y las acciones de adecuación de tierras, ha dado como resultado la imposición de obligaciones, requerimientos y medidas sancionatorias.

Otro tema descrito por parte de los autores está relacionado con el acompañamiento frente a la firma del contrato de transacción, esta autoridad debe aclarar que la sociedad presenta la información de avance de los distritos de riego en la medida 2 de la ficha Proyecto de Desarrollo Económico (7.4.3.16) que corresponde con la adecuación de tierras la cual continua vigente y reza lo siguiente en la propuesta de actualización de PMA: "Adecuación de tierras. Para la presente etapa de operación de la CHEQ, esta acción estará orientada en la finalización de las obras de infraestructura de riego, las cuales requieren mantenimiento en la puesta en operación, actividades necesarias durante la implementación de los PPA faltantes, la adecuación de las parcelas para la siembra de los cultivos, seguimiento al mantenimiento y uso adecuado del Distrito de riego hasta la entrega a las respectivas asociaciones, acorde al manual de operación y mantenimiento que se elabore para el mismo, en cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental. La adecuación de tierras se tiene planteada para la construcción de 4 DR, para lo cual, actualmente se encuentran construidos y en operación 3 DR (Santiago Palacio, La Galda y Montea), y 1 DR se encuentra en proceso de construcción, correspondiente al reasentamiento del Llano de la Virgen."

6. La ANLA realice seguimiento y verificación a la intervención que actualmente se hace a los problemas suscitados en cada uno de los distritos de riego, e incluya en un auto la ampliación de la temporalidad de acompañamiento en la etapa de operación de los mismos, acompañamiento al funcionamiento de las asociaciones de usuarios de los distritos e incluso a procesos de adjudicación o cambios en las concesiones de agua, dado que ante el fracaso de los PPA las comunidades han tenido que recurrir a proyectos que no están claramente relacionados en las concesiones de agua que solicitó la empresa, pero tampoco se nos ha entregado estudios que demuestran que no se pueden desarrollar en las parcelas.

En el numeral 5 se realizan las consideraciones respecto a los distritos de riego en el sentido de describir que la medida de adecuación de tierras con agua por gravedad cuya estrategia son los distritos y que se encuentra en la ficha proyecto de Desarrollo Económico ha permitido hacer el seguimiento del avance de estos la cual continua hasta la entrega final a las asociaciones.

7. La ANLA revise o solicite a autoridad competente la revisión de los contratos de transacción firmados a la fecha con las asociaciones de los distritos y los que están pendientes de firmar; y se señale si estos no vulneran derechos fundamentales, dentro de los que se pueden encontrar:, derecho a la Participación, al acceso a la administración de justicia, derecho a la información, publicidad y a ejercer el control social y político; el derecho al reasentamiento colectivo de estar en igual o mejor condición lo que implica entre otras el acceso al agua para uso potable y para riego.

En el numeral 5 se realizan las consideraciones respecto a los distritos de riego en el sentido de describir que la medida de adecuación de tierras con agua por gravedad cuya estrategia son los distritos y que se encuentra en la ficha proyecto de Desarrollo Económico ha permitido hacer el seguimiento del avance de estos y continua vigente hasta la entrega final a las asociaciones.

8. Se garantice una comunicación efectiva y permanente con cada una de las familias, de tal suerte que se garantice nuestro derecho a la información y participación.

9. Se acelere el reconocimiento administrativo/jurídico o legal de las veredas San José de Belén y Nuevo Veracruz, así como de sus respectivas JAC. Tener en cuenta en ese reconocimiento que demandamos que las veredas no solo incluyan el área nucleada de viviendas y parcelas entregadas como compensación sino un área en igual condición a la que teníamos en el territorio de origen.

Respecto al tema del ordenamiento territorial y por consiguiente la posibilidad del reconocimiento como unidad territorial menor tipo vereda escapa de la competencia de la ANLA por cuanto tal como lo refieren los autores, el ordenamiento territorial corresponde a los entes territoriales.

Respecto al tema del ordenamiento territorial, fue abordado apartes anteriores donde se presenta el balance frente a la obligación y se indica que se encuentra fuera del ámbito de las competencias de la ANLA definidas en la Ley 99 de 1993, Decretos 3573 de 2011, 376 de 2020 y 1076 de 2015. Ya que la obligación relacionada con los planes de ordenamiento territorial consistía en financiar la elaboración de estos. Esta obligación ya fue concluida dado que los recursos fueron aportados conforme con el Documento de Cooperación y la obligación 18 establecida en el artículo décimo segundo de la Resolución 899 de 2009.

De manera complementaria se presentan las gestiones realizadas y reportadas por la sociedad en los ICA 27 y 28.

Municipio El Agrado, no se ha adelantado contratación para la actualización del PBOT. Sin embargo, Enel ha manifestado la voluntad de suministrar la información con la que cuenta y apoyar la definición de temas neurálgicos para el debido ordenamiento.

Municipio de Garzón: Para los periodos de seguimiento el Municipio avanzó en el proceso de actualización del PBOT, se recopiló información para la fase de diagnóstico, Enel Colombia reporto las siguientes gestiones: Enel participó en la mesa de participación ciudadana del 14/10/22, convocado como actor descentralizado. El 22 de febrero de 2023 ENEL participo en la socialización y mesa de trabajo convocada por el municipio de Garzón, en donde estuvieron la firma consultora Aebitrium, revisaron el plan básico de Ordenamiento Territorial, que va ser presentado a la CAM. El 30 de mayo 2023 Enel Colombia mediante radicado N° 575223, solicitó al municipio de Garzón, información de cómo va el proceso de actualización del PBOT. En fecha 31 de mayo 2023, Enel Colombia compartió mediante correo electrónico información cartográfica. El municipio informo que actualmente avanza la concertación del PBOT, se están resolviendo observaciones realizadas por la CAM.

Municipio de Gigante: Desde el 10 de mayo de 2022 se vienen adelantando los procesos de ajuste de pólizas de contrato de consultoría, para el periodo de seguimiento Enel Colombia reporto los siguientes avances: Enel aportó la información cartográfica de los predios ubicados en este municipio asociados al embalse para el ordenamiento correspondiente; Posterior a la remisión de las pólizas ajustadas, Enel realizó el pago el día 27/12/22; en fecha 15 de febrero de 2023, se realizó seguimiento al Convenio N° 070 de 2021; En fecha 20 de febrero de 2023 el municipio radicó ante la CAM, la propuesta de PBOT actualizado; En fecha 14 de marzo de 2023, la CAM emitió el Auto de inicio del procedimiento para la evaluación y concertación de los temas ambientales; En fecha 03 de mayo de 2023 la CAM conceptuó como "técnicamente no favorable" el PBOT entregado por el municipio; En FECHA 09 de junio de 2023, la CAM nuevamente se anunció e indico como no favorable el documento que el municipio radicó el 16 y 17 de mayo de 2023; En fecha 26 de junio de 2023, el municipio radico nuevamente el PBOT; En fecha 27 de junio 2023 la CAM, genero auto donde da inicio al trámite de concertación ambiental.

De acuerdo con lo informado durante la visita de seguimiento, el PBOT del municipio de Gigante ya se encuentra aprobado.

Municipio de Paicol: Posterior a la reunión surtida el 15/11/22 para la presentación de los resultados de la revisión del EOT, el municipio de Paicol radicó la propuesta de EOT ajustado ante la CAM EL 13/12/22. De acuerdo con lo manifestado por el municipio, se espera recibir concepto de viabilidad para los aspectos ambientales del esquema en enero de 2023, para el primer semestre del año 2023, Enel Colombia reporta los siguientes avances: En fecha 25 de enero 20233, la CAM conceptuó como favorable documentó EOT radicado por el municipio; En fecha 09 de mayo, el concejo Municipal de Paicol, convoco cabildo abierto mediante resolución administrativa No 012; En fecha 24 de mayo se llevó a cabo el cabildo abierto, en donde resultaron observaciones por parte de la comunidad, el municipio avanza en estas, con el fin de convocar otro cabildo.

Los municipios de Altamira y Tesalia ya tienen los EOT´s aprobados y adoptados en sus territorios. De acuerdo con lo informado durante la visita de seguimiento, el EOT del municipio de Paicol ya se encuentra aprobado.

Conforme con lo anterior se considera que el tema de la personería jurídica de las JAC no requiere medidas adicionales en la actualización del PMA y PSM, ya que no es competencia de la Sociedad, ni objeto de verificación por parte de la ANLA.

10. Se nos haga partícipes por parte de los entes territoriales del proceso de actualización de los EOT, PBOT O POT. Esto dado que actualmente la ilegalidad de los reasentamientos genera incertidumbre frente a los procesos de escrituración, de pagos de impuesto predial, pago de servicios públicos entre otros. Así mismo porque como proceso colectivo tenemos propuestas en beneficio de las familias.

Al respecto, son los municipios los que definen las estrategias participativas para la elaboración y actualización de los esquemas y planes de ordenamiento territorial por lo cual se dará traslado a los municipios de su solicitud, dado que en el instrumento de manejo y control ambiental la obligación de Enel de financiar los estudios ya fue dada por cumplida y concluida de acuerdo al balance descrito en apartes anteriores.

11. La ANLA revise u ordene a las autoridades competentes verificar la situación de altos costos en las tarifas de los servicios públicos de gas y luz en el reasentamiento Nuevo Veracruz. Y se presenten estrategias para intervenir el alto costo de las tarifas. Así mismo, se revise y ordene el cumplimiento de servicio de alumbrado público en el trayecto entre Río Loro-la entrada al reasentamiento y el área nucleada de viviendas.

Respecto a los costos, así como la calidad de los servicios públicos esta entidad no es competente por lo cual no se presenta consideraciones, de acuerdo con lo definido en la Ley 99 de 1993, Decretos 3573 de 2011, 376 de 2020 y 1076 de 2015.

12. Se incluyan en los seguimientos que realiza la ANLA, la verificación periódica sobre el acceso al agua potable y sobre la calidad de agua potable para consumo humano que tienen actualmente las comunidades, dado que en apariencia el agua no es de calidad y constantemente se presentan problemas de salud.

13. La ANLA realice con urgencia visitas no anunciadas para tomar muestras de la calidad de agua para consumo humano (en las viviendas de las familias) y puedan mediante laboratorios de aguas entregar reporte a las comunidades sobre la calidad de agua que consumen teniendo en cuenta aspectos físico, químicos y microbiológicos.

La ANLA no tiene la competencia para tomar muestras de agua de acueductos veredales y verificar el estado de estos pues compete a los entes territoriales, por lo que se dará traslado a los municipios y entes de control.

14. Se informe si a futuro la comunidad reasentada en Llanos de la virgen podrá contar con su propio acueducto como se tenía en la Escalereta.

Al respecto es importante retomar que en el proceso seguido en el cumplimiento de la ficha 7.4.3.17 Proyecto de Reconstrucción de la Infraestructura Social, de acuerdo con el informe presentado por la sociedad para dar cumplimiento al requerimiento 44 del Acta 105 del 13 de agosto de 2019 se realizó lo siguiente:

"Mediante la firma de un convenio realizado el 22 de enero de 2015, para la prestación del servicio público de agua potable, se consideró que por expresa Ley 142 de 1994 (art.15) pueden prestar servicios públicos: … Las organizaciones autorizadas conforme a esta Ley para prestar servicios públicos en municipios menores en zonas rurales y en áreas o zonas urbanas específicas, por lo cual, para el abastecimiento del agua potable a la población reasentada, y con el propósito de aprovechar la infraestructura de captación, conducción y tratamiento del sistema de agua potable de Rancho Espinal, y de esta forma fortalecer dicho sistema con ocasión del reasentamiento, se definió concertadamente con las comunidades reasentada y receptora que la prestación de este servicio público se llevara a cabo a través de esta organización.

Adicionalmente, para el reasentamiento se construyó un tanque de almacenamiento con capacidad para 258 m3, el cual mantiene un volumen de agua suficiente para la atención de las contingencias presentadas por las reparaciones que se requieren a la tubería.

Es así como el 02 de diciembre del año 2015 se realizó la entrega real y material de la red de acueducto del reasentamiento Llano de la virgen "Nueva Escalereta" a la Asociación de Usuarios del acueducto rural Rancho Espinal.

Esta entrega responde a todo un proceso de acercamientos y negociaciones entre la compañía, la comunidad a reasentar y la comunidad receptora, para que finalmente el 22 de enero de 2015 se llegara a la firma de un convenio en el que se estableció que el suministro de agua potable al reasentamiento de llano se realizaría a través del acueducto de Rancho Espinal, por un tiempo." (Tomado del documento Informe de avance y cierre del programa o proyecto del PGS. 7.4.17 Proyecto de Reconstrucción de Infraestructura social". Enel 2019)

Con base en lo anterior, se concluye que se dio un acuerdo entre las partes (comunidad receptora, comunidad reasentada y Enel) para definir la manera como accedería al acueducto para la población de la comunidad La Escalereta.

15. La ANLA realice seguimiento y verificación a la intervención que se está haciendo a las viviendas en San José de Belén, y emita conceptos técnicos que especifiquen las condiciones de las viviendas en etapa de intervención y posterior a la misma que nos den garantía frente a la vida útil de las mismas. Así mismo, realice seguimiento y verificación y concepto técnico al estado de la estructura de la capilla San José de Belén.

16. La ANLA realice seguimiento y verificación de la infraestructura comunitaria en Nuevo Veracruz: a) emita concepto sobre el estado del salón comunal (es afectado en tiempos de lluvia se inunda) y b) exija a la empresa la construcción de la escuela con la que contaba la comunidad, dado que aunque está fue proyectada (ver anexo 2 comunicación PQ-GPP-COJ-5217-13 que dirige EMGESA a Secretario de planeación de Gigante solicitando licencia de construcción del reasentamiento nucleado), a la fecha no se cuenta con la escuela ni con el jardín infantil.

17. Se solicite a la empresa arreglar las distintas vías de acceso al reasentamiento nuevo balseadero, de acuerdo con los compromisos pactados.

Los ítems correspondientes a los numerales 15, 16 y 17 corresponden con las situaciones relacionadas con daños en la infraestructura individual y comunitaria de los centros poblados que han sido identificadas y requeridas en el desarrollo del control y seguimiento ambiental.

18. Se solicite a las autoridades competentes, incluir en la priorización de las viviendas VIS - contempladas en el documento de cooperación- y que quedarán aledañas a nuestro reasentamiento; los hogares de los habitantes reasentados que eran residentes no propietarias y no fueron incluidas en el censo, así como las nuevas familias (de nuestros hijos) que están sin vivienda y habitan el reasentamiento.

En apartados anteriores se indicó la respuesta a este planteamiento, el cual no obedece al alcance de la actualización del PMA y PSM ya que obedece a un compromiso del Documento de Cooperación el cual se encuentra incluido en el artículo décimo segundo de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009, del cual se ha verificado en los seguimientos el aporte de los recursos económicos por parte del titular, a la espera que los demás firmantes del Documento se pongan de acuerdo en su ejecución.

19. La ANLA realice un concepto técnico sobre el estado de la seguridad alimentaria de las familias reasentadas. Y se solicite a la empresa la implementación de granjas o huertas comunitarias (que sería fundamental para nuestra seguridad alimentaria) que cuenten con acompañamiento técnico, financiero y organizativo.

Como respuesta al Acta 105 de 2019 la sociedad presento el consolidado de las actividades realizadas para dar cumplimiento a la ficha Mitigación y prevención de la inseguridad alimentaria.
El mismo plantea tres acciones: reconocimiento del pago de Indicador de Estado, implementación de huertas y cultivos de pancoger en los predios restituidos y el fortalecimiento de las capacidades técnicas para la producción alimentaria.

Según ha reportado la sociedad durante el primer año de implementación de los PPA se contempló el apoyo con los insumos, materiales y elementos necesarios para la producción de alimentos en la parcela, así mismo, se planteó el reconocimiento de los costos de mano de obra y la asistencia técnica para su ejecución. Así mismo, se contempló el reconocimiento del pago del Indicador de Estado a las familias hasta que se estabilizaran la producción del PPA y la realización de actividades para la formación de los productores y asesoría en la implementación de las huertas en cada parcela, con el objetivo de que la familia convirtiera su ejecución en un proyecto permanente y valorara la producción de su parcela como una oportunidad para garantizar su seguridad alimentaria.

20. La ANLA solicite a la empresa hacernos participes de la actualización del PMA y PSM.

Al respecto, se aclara que esta Autoridad en el marco de los compromisos de la reunión convocada por la comisión accidentada de la comisión quinta de la Cámara de Representantes, ejecutada el 19 de abril de 2024 en Neiva, adjunto al micrositio los documentos propuestos por la sociedad Enel Colombia S.A E.S.P. para que fueran analizados por las comunidades e instituciones que participaron en el espacio.

Por lo que se esperaba que los interesados propusieran programas, acciones de manejo, indicadores de acuerdo con el conocimiento del documento y del territorio, sin embargo, el documento aportado obedeció a una recopilación de hechos, información y requerimientos realizados en el desarrollo del control y seguimiento ambiental al proyecto, por lo que el analisis determino y considero algunos aspectos para ser requeridos al titular, sin embargo se dará respuesta al documento presentado por los autores mediante oficio para precisar los interrogantes planteados en su escrito ya que en su mayoría no corresponden al objeto de la actualización del instrumento.

21. La ANLA solicite a las autoridades municipales, hacernos participes de la elaboración de planes de ordenamiento territorial de nuestros municipios.

(…)
22. La ANLA solicite a la empresa o a las autoridades competentes, acompañamiento a las comunidades para garantizar la apropiación social del espacio. Tenemos dificultades en la apropiación por los espacios y lugares de los reasentamientos, nos sentimos ajenos y aún tenemos dificultades para adaptarnos a un nuevo paisaje, a una nueva forma de estructura de las viviendas, al vivir tan cerca unos de otros etc.

23. La ANLA solicite a la empresa en la actualización del PMA y PSM, la realización de programas y proyectos de corto, mediano y largo plazo que acompañen a las comunidades e intervengan variables sociales, económicas y culturales; que nos permitan como comunidad sacar adelante proyectos de vida familiares y comunitarios.

24. La ANLA solicite a la empresa en la actualización del PMA y PSM, la realización de programas y proyectos de corto, mediano y largo plazo de atención a adultos mayores, mujeres, niños y niñas y jóvenes especialmente. (Ejemplos ocupación del tiempo libre, bienestar y salud, nuevas infraestructuras comunitarias, bibliotecas públicas, granjas comunitarias, etc.)

Los ítems 22, 23 y 24 están relacionados con el fortalecimiento del tejido social en los actuales reasentamientos, medidas que continuaran vigentes en la etapa de operación del proyecto.

25. Que la ANLA remita de manera permanente los ICA que presenta la compañía, las actas de verificación, los autos y resoluciones que expide; a los correos de quienes firmamos este oficio.

Por parte de esta Autoridad se harán las gestiones correspondientes para que las comunidades accedan a la información consolidada en los Informes de Cumplimiento Ambiental del proyecto.

Resultado del seguimiento

Obligaciones cumplidas y concluidas.

Teniendo en cuenta lo conceptuado anteriormente, se considera pertinente recomendar al área jurídica dar por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones; a las cuales, no se continuará realizando seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad:

Auto 797 del 28 de febrero de 2018

***Numeral 7 del artículo primero**. Relacionado con la presentación de la actualización del PMA para el medio biótico, así como el Plan de Seguimiento y Monitoreo.* La sociedad en el documento *"ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO", remitido mediante comunicación ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023, presenta las fichas de manejo y de seguimiento y monitoreo de los medios biótico y abiótico para la actualización del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en su etapa de operación, incluyendo la información requerida en la presente obligación. Mediante comunicación ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 el titular presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 27, donde, en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, el documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" se presentan las fichas de manejo y de seguimiento y monitoreo para la actualización del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en su etapa de operación. Una vez verificada la información*

presentada se observó que la sociedad en el programa de manejo PMA-MB-02 no realizó la estandarización del impacto Alteración a comunidades de fauna terrestre del componente Compensaciones, toda vez que el impacto identificado se denomina Afectación de fauna silvestre; por lo cual, se establece el ajuste y se incluye la estandarización para la ficha.

***Del numeral 20 del artículo primero**. relacionada con medidas a emplear para realizar el seguimiento y monitoreo de los procesos del PMA con comunidades receptoras. Sobre las medidas a emplear para realizar el seguimiento y monitoreo de los procesos del PMA con las comunidades receptoras, en cumplimiento del proyecto de información, promoción y divulgación del programa de información y participación. En el CT 3195 del 29 de mayo de 2020 respecto a esta obligación se declara lo siguiente: "Mediante Rad. ANLA 2019138911-1-000 del 13 de septiembre de 2019 ICA 18 Anexos\Todos\AUTO_797_18\2_ENTREGA\Anexos\1. Artículo Primero\1.20 EMGESA entrega los soportes de actividades y reuniones celebradas con las comunidades receptoras durante los años 2016, 2017 y 2018, Así mismo, hace entrega de reporte Excel de las actividades de participación desarrolladas y que miden indicador de participación frente a los programas y/o proyectos ejecutados desde 2013 y hasta 2018, en virtud del seguimiento y monitoreo de la gestión adelantada a la fecha. Dada su condición de temporalidad se dio por concluida en el seguimiento de 2020, por lo cual no aplica su verificación en lo sucesivo.*

***Del numeral 26 del artículo primero.** Relacionado con complementar 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, incluyendo la justificación de los tiempos de desarrollo previstos para cada actividad a partir de la evaluación de la gestión ya desarrollada para el logro de los objetivos de los proyectos en mención, en cumplimiento del numeral 1 del artículo tercero del Auto 1391 del 22de abril de 2016 y del numeral 22 del artículo segundo del Auto 4700del 26 de septiembre de 2016. En el CT 3195 del 29 de mayo de 2020 respecto a esta obligación se declara lo siguiente: "El cumplimiento de la presente obligación se describe en el Numeral 1 del Artículo Tercero del Auto 1391 de 2016, donde se detalla propuesta de abordaje frente al programa de reasentamiento y de los proyectos asociados a este programa. Por lo anterior, se sugiere dar por concluida la presente obligación, propia de la etapa de preconstrucción.", dada su condición de temporalidad se dio por concluida en el seguimiento de 2020 por lo cual no aplica su seguimiento en lo sucesivo.*

***Del numeral 27 del artículo primero.** Relacionado con la construcción de 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 en cumplimiento del artículo cuarto del Auto 4700 del 26 de septiembre de 2016. En el CT 259 del 29 de enero de 2021 se declaró concluido el presente requerimiento identificando "que el seguimiento a estos indicadores de gestión para cada uno de los programas y proyectos y la continuidad en la implementación de los índices de impacto (IDE, IDA, ICO, Capital Semilla, Índice de Participación, Satisfacción y Evaluación) se hace en cada documento de informe ICA por programa o proyecto y los soportes se encuentra", dada su condición de temporalidad se dio por concluida en el seguimiento de 2021, el cual no es objeto de verificación en lo sucesivo.*

***Del numeral 29 del artículo primero.** Relacionado con las acciones de motivación para la conformación de veedurías ciudadanas que tengan el alcance planteado en el PMA, indicando logros y oportunidades de mejora a implementar anualmente, en cumplimiento del proyecto de información, promoción y divulgación del programa de información y participación. El concepto Técnico No.5281 del 25 de julio de 204, indica que se realizaron capacitaciones en las que participaron comunidades del AID de los municipios de Garzón, Gigante, Altamira, El Agrado, Tesalia y Paicol. En el CT 3195 del 29 de mayo de 2020 respecto a esta obligación se ratifica que la obligación fue cerrada mediante*

Acta 105 del 13 de agosto de 2019.Dada su condición de temporalidad se dio por concluida desde seguimiento de 2019 y ratificado en 2020, por lo cual su verificación no continua en lo sucesivo.

Del numeral 30 del artículo primero. *Relacionado con el análisis de los resultados de la aplicación del instrumento de seguimiento y monitoreo de los procesos PMA a las comunidades receptoras, en cumplimiento del proyecto de información promoción y divulgación del programade Información y Participación. En el CT 3195 del 29 de mayo de 2020 acogido mediante Auto 6118 de 2020 respecto a esta obligación se declara lo siguiente: "la Sociedad cumplió con la presente obligación de entregar un informe con los resultados de la aplicación de dicho instrumento y se establece su cierre considerando que se constituye como una obligación de único cumplimiento." dada su condición de temporalidad se dio por concluida a partir del seguimiento de 2020.*

Numeral 52 del artículo segundo*. Relacionado con las medidas de manejo implementadas con la comunidad de La Cañada en relación con la identificación de impactos realizada y el análisis de su efectividad, en cumplimiento del numeral3 del artículo sexto del Auto 2049 del 30 de junio de 2011, al numeral10 del artículo quinto del Auto 1391 del 22 de abril de 2016 y a los numerales 16 y 24 del artículo segundo del Auto 4700 del 26 de septiembre de 2016. En el CT 3195 del 29 de mayo de 2020 acogido mediante Auto 6118 de 2020 respecto a esta obligación se declara lo siguiente: "El concepto técnico 4426 de 2019 acogido mediante el Acta No. 105 del 13 de agosto de 2019, argumentó el cierre definitivo de esta obligación y de aquellas asociadas a este requerimiento en razón a su cumplimiento definitivo. No obstante, a continuación, se ratifican las razones de su cierre: Mediante ICA 18 radicado con el número 2019138911-1-000 del 13 de septiembre de 2019, EMGESA reporta la gestión realizada. Ver ruta:\Quimbo\ICA 18\3. Anexos\Todos\AUTO_797_18\1_ENTREGA\2. Artículo_Segundo\2.52, y nuevamente anexa soportes para el ICA 19. El Informe del Diagnóstico Situacional de la Comunidad La Cañada, el cual contiene los resultados obtenidos de la implementación del Diagnóstico realizado en agosto de 2016 y describe los hallazgos de las condiciones de la población y descripción de aspectos relacionados con salubridad y el saneamiento básico, los compromisos para el seguimiento y la propuesta de acompañamiento a la comunidad para el fortalecimiento de sus procesos de participación. Los datos se analizaron desde tres condiciones: El diagnóstico social, los resultados arrojados con la implementación del instrumento de caracterización y las acciones de mejora que se requieren para intervenir en dicha situación. Dada su condición de temporalidad se dio por concluida desde seguimiento de 2020.*

Acta de control y seguimiento ambiental No.105 del 13 de agosto de 2019.

Requerimiento 14. *Relacionado con presentar la actualización del PMA para el medio biótico, así como el Plan de Seguimiento y Monitoreo estableciendo los programas y proyectos que aplican a la fase de operación, en cumplimiento del numeral 7 del artículo primero del Auto 797 del 28 de febrero de 2018. La sociedad en el documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" remitido mediante comunicación ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023, presenta las fichas de manejo y de seguimiento y monitoreo de los medios biótico y abiótico para la actualización del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en su etapa de operación, incluyendo la información requerida en la presente obligación. En el Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 se realiza el análisis de las evidencias documentales presentadas por el titular por lo que se considera el cumplimiento y cierre del presente requerimiento el cual no será objeto de verificación en lo sucesivo.*

Requerimiento 34. *Relacionado con actualizar el PMA, el PSM e incluir el seguimiento a los GEI, para el medio Abiótico en la actual etapa de operación del proyecto hidroeléctrico el Quimbo. En relación con el protocolo de medición de las infiltraciones de manera automática y en tiempo real mediante el numeral 1.4 del artículo segundo del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021, se requirió*

a la sociedad la presentación del protocolo en comento, por lo que es en esa obligación del presente concepto técnico que se presentan las consideraciones relacionadas con la información entregada por la sociedad que se refieren al tema en mención; dicho lo anterior, es del caso mencionar que dado a que esta obligación hace referencia únicamente a la entrega del protocolo, se considera que la sociedad cumplió con lo requerido.

Requerimiento 35. *Relacionado con incluir dentro de la actualización del plan de manejo ambiental un protocolo de medición de las infiltraciones de manera automática y en tiempo real para el monitoreo de esta variable. En cumplimiento del Programa 7.2.2 de manejo del recurso hídrico. Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental 27 el cual en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, incluye el documento titulado "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO", que a su vez en su numeral 3.2.1.7 presenta la ficha PMA-MF-09 Programa de Manejo del protocolo de medición de las infiltraciones. se puede observar que además de la presentación del programa a que hace referencia esta obligación, se requiere una serie de información que debe contener el programa por lo que la verificación realizada en el numeral antes mencionada no solo se limita a la presentación de la ficha, sino que analiza la inclusión de la información puntual requerida. Se considera pertinente dar por concluida esta obligación, ya que aquí se menciona únicamente la presentación del programa; sin embargo, el seguimiento al cumplimiento de la información puntual requerida seguirá desarrollándose en el numeral 1.4 del artículo segundo del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 hasta tanto la sociedad cumpla con la totalidad de información requerida.*

Requerimiento 44. *Relacionado con complementar el informe consolidado del Plan de Gestión Social hasta la finalización de la etapa constructiva, reportando el total de actividades ejecutadas para cada una de las medidas establecida en el PMA, para el medio socioeconómico. En el CT 3195 del 29 de mayo de 2020 acogido mediante Auto 6118 de 2020 respecto a esta obligación se declara lo siguiente: "El seguimiento a la presente obligación se describe en el numeral 3 del Artículo Primero de la Resolución 1099 de 2016. Allí se detalla propuesta consolidado del Plan de Gestión Social hasta la etapa constructiva, reportando el total de actividades ejecutadas para cada una de las medidas del PMA., dada su condición de temporalidad se dio por concluida desde seguimiento de 2020.*

Auto No.6118 del 30 de junio de 2020.

Numeral 18 del artículo primero. *Relacionado con incluir dentro de la actualización del plan de manejo ambiental un protocolo de medición de las infiltraciones de manera automática y entiempo real para el monitoreo de esta variable. En cumplimiento del Programa 7.2.2 de manejo del recurso hídrico y de lo establecido en el requerimiento 35 del Acta 15 del 13 de agosto de 2019. En relación con el protocolo de medición de las infiltraciones de manera automática y en tiempo real mediante el numeral 1.4 del artículo segundo del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021, se requirió a la sociedad la presentación del protocolo en comento, por lo que es en esa obligación del presente concepto técnico que se presentan las consideraciones relacionadas con la información entregada por la sociedad que se refieren al tema en mención; dicho lo anterior, es del caso mencionar que dado a que esta obligación hace referencia únicamente a la entrega del protocolo, se considera que la sociedad cumplió con lo requerido, sin embargo las particularidades relacionadas con el protocolo seguirán siendo objeto de seguimiento en el numeral 1.4 del artículo segundo del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.*

Numeral 23 del artículo primero. *Relacionado con Presentar la información, soportes y/o registros documentales del cumplimiento de la actualización del PMA para el medio biótico, así como el Plan de Seguimiento y Monitoreo estableciendo los programas y proyectos que aplican a la fase de operación en la cual se encuentra actualmente el proyecto hidroeléctrico El Quimbo. Lo anterior en cumplimiento del numeral 7 del Artículo Primero del Auto 797 del 28 de febrero de 2018 y requerimiento 14 del Acta de seguimiento 105 del 13 de agosto de 2019. La sociedad en el documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" remitido mediante comunicación ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023, presenta las fichas de manejo y de seguimiento y monitoreo de los medios biótico y abiótico para la actualización del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en su etapa de operación, incluyendo la información requerida en la presente obligación y teniendo en cuenta que la presente obligación es de carácter temporal se da por concluida.*

Numeral 4 del artículo segundo. *Relacionado con presentar el plan de manejo para el medio socioeconómico consolidado y actualizado a la fase de operación, incluyendo las acciones y/o medidas que se mantienen vigentes del presente seguimiento ambiental; en cumplimiento de las medidas 1, 2 y 3 del programa de fomento de la actividad piscícola en el embalse, y las medidas 1, 2, 3 y 4 del programa de atención a los pescadores artesanales localizados en Puerto Seco y La Jagua. Mediante Concepto Técnico 935 de febrero de 2022 acogido por Auto 4208 del 6 de junio de 2022 se analizó la información con radicado 2021224980-1-000 del 15 de octubre de 2021 mediante el cual la sociedad presentó la actualización del Plan de Manejo Ambiental – PMA y Plan de Seguimiento y Monitoreo - PSM para el medio socioeconómico durante la etapa de operación, se consideró que, EMGESA dio cumplimiento con la presentación de la información, sin embargo, la obligación se concluirá una vez la Sociedad realice los ajustes solicitados y sea aprobado el respectivo Plan de Manejo para el Medio Socioeconómico". Con base en lo anterior se realizaron requerimientos mediante el Auto 4208 de 2022. Ahora bien, la sociedad ENEL Colombia mediante comunicado con radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022, presenta respuesta frente al acto administrativo, entregando propuesta para la Actualización del PMA para el medio socioeconómico.*

Acta de control y seguimiento ambiental No.296 del 14 de julio de 2021.

Requerimiento 31. *Relacionado con presentar el plan de manejo para el medio socioeconómico consolidado y actualizado a la fase de operación incluyendo acciones y/o medidas que se mantienen vigentes del presente seguimiento ambiental en cumplimiento de las medidas 1,2 y 3 del programa de fomento de la actividad piscícola en el embalse, y las medidas 1, 2, 3 y 4 del programa de atención a los pescadores artesanales localizados en puerto seco y la Jagua en cumplimiento del numeral 4 del artículo segundo del Auto 6118 del 30 de junio 2020. Mediante Concepto Técnico 935 de febrero de 2022 acogido por Auto 4208 del 6 de junio de 2022 se analizó la información con radicado 2021224980-1-000 del 15 de octubre de 2021 mediante el cual la sociedad presentó la actualización del Plan de Manejo Ambiental – PMA y Plan de Seguimiento y Monitoreo - PSM para el medio socioeconómico durante la etapa de operación, se consideró que, EMGESA dio cumplimiento con la presentación de la información, sin embargo, la obligación se concluirá una vez la Sociedad realice los ajustes solicitados y sea aprobado el respectivo Plan de Manejo para el Medio Socioeconómico". la sociedad ENEL Colombia mediante comunicado con radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022, presenta respuesta frente al acto administrativo, entregando propuesta para la Actualización del PMA para el medio socioeconómico, con base en lo anterior se considera que la sociedad ha dado cumplimiento al presente requerimiento y dado su carácter temporal no será objeto de futuros seguimientos.*

Acta de control y seguimiento No.953 del 16 de diciembre de 2022.

Requerimiento 1. *Relacionado con dar cumplimiento al artículo establecido en el Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021, en relación con la presentación de los ajustes al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de seguimiento y Monitoreo para el medio Abiótico y Biótico. Lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 11 del Acta 394 de reunión de control de Seguimiento ambiental del 12 de julio de 2022. La sociedad en el documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" remitido mediante comunicación ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023, presenta las fichas de manejo y de seguimiento y monitoreo de los medios biótico y abiótico para la actualización del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en su etapa de operación, incluyendo la información requerida en la presente obligación. En el Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 se realiza el análisis de las evidencias documentales presentadas por el titular. A su vez, teniendo en cuenta que la presente obligación es de carácter temporal se da por concluida.*

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021

Literal A del artículo primero. *Relacionado con la estandarización de Impactos: Ajustar el PMA y PSM en el sentido de relacionar los impactos asociados a las actividades que se desarrollan, conforme a los impactos estandarizados, Mediante el comunicado con radicado ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023 la Sociedad presenta en el Informe de Cumplimiento Ambiental 27 el cual en la ruta 3_Anexos\Anexo_4_Otros\Actos Administrativos\ 20211229_AUTO_11409_ANLA, el documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" se presentan las fichas propuestas para la actualización del PMA.*

Numeral 1.2. literales a y b del artículo primero. *Relacionados con la Ficha PMA-MB02 Programa de manejo del Plan de compensación asociado a 11.079 ha por sustracción de Reserva Forestal de la Amazonia y aprovechamiento forestal único del vaso del embalse.*

Artículo segundo, tercero, cuarto y literal h del artículo quinto. *La sociedad dio cumplimiento con los ajustes solicitados para ser incluidos en la ficha SMMF-03 Seguimiento al Programa de gestión integral de residuos sólidos, lo solicitado fue incorporado en la documentación presentada en los ICA 27 y 28 sobre Actualización del Plan de Manejo Ambiental.*

Subnumeral 2.1. *Relacionado con implementar los siguientes indicadores para fauna silvestre: CEI_20_IND_01 RIQUEZA DE ESPECIES DE FAUNA CLAVE (AMENAZADAS, ENDÉMICAS, MIGRATORIA), y CEI_20_IND_02 ABUNDANCIA ESPECIES CLAVE (MIGRATORIAS, ENDÉMICAS, AMENAZADAS). teniendo en cuenta que la finalidad del establecimiento de la franja de vegetación en el perímetro del embalse El Quimbo, es la protección del suelo y la recuperación de la vegetación, se considera que la sociedad logró el restablecimiento de las áreas circundantes a este, lo que se traduce en la recuperación hábitats terrestres para la fauna silvestre. Así las cosas, se considera que no aplica realizar el cálculo de indicadores de seguimiento y monitoreo a la fauna silvestre en la franja de protección perimetral del embalse y se concluye, teniendo en cuenta que en el plan de restauración se continuara verificando los indicadores, índices de diversidad, abundancia de especies, dominancia, entre otros aspectos.*

Numeral 2.2 del artículo primero. *Relacionado con ajustar el primer objetivo del programa de seguimiento y monitoreo del programa SMMB-01 Seguimiento al 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. De acuerdo con la revisión de información realizada en el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27, entregado con radicado 20236200158792 del 29 de mayo de 2023, la Sociedad mediante radicado 2022022901-1-000 del 11 de febrero del 2022 remitió a la Autoridad ambiental la Solicitud ampliación plazo del auto N° 11409 del 29 de diciembre de 2021 "Por el cual*

se efectúa seguimiento y control ambiental", en donde se adjuntó el Cronograma de Cumplimiento Auto 11409 del 2021, información coincidentes con los requeridos por esta obligación. Por lo anterior, se considera que la Sociedad ha dado cumplimiento a esta obligación y se solicita su cierre al profesional jurídico, por lo que no será objeto de verificación en futuros seguimientos

Literales e, f, g, h, i, j y k del Subnumeral 1.2.2. del subnumeral 1.2. del numeral 1 del artículo cuarto. *Lo solicitado fue incorporado en la documentación presentada en el ICA 27 sobre Actualización del Plan de Manejo Ambiental.*

Literales c del Subnumeral 2.2.2. del subnumeral 2.2. del numeral 2 del artículo cuarto. *Lo solicitado fue incorporado en la documentación presentada en el ICA 27 sobre Actualización del Plan de Manejo Ambiental.*

Auto 4208 del 6 de junio de 2022.

Numeral 1 del artículo primero. *Relacionado con Programa de Reasentamiento, Proyecto de Desarrollo Económico: La actividad 3 "Seguimiento a la producción por cultivo en cada municipio" de la acción 3. Desarrollo del Plan de Producción Agropecuario, de la Meta: Contribuir con los medios de producción agropecuarios que permitan reponer los niveles de producción y empleo existentes al momento de desarrollo de la Central así: El seguimiento en razón al "reporte de áreas en producción por municipio" deberá ser valorada según el volumen total de producción agropecuario alcanzado para los cuatro municipios del área de influencia del proyecto donde se localizan los reasentamientos, realizando un seguimiento semestral y por tres años a cada uno de los cuatro (4) reasentamientos del área de influencia (La Escalereta, San José de Belén, Nuevo Veracruz y Nuevo Balseadero, a sociedad ENEL Colombia mediante comunicado con radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022, presenta respuesta frente al acto administrativo, pertinente el argumento presentado por la sociedad porque para la fase de operación en la que se encuentra el proyecto ya se han cerrado los PPA en los reasentamientos de Nuevo Balseadero, Nuevo Veracruz y San José de Belén, por lo cual la sociedad enfoca el reporte de la información conforme al avance de los 61 PPA por ejecutar que corresponden a Llano de la Virgen. De manera particular los PPA correspondientes a Llanos de la Virgen no se han ejecutado debido a que no se ha finalizado el distrito de riego. Por esta razón las familias beneficiarias de los mismos actualmente continúan recibiendo el Indicador de Estado y han podido cambiar la línea de su PPA. Estas nuevas actas de concertación de PPA la sociedad ha venido reportando en los Informes de Cumplimiento Ambiental.En este sentido, se considera que la sociedad da cumplimiento al presente requerimiento en el sentido de argumentar la situación y proponer en el PMA la forma como se reportará la información y la propia fuente de información, en este sentido se declara su cierre y su seguimiento se hará con la información presentada en los ICA.*

Literales a y b del Numeral 2 del artículo primero. *Relacionados con Programa de Reasentamiento, Proyecto de Seguridad Alimentaria: a. La descripción de la actividad 1 "Pago de Indicador de Estado a 63medidas de manejo", así: Se reconocerá el pago de Indicador de Estado a las familias hasta cuando con la producción de su PPA, alcancen ingresos iguales o superiores a los reportados en la caracterización, siendo el pago equivalente en SMMLV y Precisar la cantidad de indicadores de estado vigentes a la fecha y ajustar el reporte en el cronograma propuesto dentro del proyecto, Mediante comunicación con radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022 la Sociedad ENEL Colombia S.A. E.S.P. remite respuesta al presente Acto Administrativo, se considera que la sociedad da cumplimiento al presente requerimiento en el sentido de argumentar la situación y proponer en el PMA la descripción de la actividad del pago del IE y las claridades frente a la cantidad de Indicadores de Estado vigentes o pendientes para la fecha de presentación de la propuesta de actualización del PMA y PSM. En este sentido se declara su cierre y su seguimiento se hará con la información presentada en los ICA y el respectivo Programa*.

Numeral 3 del artículo primero. *Relacionado con el programa de Fortalecimiento Institucional para la sostenibilidad de la gestión impulsada en el territorio, Mediante comunicación con radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022 la Sociedad ENEL Colombia S.A. E.S.P. remite respuesta y se considera que la sociedad da cumplimiento al presente requerimiento en el sentido de argumentar que se mantendrá la ficha hasta que se cumpla el 100% de los acuerdos de cooperación y se de cierre a los mismos. En este sentido se declara el cierre del presente requerimiento y su seguimiento se hará con la información presentada en los ICA.*

Artículo Segundo*. Relacionado con Requerir a la sociedad 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 incluya en el Programa 7.4.15.12 de Información y Participación, una medida de manejo específica y por un mínimo de 5 años, que brinde atención especial a aquellas familias que fueron reasentadas (tanto de reasentamientos individuales, como colectivos) en caso de que lo soliciten y aplique; y que se encuentren relacionadas con garantías en el funcionamiento de la infraestructura que fue compensada, Mediante comunicación con radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022 la Sociedad ENEL Colombia S.A. E.S.P. remite respuesta y verificado el documento denominado Plan de Manejo Ambiental Componente Socioeconómico de fecha julio de 2022 y que hace parte los anexos de la comunicación respuesta del presente Auto, se evidencia en la descripción de la actividad "Responder las PQRS radicadas en las oficinas de Atención a la Comunidad se realiza la mencionada descripción de la atención especial a la población reasentada con ocasión de la infraestructura entregada en los reasentamientos. Conforme con lo anterior, se considera que la sociedad ENEL acogió como parte de la ficha 7.4.15.12 programa Información y participación la atención especial para las familias reasentadas, por lo cual se concluye que se da cumplimiento al presente requerimiento el cual se verificará en los ICA con la presentación de las acciones del Plan de Manejo Ambiental para el medio socioeconómico.*

Numerales 1, 2 y 3 del Artículo tercero *Relacionados con Presentar los programas de 1. P Fomento de la Actividad Piscícola en el Embalse, Atención a los Pescadores Artesanales localizados entre Puerto Seco y La Jagua y Manejo para la Restitución de la Actividad Productiva, mediante comunicación con radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022 la Sociedad ENEL Colombia S.A. E.S.P. remite respuesta y verificado el documento denominado Plan de Manejo Ambiental Componente Socioeconómico de fecha julio de 2022 y que hace parte los anexos de la comunicación respuesta del presente Auto, se evidencia la inclusión de las actividades en referencia. En consecuencia, se declara el cumplimiento de presente requerimiento y por tanto se verificará en los ICA con la presentación de las acciones del Plan de Manejo Ambiental para el medio socioeconómico.*

Numeral 1 del Artículo cuarto. *Relacionado con ajustar Programa de (7.4.7) de fortalecimiento institucional para la sostenibilidad de la gestión impulsada en el territorio en relación con Indicadores que permitan evidenciar la efectividad de las medidas de manejo propuestas en atención al impacto de generación y/o alteración de conflictos sociales, mediante comunicación con radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022 la Sociedad ENEL Colombia S.A. E.S.P. remite respuesta y documento denominado Programa de Seguimiento y Monitoreo Componente Socioeconómico de fecha julio de 2022 y que hace parte los anexos de la comunicación respuesta del presente Auto, se referencian los índices de participación (al menos el 60% de los convocados), índice de satisfacción (ver de manera integral la postura de las comunidades frente a la gestión) y el índice de evaluación (valora si los objetivos y contenido de capacitaciones responde a intereses propuestos por el PMA en la fase de operación y conocer si los participantes lograron entender el contenido del programa logrando efectividad). Se describe este último como complementario "aplicable en el marco de todos los programas y proyectos que componen el PMA". Conforme a lo anterior, se declara cumplimiento*

al presente requerimiento y por tanto se verificará en los ICA con la presentación de las acciones del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo para el medio socioeconómico.

Numeral 2 del artículo cuarto. *Relacionado con el Programa de (7.4.12) de educación ambiental: Indicadores que permitan evidenciar la efectividad de las medidas de manejo propuestas en atención a los impactos de generación y/o alteración de conflictos sociales, alteración en la percepción visual del paisaje y modificación de las actividades económicas de la zona, mediante comunicación con radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022 la Sociedad ENEL Colombia S.A. E.S.P. remite respuesta y en esta refiere indicadores relacionados con la medición de acción de capacitación lo cual representa coherencia por las acciones propuesta en la ficha. Respecto a los impactos alteración en la percepción visual del paisaje y modificación de las actividades económicas de la zona se manejan mediante otras fichas sociales como "Proyecto de Desarrollo Económico, proyecto de seguridad alimentaria, fomento a la actividad piscícola, programa de atención a pescadores y programa de manejo para la restitución de la activad piscícola y otras fichas del medio físico como Manejo de residuos sólidos. Conforme a lo anterior, se declara cumplimiento al presente requerimiento y por tanto se verificará en los ICA con la presentación de las acciones del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo para el medio socioeconómico.*

Artículo Quinto. *Relacionado con ajustar PSM en relación con indicadores de resultados y* efectividad una vez sean incluidos dentro del Plan de Manejo Ambiental los programas de fomento *de la actividad piscícola, Atención a pescadores artesanales entre Puerto Seco y la Jagua y programa de Restitución de la actividad productiva para la etapa operativa del proyecto, mediante comunicación con radicado 2022137949-1-000 del 6 de julio de 2022 la Sociedad ENEL Colombia S.A. E.S.P. remite respuesta y el documento "Programa de Seguimiento y Monitoreo (8.3) se presenta el compilado de indicadores de resultado de todos los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental y los diversos índices de impacto que se describieron anteriormente. Conforme a lo anterior, se declara cumplimiento al presente requerimiento y por tanto se verificará en los ICA con la presentación de las acciones del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo para el medio socioeconómico.*

Acta de control y seguimiento ambiental No.394 del 12 de julio de 2022

Requerimiento 11 de requerimientos reiterados. *Relacionado con la presentación de los ajustes al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de seguimiento y Monitoreo para el medio Abiótico y Biótico, La sociedad en el documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" remitido mediante comunicación ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023, presenta las fichas de manejo y de seguimiento y monitoreo de los medios biótico y abiótico para la actualización del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en su etapa de operación, incluyendo la información requerida en la presente obligación. En el Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 se realiza el análisis de las evidencias documentales presentadas por el titular, a su vez, teniendo en cuenta que la presente obligación es de carácter temporal se da por concluida.*

Obligaciones excluidas del seguimiento

Cerrar las siguientes obligaciones sobre los cuales no se realizarán posteriores seguimientos ambientales, de conformidad con las razones expuestas:

Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

Literal e del subnumeral 1.2.1 del numeral 1.2 Medio Biótico del artículo cuarto. *Relacionado con incluir en las actividades o medidas de manejo las relacionadas con la optimización de hábitats reproductivos y de desarrollo de peces, mitigación por pérdida de zonas de desove y apoyo a la*

operación de estaciones piscícolas; obligación que mediante el numeral 2.2.3.2 del artículo décimo de la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 modificado por el artículo primero de la Resolución 589 del 26 de julio de 2012 fue impuesta a la sociedad, por lo cual no es necesario incluirla en el programa de manejo PMA-MB01 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. La sociedad en el documento "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMPONENTE: FÍSICO Y BIÓTICO" remitido mediante comunicación ANLA 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023, presenta las fichas de manejo y de seguimiento y monitoreo para la actualización del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en su etapa de operación, incluyendo el programa PMA-MB01 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, es así como se cuenta con los espacios de divulgación relacionados con la actividad piscícola y los estudios financiados con población del área de influencia en términos de las competencias de esta Autoridad. Con base con lo anterior se reafirma que el presente requerimiento al igual que el análisis realizado para los anteriores literales se considera pertinente excluir del programa de manejo PMA-MB01 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, entendiendo que en los programas para el medio socioeconómico se definen acciones de divulgación con grupos poblacionales del área de influencia en diversos temas incluida la actividad pesquera.

Literal e) del artículo quinto. *Relacionado con Las acciones de mitigación de GEI del proyecto, registradas de acuerdo con los lineamientos de la Resolución 1447 de 2018 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya, relacionada con el Registro Nacional de Reducción de Emisiones y Remociones de GEI – RENARE, se considera excluir del seguimiento debido a lo indicado sobre el RENARE y a que se generaron requerimientos adicionales en este seguimiento relacionados con las acciones de mitigación GEI.*

Se aclara, en caso de que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible junto al IDEAM expida normatividad de carácter obligatorio para el reporte de todas las iniciativas de mitigación GEI de los titulares de instrumentos de manejo y control ambiental competencia de la ANLA en dicha plataforma, se evaluará la pertinencia de modificar las obligaciones sobre dicha situación, por lo pronto, debe excluirse la obligación.

Literal a del Subnumeral 1.2.2. del subnumeral 1.2. del numeral 1 del Artículo cuarto. *Relacionado con Modificar el título de la ficha en el sentido de enunciar solamente la obligación que por competencia le corresponde a la ANLA realizar seguimiento, es decir la de Compensación por Aprovechamiento forestal. En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27, entregado con radicado 20236200158792 del 29 de mayo de 2023, analizada a información se observa la Sociedad sigue titulando la ficha como "(...)PROGRAMA DE MANEJO DEL PLAN DE COMPENSACIÓN ASOCIADO A 11.079 HA POR SUSTRACCIÓN DE RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA Y ...", lo cual no es de seguimiento de esta Autoridad, sino del Ministerio de Ambiente, por lo que se considera que no ha dado cumplimiento a esta obligación. No obstante, en virtud que tanto la Sociedad como esta Autoridad tienen interpretaciones diferentes respecto al alcance del Plan de Compensación del bosque seco tropical, puesto que, para esta Autoridad, se trata de dos compensaciones diferentes y dicho Plan fue aprobado para la compensación por aprovechamiento forestal. Y dado que lo anterior está siendo objeto del proceso judicial que se adelanta ante el Tribunal Superior del Huila, se considera que hasta que no se falle, no es objeto de verificación por parte de esta Autoridad de esta obligación y no aplica para el presente periodo de seguimiento.*

Literal B subliterales a, b del artículo primero. Relacionado con Ficha PMA-MF04 Manejo del recurso hídrico y la Ficha PMA-MF02 Atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables

Literal c del Subnumeral 2.2.2. del subnumeral 2.2. del numeral 2 del Artículo cuarto. *Relacionado con ajustar los indicadores para los aspectos de medición que propone realizar respecto de Especies, Ensamble de especies y Reclutamiento, en el sentido de que las variables que mide permitan medir y hacer seguimiento y control de una manera efectiva el proceso de Restauración Ecológica, dentro de la actividad propuesta de "Evaluar el comportamiento de las estrategias de restauración implementadas en plan piloto". En el informe de Cumplimiento Ambiental ICA 27, entregado con radicado 20236200158792 del 29 de mayo de 2023, la Sociedad incluyó indicadores que dan cuenta de las especies sembradas, su ensamble y la tasa de reclutamiento que se viene observando durante el seguimiento a las especies sembradas en el Plan Piloto.*

Fichas del Plan de Manejo Ambiental – PMA aprobadas

Verificada la información presentada por Enel Colombia SA ESP, las fichas del Plan de Manejo Ambiental que se relacionan a continuación son aprobadas, incorporando los ajustes descritos en la columna AJUSTES ESTABLECIDOS. y deberán ser reportadas a esta Autoridad a partir del Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 31 y en adelante por la vida útil del proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior en caso de que esta Autoridad identifique la necesidad de la inclusión de medidas de manejo adicionales, las mismas serán requeridas en el marco del cumplimiento de las funciones establecidas mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya.

(…)

Fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo – PS&M aprobadas

Verificada la información presentada por Enel Colombia SA ESP, las fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo que se relacionan a continuación son aprobadas, incorporando los ajustes descritos en la columna AJUSTES ESTABLECIDOS. y deberán ser reportadas a esta Autoridad a partir del Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 31 y en adelante por la vida útil del proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior en caso de que esta Autoridad identifique la necesidad de la inclusión de medidas de seguimiento adicionales, las mismas serán requeridas en el marco del cumplimiento de las funciones establecidas mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya.

(…)

Fichas del Plan de Manejo Ambiental – PSA y de Seguimiento y Monitoreo -PSM Nuevos para verificación de la ANLA.

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA verificó la información presentada por ENEL Colombia SA ESP observando que se hace necesario incluir en las fichas del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo programas adicionales, por lo que una vez desarrollados, deben ser presentados a esta Autoridad para su aprobación en un término de 30 días calendario a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo.

(…)

Monitoreo y Seguimiento de la calidad del agua - Ficha SMMF-01 Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

Mediante la Resolución 2012 del 08 de septiembre de 2023 que acogió el Concepto Técnico 4374 del 19 de julio de 2023 y Memorando Interno 20234105143833 de 30 de agosto de 2023, la cual fue objeto de recurso de reposición y resuelto mediante la Resolución 2706 del 22 de noviembre de 2023, en donde se confirmó en su integridad lo establecido en la Resolución 2012 del 08 de septiembre de 2023, el Equipo de Seguimiento Ambiental requirió a la Sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., el uso de codificación asociada a las obligaciones de monitoreo de calidad de agua para que sean reportados los resultados de manera periódica al Centro de Monitoreo de los Recursos Naturales de esta Autoridad Nacional.

A partir de la validación de la información reportada con fecha de corte al 23 de marzo de 2024, se identificaron inconsistencias en el diligenciamiento del Modelo de Almacenamiento de datos Geográfico (MAG) para el componente hídrico superficial por parte de la Sociedad.

Específicamente, se identificó que la Sociedad utilizó el mismo "ID_MUESTRA" a todas las muestras de un mismo punto, sin considerar la variación en la profundidad, impidiendo relacionar correctamente la información entre las tablas MuestreoFisicoquimSuperTB y ParamFisicoquimSuperTB, ya que no es posible determinar con precisión a qué profundidad corresponde cada uno de los valores reportados en la tabla ParamFisicoquimSuperTB.

Lo anterior, se relaciona a los resultados de los monitoreos tipo perfil, en los cuales se estableció en la Resolución 899 del 15 de mayo de 2009 como condición de modo, la medición de parámetros in situ cada 0,5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina y después cada 10 m hasta el fondo, así como de la medición de parámetros generales en el embalse y aguas abajo de este que tienen condiciones de toma de muestras superficial, medio y fondo.

Con el fin de subsanar estas limitaciones de la lectura de los reportes de parámetros de monitoreo, es necesario que si bien se establece la codificación de las estaciones de monitoreo, es imperativo que la Sociedad discrimine en el campo "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB del MAG las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada muestra de laboratorio se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo 2 "ID_MUESTRA".

Adicionalmente, la Sociedad debe tener en cuenta que en el campo "PROF_MUES" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB del MAG se registra la "profundidad en metros a la que se toma la muestra", es de diligenciamiento obligatorio para todos los ambientes lenticos como embalses, lagos, humedales entre otros.

En el marco del hallazgo anterior, y con el fin de dar claridad a las codificaciones y condiciones de cada uno de los sitios de monitoreo que hacen parte de la Ficha SMMF-01 Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico del Plan de Seguimiento y Monitoreo, el Equipo de Seguimiento Ambiental considera:

Modificar la Resolución 2012 del 08 de septiembre de 2023 en el sentido de establecer a la Sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., la obligación de presentar a partir del 1 de enero de 2025 y en adelante en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, la siguiente información de la Ficha SMMF-01 Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico del Plan de Seguimiento y Monitoreo:

Monitoreo de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos Tributarios
(…)

Muestreo en el embalse
(…)

Conforme a alcance del concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024 con radicado 20244105355593 del 10 de septiembre de 2024. Se señaló respecto a este muestreo y aclarando:

En el ítem "iii" del literal "d" del numeral 1.2 del artículo primero de la Resolución 2012 de 2023, se solicita al titular el monitoreo en el embalse la comunidad del perifitón e ictioplancton; sin embargo, dadas las condiciones del embalse (cuerpo léntico) donde la disponibilidad de sustratos, la transparencia, la velocidad de corriente y la disponibilidad de nutrientes son factores determinantes para su desarrollo, dificultan determinar la composición y la estructura de la comunidad perifítica en el embalse.

Por su parte, no se considera oportuno realizar el monitoreo de ictioplancton toda vez que la sociedad ha manifestado que los resultados de ictioplancton permiten establecer que en el AID no se encuentran zonas de desove, ya que La densidad total es diferente entre fases del Programa Íctico y Pesquero, con mayores valores en Fase I y un descenso considerable en fases posteriores, alcanzando el mínimo en la fase actual. Condiciones como aumento en la elevación del nivel del agua, velocidad de corriente, temperatura y turbidez determinan la presencia de embriones y larvas en fases de desarrollo inicial de la ictiofauna en un cuerpo de agua.

Muestreo tipo perfil de parámetros in situ antes del sitio de presa
(…)

Muestreo Nictemeral:
(…)

Muestreo de parámetros fisicoquímicos e hidrobiológicos de puntos ubicados entre el sitio de presa Quimbo y la cola del embalse de Betania – sistemas lénticos
(…)

Muestreo de parámetros fisicoquímicos e hidrobiológicos de puntos en sistemas lóticos ubicados entre el tramo de la presa El Quimbo y la cola del embalse Betania
(…)

Muestreo de parámetros fisicoquímicos e hidrobiológicos de puntos de aguas turbinadas de la central El Quimbo

Conforme a alcance del concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024 con radicado 20244105355593 del 10 de septiembre de 2024. Se señaló respecto a este muestreo y aclarando:

Dada la naturaleza lótica del sitio de monitoreo, esta Autoridad considera que no es oportuno tomar muestras de macrófitas toda vez que hidrología del río Magdalena es determinante en la estructuración de las comunidades de macrófitas, donde, no solo está limitado por fluctuaciones del nivel del agua sino relacionado con variables como velocidad de la corriente, profundidad, transparencia, concentración, nutrientes, etc.

(…)

Muestreo en los puntos definidos por la Resolución 1965 del 4 de septiembre de 2023

(…)"

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y CONSIDERACIONES JURÍDICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

A. De la protección del derecho al Medio Ambiente como deber social del Estado.

El artículo 8 de la Constitución Política determinó como obligación del Estado y las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. A su vez, en su artículo 79, estableció el derecho que tienen todas las personas a gozar de un ambiente sano y que la Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Así mismo, el artículo 80 de la Carta Política le impuso al Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

A la luz de los mandatos constitucionales y legales, la licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental es una autorización condicionada en el caso de obras, proyectos o actividades que puedan afectar los recursos naturales o el ambiente; tal autorización está supeditada al cumplimiento de *"las condiciones técnicas y jurídicas establecidas previamente por la autoridad competente"*, a partir de la valoración de los estudios ambientales, la cual constituye una herramienta con la cual el Estado, a través de las autoridades ambientales, ejerce y conserva la competencia de protección de los recursos naturales y del ambiente, y de prevención y control de los factores de deterioro ambiental. (Sentencia C-328/95).

Teniendo en cuenta lo anterior, la razón de ser de los instrumentos de control y manejo ambiental es la protección de los derechos individuales y colectivos, correspondiéndole a las autoridades, velar por estos derechos, en particular cuando el riesgo de su vulneración aumenta debido al desarrollo de actividades que generan impactos negativos; en este sentido, el Estado, a través de la autoridad ambiental, se ocupa de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

En relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es pertinente tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la actividad económica y la iniciativa privada son libres, pero "dentro de los límites del bien común". Al respecto, la Corte Constitucional en la Sentencia T-254 del 30 de junio de 1993 con Magistrado Ponente: Antonio Barrera Carbonell, señaló lo siguiente:

"(…) Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad

económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales (…)".

De conformidad con lo anterior, la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, siendo deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí la necesidad de contar con entidades como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación, y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA en su calidad de entidad encargada de que los proyectos sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del país.

B. Del Principio del Desarrollo Sostenible

El Principio de Desarrollo Sostenible, acogido por la Declaración de Río de Janeiro de 1992, hace referencia al sometimiento de la actividad económica a las limitaciones y condicionamientos que las autoridades ambientales y la normativa en esta materia imponen a su ejercicio, de tal manera que el derecho a la libertad económica sea compatible con el derecho a un ambiente sano.

En este sentido, la política ambiental adoptada por el Estado Colombiano está sustentada en el Principio de Desarrollo Sostenible, el cual implica la obligación de las autoridades de establecer un equilibrio entre la actividad económica y la protección del ambiente y los recursos naturales, a fin de garantizar el desarrollo social y la conservación de los sistemas naturales.

En relación con lo anterior, la Corte Constitucional en la Sentencia C-431 del 12 de abril de 2000, Magistrado Ponente: Vladimiro Naranjo Mesa, indicó:

"(…) Cabe destacar que los derechos y las obligaciones ecológicas definidas por la Constitución Política giran, en gran medida, en torno al concepto de desarrollo sostenible, el cual, en palabras de esta Corporación, pretende "superar una perspectiva puramente conservacionista en la protección del medio ambiente, al intentar armonizar el derecho al desarrollo -indispensable para la satisfacción de las necesidades humanas- con las restricciones derivadas de la protección al medio ambiente." Así, es evidente que el desarrollo social y la protección del medio ambiente imponen un tratamiento unívoco e indisoluble que progresivamente permita mejorar las condiciones de vida de las personas y

el bienestar social, pero sin afectar ni disminuir irracionalmente la diversidad biológica de los ecosistemas pues éstos, además de servir de base a la actividad productiva, contribuyen en forma decidida a la conservación de la especie humana (…)"

En el mismo sentido, la Corte Constitucional profirió la Sentencia T-251 del 30 de junio de 1993 con Magistrado Ponente: Eduardo Cifuentes Muñoz, en la cual expresó:

"(…) El crecimiento económico, fruto de la dinámica de la libertad económica, puede tener un alto costo ecológico y proyectarse en una desenfrenada e irreversible destrucción del medio ambiente, con las secuelas negativas que ello puede aparejar para la vida social. La tensión del desarrollo económico -conservación y preservación del medio ambiente, que en otro sentido corresponde a la tensión bienestar económico - calidad de vida, ha sido decidida por el Constituyente en una síntesis equilibradora que subyace a la idea de desarrollo económico sostenible consagrada de diversas maneras en el texto constitucional (...)"

De conformidad con la jurisprudencia citada, es obligación de esta Autoridad Nacional, en el proceso de evaluación de los proyectos, obras y actividades de su competencia y en ejercicio de las facultades otorgadas por la Constitución y la legislación ambiental vigente, adelantar una evaluación rigurosa de los estudios ambientales presentados, dirigida a establecer la viabilidad de su desarrollo, en el entendido de que el desarrollo económico y social es necesario y deseable dentro del territorio nacional, pero siempre enmarcado dentro de los límites de una gestión ambiental responsable, sujeta al control social y a las normas establecidas para el efecto.

C. DEL CASO CONCRETO

Como consecuencia de lo expuesto a lo largo de este pronunciamiento, es importante señalar que esta Autoridad Nacional considera pertinente la actualización de los Planes de Manejo Ambiental -PMA- y el Plan de Seguimiento y Monitoreo -PSM- para los medios: Abiótico, Biótico y Socioeconómico del proyecto "Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo", en su fase de operación, esto, bajo los conceptos técnicos remitidos por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, así, como por los comentarios y observaciones remitidos por los grupos de interés, habitantes de la zona de influencia directa.

La actualización de los Planes en mención, busca atender y dar respuesta satisfactoria a situaciones derivadas del devenir propio del proyecto, las cuales, inicialmente no se presentaban en el EIA, sin embargo, en virtud de la función de inspección y vigilancia y control ejercida por esta Autoridad Nacional, es posible, adicional, imponer y actualizar los instrumentos ambientales vigentes, para superar condiciones sobrevinientes presentadas en la ejecución el proyecto que deben ser atendidas en vista a que pueden generar impactos ambientales y socioeconómicos.

Finalmente es importante precisar que la actual decisión, se fundamenta en los principios orientadores consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, en concordancia con lo

establecido en el artículo tercero de la Ley 489 de 1998 y en el artículo tercero del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, que establece los principios orientadores de las actuaciones administrativas, especialmente, en los principios de debido proceso, proporcionalidad, y legalidad, así como en la aplicación rigurosa de los principios de política ambiental consagrados en instrumentos internacionales y adoptados por la legislación colombiana en diversas leyes, entre ellas, con una preponderancia evidente, la Ley 99 de 1993, en su artículo primero, dentro de los cuales vale la pena destacar el principio de desarrollo sostenible, el principio de prevención y los criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física, entre otros.

Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición de conformidad con lo establecido en el artículo 74 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de los Contencioso Administrativo.

RESUELVE.

ARTÍCULO PRIMERO. APROBAR la actualización de los siguientes programas del Plan de Manejo Ambiental – PMA, para los medios abiótico, biótico y social, presentada por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. para la ejecución del proyecto hidroeléctrico El Quimbo, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo:

MEDIO	FICHA	
	CÓDIGO	NOMBRE
Abiótico	PMA-MF-01	Manejo de la calidad del agua
	PMA-MF-02	Atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables.
	PMA-MF-03	Manejo de residuos sólidos
	PMA-MF-04	Manejo del recurso hídrico
	PMA-MF-05	Programa de manejo de mantenimiento durante la operación de la central El Quimbo
	PMA-MF-06	Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido
	PMA-MF-07	Programa de Manejo para agradación de colas del embalse y sedimentación en el vaso
	PMA-MF-08	Programa de manejo de la descarga de fondo
	PMA-MF-09	Programa de Manejo del protocolo de medición de las infiltraciones
Biótico	Ficha PMA-MB01	Programa 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
	PMA-MB-02	Programa de manejo del plan de compensación asociado a 11.079 ha por sustracción de reserva forestal de la amazonia y aprovechamiento forestal único del vaso del embalse.
	PMA-MB-03	Programa de manejo de fauna silvestre
	PMA-MF04	Manejo del recurso hídrico
Socioeconómico		Proyecto Desarrollo Económico

	7.4.3 Programa de Reasentamiento de Población	(7.4.3.16)
		Proyecto de Acompañamiento y Asesorías (7.4.3.19)
		Proyecto Seguridad Alimentaria (7.4.3.21)
	Programas Etapa de Operación	Programa de Fomento a la Actividad Piscícola en el Embalse (7.4.6)
		Programa de Fortalecimiento Institucional para la sostenibilidad de la gestión impulsada en el territorio (7.4.7)
		Programa de Educación Ambiental (operación) (7.4.12)
		Programa de Atención a Pescadores Artesanales localizados entre Puerto Seco y La Jagua (7.4.14)
		Programa de Información y Participación (7.4.15.12)
		Programa de Manejo para la Restitución de la Actividad Productiva (7.4.17)

PARÁGRAFO. Las fichas del Plan de Manejo Ambiental aprobadas deberán ser reportadas a esta Autoridad Nacional a partir del Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 32 y en adelante por la vida útil del proyecto, esto incorporando los ajustes descritos en la columna "*ajustes establecidos*".

ARTÍCULO SEGUNDO. APROBAR la actualización de los siguientes programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo – PSM presentada por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. identificada con NIT 860.063.875-8, titular de la Licencia Ambiental para la ejecución del proyecto hidroeléctrico El Quimbo, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo:

MEDIO	**FICHA**	
	CÓDIGO	**NOMBRE**
Abiótico	SM-MF-01	Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico
	SM-MF-02	Seguimiento a la atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación de la central, en el borde del embalse
	SM-MF-03	Seguimiento al Programa de gestión integral de residuos sólidos
	SM-MF-04	Seguimiento al manejo del recurso hídrico
	SM-MF-05	Seguimiento al programa de manejo de mantenimiento durante la operación de la Central El Quimbo
	SM-MF-06	Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido
	SM-MF-07	Seguimiento al Programa de Manejo para Agradación de colas y sedimentación en el vaso
	SM-MF-08	Seguimiento al Programa Manejo de descarga de Fondo (sedimentos en el agua descargada por las compuertas de la descarga de fondo).
	SM-MF-09	Seguimiento al Programa - protocolo de medición de las filtraciones.
	SC-MF-01	Seguimiento al programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse

Biótico	SMMB-01	Seguimiento al 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.
	SMPC-01	Seguimiento y monitoreo del Plan de compensación biótica
	SM-MB-02	Seguimiento al programa de manejo de la compensación por sustracción de reserva forestal de la amazonia y aprovechamiento forestal único del vaso del embalse
	SM-MB-03	Seguimiento al manejo de fauna silvestre
	SM-MB-04	Seguimiento al manejo de flora
Socioeconómico		Plan de Seguimiento y Monitoreo

PARÁGRAFO. Las fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo aprobadas deberán ser reportadas a esta Autoridad Nacional a partir del Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 32 y en adelante por la vida útil del proyecto, esto incorporando los ajustes descritos en la columna "*ajustes establecidos*".

ARTÍCULO TERCERO: AJUSTAR a los programas del Plan de Manejo Ambiental – PMA, para los medios abiótico, biótico y social presentados por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. para la ejecución del proyecto hidroeléctrico El Quimbo, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo:

1. MEDIO ABIÓTICO

1.1. PMA-MF-01. Manejo de la Calidad del Agua.

a. Trasladar las medidas de manejo ambiental propuestas en la actualización del Plan de Manejo Ambiental, así como las requeridas en los literales a y b del numeral 1.1.1 del artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 y que se relacionen con aguas residuales domésticas a la ficha PMA-MF04 Manejo del recurso hídrico.

1.2. PMA-MF-02. Atención y Protección de Sitios Críticos Sensibles o Vulnerables.

a. **Incluir el indicador "ΔVFS: Variación de los factores de seguridad",** como se muestra a continuación:

DESCRIPCIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	PERIODICIDAD
Este indicador representa la variación de los factores de los taludes generados por el POA, y que son sujetos de control.	$$\Delta VFS = \left(\frac{FS - Lim_{inf}}{Lim_{inf}}\right)$$ ΔVFS: Variación de los factores de seguridad. FS: Factor de seguridad evaluado en la misma sección de análisis para el periodo reportado. Liminf: Límite inferior de la condición estática / Límite inferior de la condición pseudoestática.	Semestral

En cumplimiento del Literal b del subnumeral 1.1. del numeral 1 del literal B del Artículo primero y el literal a del subnumeral 1.1.2. del subnumeral 1.1. del numeral 1 del artículo cuarto Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

b. **Incluir el Indicador "Variación de las presiones de poro"**

DESCRIPCIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	PERIODICIDAD
Este indicador representa la variación de las presiones de poro en el material geológico y/o en las estructuras construidas por el POA, calculada a partir de los monitoreos con inclinómetros, piezómetros multiniveles y levantamientos topográficos de superficie. (Meta: Realizar seguimiento a presiones de poros en las estructuras construidas por el POA)	$$\Delta VPP = \left(\frac{PP_{p\,i} - PP_{lb\,i}}{PP_{lb\,i}}\right)$$ ΔVPP: Variación de las presiones de poro en el material geológico y/o en las estructuras construidas PPpi: Presiones de poro en el material geológico y/o en las estructuras construidas medido en el periodo de reporte para el nivel i PPlbi: Presiones de poro en el material geológico y/o en las estructuras construidas medido en línea base para el nivel i i: Nivel de medición Meta: Garantizar resultados iguales o inferiores a cero Nota: Un valor positivo en el resultado del indicador corresponde a un incremento de las presiones de poro medidas en el periodo de reporte, mientras que uno negativo una disminución.	Semestral

c. **Indicador "Variación de deformación del material geológico medido y/o de las estructuras construidas"**

DESCRIPCIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	PERIODICIDAD
Este indicador representa la variación de la deformación del material geológico medido y/o de las estructuras construidas por el POA, calculada a partir de los monitoreos con inclinómetros, piezómetros multiniveles y levantamientos topográficos de superficie. (Meta: Realizar control de material geológico en las estructuras construidas por el POA).	$\Delta VD = \left(\frac{D_m - D_{lb}}{D_{lb}}\right)$ ΔVD: Variación de deformación del material geológico medido y/o de las estructuras construidas Dm: Deformación del material geológico medido y/o de las estructuras construidas en el periodo de medición Dlb: Límite máximo de deformación permisible establecidos por el proyecto desde la línea base Meta: No sobrepasar los límites máximos de deformación permisibles, los cuales deben ser establecidos por los proyectos desde la línea base. Dichos límites deberán garantizar la estabilidad del macizo rocoso. Nota: Valores positivos en el resultado del indicador corresponden a una deformación medida en el periodo de reporte; sin embargo, el cumplimiento o no de los resultados del indicador dependerán de los límites máximos de deformación permisibles establecidos por el proyecto desde línea base.	Semestral

1.3. PMA-MF-03. Manejo de Residuos Sólidos.

a. Incluir la medida de manejo que indica que para cantidades iguales o superiores a 10 kg/mes de residuos sólidos peligrosos, se dará cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1362 del 2007 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o aquella que la modifique o sustituya, por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 2.2.6.1.6.1 y 2.2.6.1.6.2 del Decreto 1076 de 2015.

1.4. PMA-MF-04. Manejo del Recurso Hídrico.

Incluir en la ficha el siguiente indicador:

IMPACTO ESTANDARIZADO	Alteración y disponibilidad del recurso hídrico superficial	
INDICADOR CEI_13_IND_01		
DESCRIPCIÓN	**FORMULA DE CÁLCULO**	**PERIODICIDAD**
Este indicador representa la variación del caudal de la	$\Delta CS_{ni} = \left(\frac{PCSm_{n\,i} - PCSlb_{n\,i}}{PCSlb_{ni}}\right) * 10$	Semestral.

fuente de agua superficial generada por el POA, calculada a partir de su medición.	ΔCS ni: Variación del caudal de la fuente de agua superficial n en la época i. PCSm ni: Promedio del caudal de la fuente de agua superficial n medido en el periodo de reporte para época i. PCSlb ni: Promedio del caudal de la fuente de agua superficial n medido y/o simulado en la línea base para época i. n: Fuente de agua superficial. i: Época seca, húmeda o de transición.	

1.5. PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de Emisiones Atmosféricas, Calidad del Aire y Ruido

a. Trasladar los objetivos, metas, medidas, indicadores, cronograma y demás información relacionada con la gestión de Gases Efecto Invernadero - GEI a una ficha independiente.

b. Excluir de las metas y las actividades, las acciones relacionadas con el uso de elementos de protección personal.

c. Especificar las medidas, indicadores y lugares de aplicación tendientes a prevenir los impactos ambientales en el componente atmosférico asociados con la Generación de olores ofensivos.

d. Incluir a la comunidad aledaña del área de influencia como población beneficiada, y dentro de los mecanismos y estrategias participativas.

1.6. PMA-MF-07. Programa de Manejo para Agradación de Colas del Embalse y Sedimentación en el Vaso.

a. En el ítem Impactos ambientales a controlar, incluir el denominado Aumento de los niveles naturales de las corrientes superficiales que fluyen hacia el embalse y por tanto un aumento en la frecuencia de reboses de las corrientes, sobre sus planicies de inundación.

b. Estandarizar los impactos ambientales a controlar de acuerdo con el instrumento "Estandarización y jerarquización de impactos ambientales de proyectos licenciados por ANLA" de la siguiente manera:

i. Alteración de la calidad del agua del recurso hídrico superficial.
ii. Alteración en la calidad del sedimento y del recurso hídrico superficial continental.
iii. Cambio en la morfología del lecho aguas arriba del embalse, de las corrientes superficiales que fluyen hacia este.

iv. Cambio en la morfología del lecho aguas arriba del embalse, de las corrientes superficiales que fluyen hacia este.
v. Depositación del sedimento transportado por el río sobre nuevas áreas.
vi. Cambio del uso del suelo sobre las áreas donde se depositará el sedimento.
vii. Posible acumulación de residuos sólidos arrastrados por el río.
viii. Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico.

c. Para la actividad de "Sondeos batimétricos en embalse", incluir lo siguiente:

i. Los resultados obtenidos serán presentados a la ANLA en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental junto con el análisis de resultados, análisis de riesgos, posibles impactos en sus áreas de influencia, como las medidas de manejo de evidenciarse dichos efectos.

ii. La localización de las secciones batimétricas de inicio y fin de las batimetrías que se proponen en el embalse con sus respectivas coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único.

d. Para la actividad de "Sondeo batimétrico en la cola en el río Magdalena" incluir la delimitación de la zona correspondiente a las colas del embalse y presentar la localización de las secciones de inicio y fin de la zona que se considera como cola del embalse con sus respectivas coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único.

e. Para la actividad de "Mantenimiento del sistema", incluir las condiciones de tiempo, modo y lugar en las cuales se ejecutará dicha medida, así como que los resultados y análisis de resultados de la aplicación de la medida de manejo serán presentados a esta Autoridad en los respectivos informes de cumplimiento ambiental.

f. Incluir indicadores que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de la segunda meta propuesta en la ficha, así como determinar la eficacia de cada una de las medidas a que haya lugar de acuerdo con los resultados de la aplicación de las medidas de manejo propuestas.

g. Incluir acciones de manejo para atender los impactos Cambio en la morfología del lecho aguas arriba del embalse, de las corrientes superficiales que fluyen hacia este, Depositación del sedimento transportado por el río sobre nuevas áreas, Cambio del uso del suelo sobre las áreas donde se depositará el sedimento, Posible acumulación de residuos sólidos arrastrados por el río.

h. Incluir en el aparte de "Población beneficiada" de manera detallada la identificación y descripción de las comunidades afectadas y asentadas aguas abajo del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

1.7. PMA-MF-08. Programa de Manejo de la Descarga de Fondo

a. Excluir la Actividad 2 Manejo de las aguas liberadas por la descarga de fondo en situaciones de emergencia.

b. Identificar los impactos ambientales que se puedan generar por la apertura de la descarga de fondo, e incluir medidas de manejo que permitan prevenir, mitigar, corregir o compensar dichos impactos.

c. Incluir objetivos, metas, medidas de manejo e indicadores para el manejo de los impactos a los componentes hidrobiota y ecosistemas acuáticos.

1.8. PMA-MF-09. Programa de Manejo del Protocolo de Medición de las Infiltraciones

a. Incluir respecto al comportamiento de las infiltraciones de la presa un informe técnico que contenga un formato con los caudales de infiltración que presenta la presa en una escala horaria, comparación con los diferentes umbrales y límites definidos, análisis de riesgos partiendo de los registros de caudales de infiltración obtenidos, medidas de manejo a implementar en caso de ser necesaria la implementación de alguna acción.

b. Incluir mediante un informe que contenga las actividades de inspección realizadas, los resultados obtenidos, así como las medidas de manejo a implementar en caso de identificar la necesidad.

2. MEDIO BIÓTICO

2.1. PMA-MB-02. Programa de Manejo del Plan de Compensación asociado a 11.079 ha por Sustracción de Reserva Forestal de la Amazonia y Aprovechamiento Forestal Único del Vaso del Embalse.

a. Incorporar todas áreas y acciones establecidas en los diferentes actos administrativos respecto del cumplimiento de la obligación de compensación, en cumplimiento del literal b) del subnumeral 1.2.2 del numeral 1.2 del artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

b. Discriminar cada una de las actividades propuestas, desglosando las labores para llevarla a cabo con su respectiva asignación de tiempo de ejecución, áreas a intervenir. El cronograma debe guardar coherencia con los cronogramas propuestos para el desarrollo de las compensaciones, presentadas en los Informes de Cumplimientos Ambiental – ICA, en cumplimiento del literal c) del subnumeral 1.2.2 del numeral 1.2 del artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

c. Ajustar los objetivos, metas e indicadores para cada una de las acciones propuestas en el Plan de Manejo del Plan de Compensación, de manera que

sean coherentes en su formulación y desarrollo, frente a cada uno de los impactos identificados por la sociedad, atendiendo lo considerado por la Autoridad Nacional frente a estos. en cumplimiento del literal d del subnumeral 1.2.2 del numeral 1.2 del artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

d. Correlacionar los impactos ALTERACIÓN DE LAS CONDICIONES GEOTÉCNICAS" y la "Interacción de la Central Hidroeléctrica El Quimbo con el sistema de áreas protegidas del nivel Local y Regional", con las acciones de compensación y formular los respectivos objetivos, metas e indicadores. Lo anterior conforme al literal l) del subnumeral 1.2.2., del subnumeral 1.2, del numeral 1 del Artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 y reiterado por el Acta 394 del 12 de julio de 2022 en su Requerimiento 11 y el Requerimiento 1 del Acta 953 del 16 de diciembre de 2022.

e. Ajustar el indicador Tasa de supervivencia promedio correspondiente a la ficha de manejo PMA-MB-02. PROGRAMA DE MANEJO DEL PLAN DE COMPENSACIÓN ASOCIADO A 11.079 HA POR SUSTRACCIÓN DE RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA Y APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO DEL VASO DEL EMBALSE., en el sentido de establecer como valor base, una sobrevivencia no menor al 80% por los primeros dos años de establecimiento. Lo anterior conforme al artículo primero de la Resolución 700 del 5 de abril de 2023.

f. Excluir los indicadores de impacto de índice de fragmentación y densidad de parches de la ficha de manejo PMA-MB-02. Programa de manejo del plan de compensación asociado a 11.079 ha por sustracción de reserva forestal de la amazonia y aprovechamiento forestal único del vaso del embalse.

g. Incluir la metodología empleada por la Sociedad para determinar las áreas prioritarias objeto de aislamiento y/o cerramiento, pertenecientes al Plan de Restauración Ecológica (PRE) de bosque seco tropical (bs – T), definiendo productos a entregar y anexos respectivos que soporten la toma de decisiones realizada.

h. Incluir los objetivos, metas, actividades e indicadores de seguimiento relacionados con el análisis periódico del paisaje a realizarse dentro de las áreas pertenecientes al PRE de bs – T.

i. Incluir como una meta el "Mantener una sobrevivencia del 80% de los individuos plantados bajo estrategias de restauración activa hasta por un período de dos (2) años".

j. Incluir de manera detallada en la descripción de las actividades, la metodología empleada para el seguimiento y monitoreo de los indicadores de sobrevivencia, crecimiento, reclutamiento que actualmente la Sociedad lleva a partir del muestreo en áreas representativas.

k. Ajustar la meta "Conocer la fauna presente en el área de restauración, mediante medidas informativas y restrictivas proteger la fauna presente en el área de restauración" en el sentido de enfatizar lo siguiente "Realizar la caracterización de la fauna asociada en las áreas en donde se adelantan procesos de restauración activa y pasiva".

l. Ajustar el indicador propuesto bajo la estrategia de restauración pasiva de "Afectación del cercado perimetral" en el sentido de contemplar en su ejecución, seguimiento y control una disminución del 100% de las averías asociadas y no un 85%.

m. Aumentar la frecuencia de cálculo del indicador de Tasa de supervivencia promedio de todos los individuos plantados de todas las especies de manera semestral por los menos durante los primeros dos años de establecimiento del material vegetal.

n. Presentar los soportes documentales que den cuenta de los viveros que actualmente le provisionan de material vegetal nativo extraídos del medio natural se encuentran registrados en el Libro de Operaciones Forestales ante la Corporación, incluyendo el ubicado en el Centro de Investigación de bosque seco tropical "Attalea". Lo anterior de conformidad con la Resolución 1971 del 5 de diciembre de 2019 del MADS.

o. Ajustar el cronograma de actividades planteado por la Sociedad, en el sentido de extenderlo hasta el año 23, teniendo en cuenta los mantenimientos dados y que son hasta por cuatro (4) años una vez finalizadas las actividades de siembra, conforme a lo establecido en el Artículo octavo de la Resolución 1628 del 21 de agosto de 2009 que modificó el numeral 3.1.2.4 del artículo quinto de la Resolución No. 899 del 15 de mayo de 2009.

p. Se estandariza el impacto Alteración a comunidades de fauna terrestre.

Nota:

Los objetivos, metas e indicadores deben ser coherentes con las acciones propuestas, las cuales son dirigidas a compensar los impactos identificados dentro de la ficha respectiva.

Teniendo en cuenta que la Sociedad posee diferentes obligaciones de compensación por aprovechamiento forestal único, es preciso aclarar que la ficha debe diferenciar cada una de ellas en el sentido de discriminar objetivos, metas, acciones, indicadores, cronograma, entre otros según corresponda.

La Ficha de manejo tiene como propósito establecer el plan y las actividades necesarias a implementar las medidas de compensación en ese sentido los indicadores deben propender por evaluar el cumplimiento y avance de las actividades propuestas.

2.2. PMA-MB-03. Programa de Manejo de Fauna Silvestre

a. Incluir en las inducciones a los trabajadores directos y contratistas del programa PMA-MB-03. PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE, la prohibición de la tenencia de fauna doméstica como perros y gatos en cumplimiento del literal h del numeral 2 del artículo segundo del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

b. Ajustar la población beneficiada del programa PMA-MB-03. PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE, dado a que corresponde a la Fauna silvestre del área de influencia del proyecto en cumplimiento del literal j del numeral 2 del artículo segundo del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

c. Ajustar el personal requerido para la implementación del programa PMA-MB-03. PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE, el cual deberá corresponder a un biólogo en cumplimiento del literal l del numeral 2 del artículo segundo del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

d. Aclarar a que corresponden los números presentados en la primera fila del cronograma de ejecución del programa PMA-MB-03. PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE, en cumplimiento del literal n del numeral 2 del artículo segundo del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

e. Aclarar a que corresponden las 20 señales que presenta en la tabla de Costos proyecto de manejo ambiental del programa PMA-MB-03. PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE, en el sentido de indicar si corresponden a la instalación de señales durante un año o la vida útil del proyecto, en cumplimiento del literal o del numeral 2 del artículo segundo del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021

2.3. PMA-MF04. Manejo del Recurso Hídrico

a. Ajustar el nombre del indicador "Retiro de macrófitas acuáticas y material flotante" el cual deberá denominarse "Retiro de macrófitas acuáticas", en cumplimiento del literal b del subnumeral 1.1.4 Ficha PMA-MF04 Manejo del Recurso Hídrico del numeral 1 Plan de Manejo Ambiental del artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

3.1. Programa de Reasentamiento de Población. Proyecto Desarrollo Económico (7.4.3.16). Proyecto de Acompañamiento y Asesorías (7.4.3.19)

a. Complementar la segunda actividad propuesta para la acción "Acompañamiento en la etapa de operación" la cual deberá reportar la gestión para la entrega de la infraestructura social e individual (viviendas) en los cuatro reasentamientos colectivos.

b. Complementar el universo de población incluyendo a las personas y/o familias a las cuales se entregó vivienda en los reasentamientos colectivos.

c. Establecer un indicador de producto o resultado, así como de efectividad con su respectiva temporalidad para su medición y condicionantes para el cierre la actividad en relación con la entrega de la infraestructura individual (viviendas).

3.2. Programas Etapa de Operación

3.2.1. Programa de Fomento a la Actividad Piscícola en el Embalse

a. Continuar con la medida de Apoyar y mejorar la eficiencia Institucional, mediante el soporte participativo a entidades e instituciones públicas y privadas del sector piscícola, así como las respectivas metas e indicadores que permitan cuantificar y verificar las acciones propuestas.

b. Incorporar acciones para fomentar la piscicultura en la etapa operativa a aquellas personas que escojan la actividad piscícola como la opción de reconversión productiva y a los pescadores artesanales, con sus respectivas metas e indicadores.

3.2.2. Programa de Fortalecimiento Institucional para la Sostenibilidad de la Gestión impulsada en el Territorio

a. Complementar el cronograma de ejecución del programa incluyendo la actividad Reunión informativa con autoridades.

b. Respecto a la tabla de implementación de metas y acciones del programa incluir los elementos de verificación y los entregables.

c. Incluir en la reunión informativa con autoridades locales propuesta en la ficha 7.4.7 Programa de Fortalecimiento institucional para la sostenibilidad de la gestión impulsada en el territorio, el tema de la gestión realizada por la sociedad para el mantenimiento de la franja de protección perimetral.

3.2.3. Programa de Educación Ambiental (operación)

Incluir el tema de mantenimiento de la franja de protección perimetral en la Meta 3: Acción ambiental con comunidad y organizaciones sociales; Acción: acciones ambientales con actores sociales del AID de la CHEQ y, Actividad: Desarrollar un plan de formación y capacitación a las personas y a los diferentes sectores sociales.

3.2.4. Programa de Atención a Pescadores Artesanales localizados entre Puerto Seco y La Jagua

a. Mantener actualizado el directorio de pescadores artesanales que ejercen la actividad en el embalse y en la zona entre Puerto Seco y La Jagua. Este directorio debe contener información socioeconómica de estos grupos poblacionales.

b. Informar de manera oportuna a los pescadores artesanales que ejercen la actividad en el embalse y en la zona entre Puerto Seco y La Jagua respecto a las actividades propias de la operación que puedan afectan esta actividad económica.

c. Monitorear el tipo de afectación que las actividades propias de la operación como la dinámica de caudales, apertura de compuertas, uso de la descarga de fondo y cualquiera que pueda ejercer sobre la población y la actividad pesquera que ejercen en el embalse y en la zona entre Puerto Seco y La Jagua. Se deben definir variables que se medirán y metodología de medición y medidas de manejo.

d. Para las actividades complementarias se debe definir el universo, indicadores y fuentes de verificación.

3.2.5. Programa de Información y Participación

a. Divulgación periódica de información con los actores sociales presentes en el área de influencia del proyecto a los que refiere la actividad 2 de la acción: "reuniones informativas" relacionada con la meta: "cubrir dese el punto de vista informativo, el 60% de la población de los municipios del AID, respecto a temas sensibles como monitoreos y trazabilidad de la calidad de agua en el embalse, estado y trazabilidad del recurso pesquero y otros que la dinámica del proyecto requieran ser socializados con el fin de generar un proceso de operación transparente.

b. Presentar información consolidada en una base de datos que permitan reconocer o identificar cada caso de solicitud de censo y su dinámica, en un proceso constante de retroalimentación la cual debe contener:

1. Información de los casos nuevos de solicitud y soportes documentales de la aplicación del proceso metodológico de la Sentencia T-135 de 2013.

2. información de la población que ha solicitado nueva revisión de sus casos, nuevas pruebas aportadas y proceso de respuesta dado por la sociedad.

3. Casos que han tenido seguimiento judicial y su estado de avance, con lo soportes documentales anexos.

c. Para las actividades complementarias se debe definir el universo, indicadores y fuentes de verificación.

d. En concordancia con la ficha propuesta para la ejecución de la descarga de fondo, establecer los mecanismos y estrategias participativas y, el personal requerido para divulgar y/o socializar medidas propuestas con ocasión de la misma, en relación con los grupos poblacionales con actividad en el río Magdalena Aguas abajo de la presa hasta mínimo la confluencia con el río Páez.

e. Establecer acciones de divulgación y/o socialización de las medidas propuestas con ocasión de la ejecución de la descarga de fondo, en relación con los grupos poblacionales con actividad en el río Magdalena Aguas abajo de la presa hasta mínimo la confluencia con el río Páez.

f. Establecer frecuencia de las actividades de divulgación y/o socialización de las medidas propuestas con ocasión de la ejecución de la descarga de fondo, en relación con los grupos poblacionales con actividad en el río Magdalena Aguas abajo de la presa hasta mínimo la confluencia con el río Páez.

g. En concordancia con la ficha propuesta con el protocolo de medición de las infiltraciones, establecer los mecanismos y estrategias participativas y, el personal requerido para divulgar y/o socializar los informes de las mediciones de las infiltraciones y medidas de manejo para las mismas.

h. Establecer acciones de divulgación y/o socialización de los informes de las mediciones de la infiltraciones y medidas de manejo para las mismas con comunidades y administraciones municipales.

i. Establecer frecuencia de las actividades de divulgación y/o socialización de los informes de las mediciones de la infiltraciones y medidas de manejo para las mismas con comunidades y administraciones municipales.

j. En concordancia con las acciones para manejar la franja de protección perimetral la sociedad establecer los mecanismos y estrategias participativas y, el personal requerido para divulgar y/o socializar las acciones propuestas y ejecutadas para mantener la misma.

k. Establecer acciones de divulgación y/o socialización de las acciones propuestas y ejecutadas para mantener la franja de protección perimetral con comunidades y administraciones municipales.

l. Establecer frecuencia de las actividades de divulgación y/o socialización de las acciones para manejar la franja de protección con las comunidades y administraciones municipales.

m. Presentar los soportes documentales del proceso de divulgación a los diferentes públicos de interés del área de influencia, de los resultados de los monitoreos de calidad de agua, frecuencia y tiempo de uso del sistema de oxigenación, retiro, frecuencia, cantidad y disposición de macrófitas, para lo cual se deberá emplear un lenguaje claro y sencillo, que permita a los participantes entender y aclarar las dudas asociadas a los temas a tratar.

3.2.6. Programa de Manejo para la Restitución de la Actividad Productiva

a. Dar continuidad con las medidas 2 y 3 de la ficha que hace parte del PMA vigente y respecto a las cuales esta Autoridad no ha dispuesto su cumplimiento total y/o cierre, las cuales deben implementarse con propietarios de los predios ubicados en áreas aledañas a los ocupados por el proyecto hidroeléctrico.

b. Las actividades "Seguimiento a la reactivación de la actividad productiva de las medidas de manejo cuya implementación no se ha efectuado" y "fortalecimiento a la actividad productiva del AID" de la ficha presentada por la sociedad se mantendrán durante la fase de operación por cuanto el universo de la misma está relacionado

con la variación de posible inclusión de las personas que acrediten el derecho de compensación conforme con la Sentencia T-135.

c. La actividad "presentación informe anual reportando el nivel de productividad alcanzado por cada municipio del AID" deberá contener además de la información recopilada de fuentes secundarias oficiales, información de fuentes primarias del área de influencia directa.

d. Se deben definir registros para la recopilación de la información de las fuentes primarias que permitan tener el insumo del informe anual de nivel de productividad.

e. Incluir medidas compensatorias para la población que ejecuta alguna actividad económica en el río Magdalena aguas abajo de la presa hasta la confluencia con el río Páez, por posible afectación cuando se ejecute la descarga de fondo.

PARÁGRAFO. Las fichas del Plan de Manejo Ambiental aprobadas deberán ser reportadas a esta Autoridad Nacional a partir del Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 32 y en adelante por la vida útil del proyecto, esto incorporando los ajustes descritos en la columna "*ajustes establecidos*".

ARTÍCULO CUARTO. AJUSTAR los siguientes programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo – PSM presentada por la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. identificada con NIT 860.063.875-8, titular de la Licencia Ambiental para la ejecución del proyecto hidroeléctrico El Quimbo, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo:

1. MEDIO ABIÓTICO

1.1. SM-MF-01. Seguimiento al Manejo de la Calidad del Agua y Monitoreo Limnológico

a. Incluir medidas de seguimiento y monitoreo asociadas a la caracterización fisicoquímica y bacteriológica de los sedimentos aguas abajo de la presa, en el tramo comprendido entre el punto de descarga de aguas turbinadas y la confluencia del río Páez con el río Magdalena, en una longitud aproximada de 1.3 kilómetros.

b. Ajustar la meta en el sentido de indicar que la concentración del oxígeno disuelto en el punto MGE-1 debe mantenerse como mínimo en 4.0 mg/l.

1.2. SM-MF-02. Seguimiento a la Atención y Protección de Sitios Críticos Sensibles o vulnerables durante la Operación de la Central, en el borde del Embalse.

Incorporar a la Ficha del Plan de Seguimiento y Monitoreo SM-MF-02. Seguimiento a la atención y protección de sitios críticos sensibles o vulnerables durante la operación de la central, en el borde del embalse, los indicadores que permitan dar seguimiento y monitoreo a los tres indicadores que se referencian a continuación:

- Variación de los factores de seguridad, solicitado en el numeral 12.5. del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.
- Variación de las presiones de poro, solicitado en el numeral 12.7. del del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.
- Variación de deformación del material geológico medido y/o de las estructuras construidas, solicitado en el numeral 12.7. del del Concepto Técnico 5281 del 25 de julio de 2024.

1.3. SM-MF-04. Seguimiento al Manejo del Recurso Hídrico

a. Incluir como medida de seguimiento la descripción de los instrumentos y/o técnicas que utilizará para registrar de manera continua los caudales entregados al río Magdalena aguas abajo de la presa del embalse El Quimbo, información que deberá ser incluida en un registro que como mínimo y sin limitarse a ello debe incluir información como fecha y hora del registro, caudal registrado en m3/s, sistema de descarga utilizado (condiciones de operación normal, Operación del vertedero, Descarga de fondo), el registro debe ser horario y presentarse a esta Autoridad en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

b. Los parámetros a monitorear corresponden a los establecidos en los artículos 6 y artículo 8 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 y deberán estar acreditados por el IDEAM con sus respectivos métodos de análisis. Adicionalmente, se deberá monitorear la concentración máxima de coliformes totales, y coliformes fecales, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015.

c. Los resultados y análisis de resultados obtenidos en cada campaña de monitoreo deberán ser presentados en los correspondientes Informes de Cumplimiento Ambiental.

1.4. SM-MF-06. Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de Emisiones Atmosféricas, Calidad del Aire y Ruido

a. Trasladar los objetivos, metas, medidas, indicadores, cronograma y demás información relacionada con la gestión de GEI a una ficha independiente.

b. Excluir de las metas y las actividades, las acciones relacionadas con el uso de elementos de protección personal.

c. Presentar la propuesta de monitoreo de calidad del aire en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 2254 de 2010 y el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado mediante Resolución 650 de 2010 y ajustado mediante Resolución 2154 de 2010.

d. Presentar la propuesta de monitoreo de ruido ambiental y emisión de ruido en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 627 de 2006.

1.5. SM-MF-08. Seguimiento al Programa Manejo de descarga de Fondo (sedimentos en el agua descargada por las compuertas de la descarga de fondo).

a. Incluir medidas de seguimiento y monitoreo de las actividades que proponga en la ficha del Plan de Manejo Ambiental (PMA-MF-08. Programa de Manejo de la descarga de fondo) asociadas con el manejo de los posibles impactos ocasionados por la apertura de la descarga de fondo.

1.6. SC-MF-01. Seguimiento al programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse

a. Ajustar el Cronograma de ejecución, en el sentido de reemplazar la duración de la actividad Monitoreo climático en los Primeros cinco (5) años de la etapa de operación por la duración Permanente durante la vida útil del proyecto.

b. Incluir la actualización anual del Informe análisis climático de las estaciones El Quimbo presentado mediante Radicado 20236200649912 del 25 de septiembre de 2023 con los respectivos anexos de datos acumulados monitoreados y estimados desde la línea base hasta el periodo de reporte.

c. Ajustar las condiciones de tiempo (duración y frecuencia) de la Actividad 2 Seguimiento y monitoreo periódico a las producciones agropecuarias, la Actividad 3 Socialización con la comunidad y el Cronograma de ejecución de las actividades 2 y 3, a partir de los resultados de socialización a los grupos de interés del estudio Informe análisis climático de las estaciones El Quimbo presentado mediante Radicado 20236200649912 del 25 de septiembre de 2023.

d. Ajustar los Anexos 6 a 11 (formatos Excel de datos medidos y estimados de las estaciones de ENEL) del Informe análisis climático de las estaciones El Quimbo incluyendo las fórmulas para las variables e indicadores calculados o estimados a partir de las variables monitoreadas y de los datos supuestos para los cálculos.

1.7. SMMB-01. Seguimiento al 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.

Ajustar el cronograma de ejecución conforme las actividades de seguimiento y monitoreo propuestas en la ficha.

2. MEDIO BIÓTICO

2.1. SMPC-01. Seguimiento y monitoreo del Plan de compensación biótica

a. Incluir los objetivos y metas respecto a los aspectos que pretende medir, relacionados con especies, ensamble de especies y reclutamiento, tipo de vegetación y coberturas vegetales, dentro de la actividad propuesta de "Evaluar el comportamiento de las estrategias de restauración implementadas en plan piloto, en cumplimiento del literal b) del subnumeral 2.2.2 del numeral 2.2 del artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

b. Adecuar la actividad de "Verificar la adecuada implementación y mantenimiento de nuevas estrategias de RE activas definidas para cada cobertura" frente a plantear unos objetivos, metas e indicadores que se relacionen de manera directa con la verificación de las implementaciones, así como con el mantenimiento de estrategias de restauración en cada una de las coberturas en cumplimiento del literal e) del subnumeral 2.2.2 del numeral 2.2 del artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

c. Ajustar el cronograma en el sentido de desglosar las actividades propuestas asignación de tiempo de ejecución, áreas a intervenir. El cronograma debe guardar coherencia con los cronogramas propuestos para el desarrollo de las compensaciones, presentadas en los informes de Cumplimientos Ambiental – ICA.

2.2. SM-MB-02. Seguimiento al programa de manejo de la compensación por sustracción de reserva forestal de la amazonia y aprovechamiento forestal único del vaso del embalse

a. Ajustar los objetivos y metas respecto a los aspectos que pretende medir, relacionados con especies, ensamble de especies y reclutamiento, tipo de vegetación y coberturas vegetales, dentro de la actividad propuesta de "Evaluar el comportamiento de las estrategias de restauración implementadas en plan piloto, en cumplimiento del literal b) del subnumeral 2.2.2 del numeral 2.2 del artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

b. Adecuar la actividad de "Verificar la adecuada implementación y mantenimiento de nuevas estrategias de RE activas definidas para cada cobertura" frente a plantear unos objetivos, metas e indicadores que se relacionen de manera directa con la verificación de las implementaciones, así como con el mantenimiento de estrategias de restauración en cada una de las coberturas en cumplimiento del literal e) del subnumeral 2.2.2 del numeral 2.2 del artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

c. Ajustar el cronograma en el sentido de desglosar las actividades propuestas asignación de tiempo de ejecución, áreas a intervenir. El cronograma debe guardar coherencia con los cronogramas propuestos para el desarrollo de las compensaciones, presentadas en los informes de Cumplimientos Ambiental – ICA.

d. Ajustar los objetivos y metas respecto a los aspectos que pretende medir, relacionados con las labores de identificar, clasificar, analizar y comparar los cambios en las coberturas vegetales del área de restauración dentro de la actividad

propuesta de "Evaluar el comportamiento de las estrategias de restauración implementadas y los cambios de cobertura a nivel de paisaje, en cumplimiento del literal d) del subnumeral 2.2.2 del numeral 2.2 del artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

e. Aplicar los indicadores de impacto de manera detallada que se proponen implementar para valorar la efectividad que trae consigo las actividades establecidas en la ficha de manejo; dirigidos a evaluar la composición, estructura, función o estructura del paisaje.

f. Incluir indicadores de impacto y/o efectividad que permitan evaluar el progreso dado sobre las coberturas vegetales bajo estrategias de restauración pasiva.

g. Replantear los objetivos y metas en el sentido de establecerlos en términos ecológicos y funcionales y que persigan el fin del PRE.

Nota:

Determinando que la Ficha de seguimiento tiene como objetivo el monitoreo de la ficha del Plan de Manejo, la relación entre las mismas debe ser coherente. De esta forma los ajustes realizados sobre una de ellas implican el ajuste de la otra.

2.3. SM-MB-04. Seguimiento al Manejo de Flora

a. Ajustar las actividades a desarrollar y el cronograma de ejecución del programa, en el sentido en que se contemplen las mismas actividades en los dos (2) ítems, en cumplimiento del numeral 2 del artículo tercero del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

b. Definir indicadores que reflejen la efectividad de las acciones a implementar en el seguimiento al manejo de flora, en cumplimiento del numeral 2 del artículo tercero del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

3. MEDIO SOCIOECONOMICO

3.1. Plan de Seguimiento y Monitoreo

a. Presentar acciones de seguimiento y soportes documentales de la gestión de entrega de la infraestructura social e individual (viviendas) en los cuatro reasentamientos colectivos de acuerdo con el requerimiento del proyecto de Acompañamiento y Asesorías (7.4.3.19)

b. Presentar las acciones de seguimiento y soportes documentales para la actividad "Apoyar y mejorar la eficiencia Institucional vigente en la ficha Programa de Fomento a la Actividad Piscícola en el Embalse, actualmente vigente, con las respectivas metas e indicadores.

c. Presentar las acciones de seguimiento y soportes documentales para las actividades complementarias de la ficha Programa de Atención a Pescadores Artesanales localizados entre Puerto Seco y La Jagua:

1. Mantener actualizado el directorio de pescadores artesanales que ejercen la actividad en el embalse y en la zona entre Puerto Seco y La Jagua.

2. Informar de manera oportuna a los pescadores artesanales que ejercen la actividad en el embalse y en la zona entre Puerto Seco y La Jagua respecto a las actividades propias de la operación que puedan afectan esta actividad económica.

3. Monitorear el tipo de afectación que las actividades propias de la operación como la dinámica de caudales, apertura de compuertas, uso de la descarga de fondo y cualquiera que pueda ejercer sobre la población y la actividad pesquera que ejercen en el embalse y en la zona entre Puerto Seco y La Jagua. Se deben definir variables que se medirán y metodología de medición y medidas de manejo

d. Presentar acciones de seguimiento y soportes documentales de las acciones complementarias de la ficha Programa de información y Participación (7.4.15.12) solicitadas en el PMA:

1. Divulgación periódica de información con los actores sociales presentes en el área de influencia del proyecto a los que refiere la actividad 2 de la acción: "reuniones informativas" relacionada con la meta: "cubrir dese el punto de vista informativo, el 60% de la población de los municipios del AID, respecto a temas sensibles como monitoreos y trazabilidad de la calidad de agua en el embalse, estado y trazabilidad del recurso pesquero y otros que la dinámica del proyecto requieran ser socializados con el fin de generar un proceso de operación transparente.

2. Presentar información consolidada en una base de datos que permitan reconocer o identificar cada caso de solicitud de censo y su dinámica, en un proceso constante de retroalimentación la cual debe contener.

a. Información de los casos nuevos de solicitud y soportes documentales de la aplicación del proceso metodológico de la Sentencia T-135 de 2013.

b. información de la población que ha solicitado nueva revisión de sus casos, nuevas pruebas aportadas y proceso de respuesta dado por la sociedad.

c. Casos que han tenido seguimiento judicial y su estado de avance, con lo soportes documentales anexos.

3. Definir acciones de seguimiento para las actividades de divulgación y/o socialización de las medidas propuestas con ocasión de la descarga de fondo en relación con grupos poblacionales con actividad económica en el río Magdalena aguas abajo de la presa hasta mínimo la confluencia con el río Páez.

4. Definir acciones de seguimiento para las actividades de divulgación y/o socialización de los informes de las mediciones de la infiltraciones y medidas de manejo para las mismas con comunidades y administraciones municipales.

5. Definir acciones de seguimiento para las actividades de divulgación y/o socialización de las acciones propuestas y ejecutadas para mantener la franja de protección perimetral con comunidades y administraciones municipales.

a. Definir acciones de seguimiento y soportes documentales para las actividades de 2. Seguimiento a la reactivación de la actividad productiva de las medidas de manejo cuya implementación no se ha efectuado" y 3 "fortalecimiento a la actividad productiva del AID" de la ficha Programa de Manejo para la Restitución de la Actividad Productiva, vigentes actualmente.

b. Definir acciones de seguimiento para las acciones de fomento a la piscicultura en el Embalse para la población beneficiaria determinada para la ficha vigente, para la fase de operación de acuerdo con los ajustes solicitados en la ficha Programa de Fomento a la Actividad Piscícola en el Embalse, con las respectivas metas e indicadores.

c. Incluir acciones de control y seguimiento para las medidas compensatorias a la población que ejecuta alguna actividad económica en el río Magdalena aguas abajo de la presa hasta la confluencia con el río Páez, afectada por la descarga de fondo.

PARÁGRAFO. Las fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo aprobadas deberán ser reportadas a esta Autoridad Nacional a partir del Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 32 y en adelante por la vida útil del proyecto, esto incorporando los ajustes descritos en la columna "*ajustes establecidos*".

ARTÍCULO QUINTO. IMPONER, a la Sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., para el medio socioeconómico las siguientes fichas del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo, las cuales deberán contener como mínimo lo siguiente:

1. **Programa de Manejo Ambiental:** Se deberá presentar un programa para atender los impactos de la población que durante la fase de operación desarrolle actividades en el área del proyecto y zonas aledañas la cual incluirá:

   a. Identificar las actividades económicas desarrolladas en el embalse y sus áreas aledañas.

   b. Caracterizar la población que las desarrolla considerando variables sociodemográficas y económicas como edad, sexo, nivel educativo, tenencia de la tierra, acceso a servicios públicos y sociales, lugar de residencia, entre otros; tiempo y frecuencia destinada a la ejecución de la actividad económica en el embalse y zonas aledañas, incluido el tramo entre la presa y la confluencia entre el río Magdalena y el río Páez.

   c. Relacionar como las actividades propias de la operación pueden impactar las actividades generadoras de ingresos por ejemplo apertura o cierre de compuertas, operación de la descarga de fondo y cualquiera que pueda causar cambio en los niveles de caudal del río aguas arriba y debajo de la presa, así como caudal en el embalse y cambio en la calidad del agua con el fin de establecer relación de afectación en termino de cese de actividades de los segmentos poblacionales que generan su sustento del río Magdalena en el área del proyecto y zonas aledañas.

   d. Identificar impactos y proponer objetivos, metas, medidas, indicadores de efectividad para atender a la población que ejecuta alguna actividad económica en el área del proyecto y zonas aledañas.

   e. Proponer medidas de manejo para fortalecer las actividades económicas que se desarrollan en la presente fase de operación a largo plazo y medidas para mitigar el impacto en el corto plazo cuando por las actividades propias de la fase en la cual se encuentra el proyecto se afecten la generación de ingresos de la población que genera ingresos en el río Magdalena en la zona del proyecto y áreas aledañas.

2. **Programa de Seguimiento y Monitoreo**

   Definir acciones de seguimiento del programa que la sociedad proponga para atender a la población que durante la fase de operación desarrolle actividades en el área del proyecto y zonas aledañas.

   PARÁGRAFO. La sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. deberá presentar en un término de 30 días calendario a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, las fichas del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo con los programas adicionales, mencionadas en antelación para su aprobación.

ARTÍCULO SEXTO. REITERAR a la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., identificada con NIT 860.063.875-8, titular de la Licencia Ambiental otorgada a través de la Resolución

899 del 15 de mayo de 2009, el cumplimiento de las siguientes obligaciones y/o requerimientos establecidos en los actos administrativos que se enuncian a continuación:

1. El cumplimiento de los literales g., i. y j. del artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021, de la ficha SCMF-01:

   g. La síntesis del análisis histórico de la información climática con los registros de diligenciamiento de fichas para el Seguimiento y monitoreo periódico a las producciones agropecuarias. Presentar los métodos de evaluación y comparación entre los registros para los 100 predios propuestos en los municipios de Altamira, El Agrado, Garzón y Gigante, incluyendo gráficas del comportamiento de los indicadores, y registros fotográficos de los cultivos y las explotaciones pecuarias.

   i. Los datos compilados de los indicadores propuestos en el programa *SCMF-01 Seguimiento al Programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse*, en el periodo noviembre de 2015 a noviembre de 2020 (ICA 13 a 23).

   j. La socialización del estudio a los productores y las autoridades municipales, departamentales y gremios, haciendo énfasis sobre la necesidad de continuar con el programa *SCMF-01 Seguimiento al Programa de monitoreo del clima en los alrededores del embalse*. Presentar los soportes de socialización y análisis de las intervenciones realizadas por los grupos de interés.

2. Presentar un programa de manejo de la franja de protección perimetral del embalse en el cual se establezcan las acciones relacionadas con la vigilancia y control de ingreso de semovientes e invasión de predios de la ronda de protección, en cumplimiento del numeral 2 del artículo segundo del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

3. Concertar con la comunidad de la Cañada un programa de manejo que dé solución efectiva a las afectaciones causadas sobre la conectividad fluvial de esta vereda, especialmente se priorice la movilidad de la población escolar que hace uso del servicio de lancha y que se está viendo afectada por la presencia de sedimentos y la fluctuación del embalse en la etapa operativa del proyecto y presentar para análisis de esta Autoridad Nacional el respectivo programa de manejo ambiental en cumplimiento del numeral 1 del Artículo Primero de la Resolución 1965 del 4 de septiembre de 2023.

ARTÍCULO SÉPTIMO. MODIFICAR el artículo del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021, conforme lo expuesto en la parte motiva, el cual quedará así:

(…) ARTÍCULO QUINTO. Requerir a la sociedad EMGESA S.A. E.S.P., para que incluya en la actualización del Plan de Manejo Ambiental, un Plan Integral

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

de Gestión de Cambio Climático del proyecto (PIGCCp) y presente los soportes de ejecución a partir del ICA 31, teniendo en cuenta para ello: (…)

1. Presentar en un término de 30 días calendario a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo el ajuste del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del proyecto (PIGCCp), teniendo en cuenta para ello la presentación de una ficha de manejo y una ficha de seguimiento y monitoreo de GEI, considerando lo siguiente:

   a. Incorporar en las fichas los objetivos, metas, medidas, indicadores, cronograma y demás información relacionada con la gestión de GEI de las fichas *PMA-MF-06. Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido y SM-MF-06. Seguimiento al Programa Manejo Ambiental de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido* presentadas mediante radicado 2023068722-1-000 del 31 de marzo de 2023, y adicionalmente contemplar:

      i. El ajuste del indicador denominado "*Cumplimiento en la estimación de emisiones de GEI indicadas en el límite operativo",* en el sentido de excluir el alcance 3.
      ii. Las razones por la cual las actividades y fuentes relacionadas con las emisiones de "Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD)" antes de la descarga a cuerpos de agua y "Consumo de gas natural" se incluyen dentro del alcance 3, y de ser necesario, trasladar las fuentes que apliquen en el alcance 1.
      iii. La inclusión de las fuentes de emisiones GEI generadas por el manejo de aguas turbinadas antes y durante la descarga (desgasificación) dentro del alcance 1.

   b. Incorporar las estrategias derivadas del estudio realizado por ALLCOT COLOMBIA S.A E.S.P. denominado *"Determinación de Estrategias de Control, Mitigación o Captura de Gases de Efecto Invernadero en la Central Hidroeléctrica El Quimbo y Su Área de Influencia"* en las fichas.

   c. Especificar la relación de las medidas aplicables a los demás programas o planes de manejo del proyecto que se asocien con la emisión, remoción o captura de GEI.

   d. Incluir las siguientes medidas en una de las fichas:

      i. En caso de emplear un estándar de reporte de inventario GEI diferente a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14064-1: 2020, presentar el estándar seleccionado y la justificación de su selección.
      ii. En caso de identificar otras sustancias con potencial de calentamiento global, reportarlas en toneladas métricas y toneladas de CO2eq.
      iii. Presentar la hoja de cálculo (Excel editable), junto con su respectivo análisis, la cual deberá contemplar como mínimo: puntos de emisión ID, tipo de fuente

generadora GEI, nombre fuente de emisión GEI, características de la fuente de GEI, categoría IPCC equivalente, Nombre de la sustancia, método de determinación de la emisión, emisión (carga emitida) determinada (kg/año), potencial de calentamiento global, emisión (tonelada de CO2eq/año), fuentes de información de los datos empleados y trazabilidad de los cálculos realizados.

iv. Presentar las acciones de mitigación y la reducción estimada de GEI proyectadas en el tiempo de vida útil del proyecto autorizado, en hoja de cálculo (Excel editable), contemplando como mínimo: Nombre de la medida, objetivo, descripción de la medida y acciones a seguir, indicador de efectividad propuesto, fuentes de información de los datos empleados y trazabilidad de los cálculos realizados, fecha de inicio y fin de implementación.

e. Incluir lo solicitado en los literales a., b., c. y f. del artículo quinto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021 en una de las fichas.

2. Presentar el complemento al Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del proyecto (PIGCCp) y los anexos correspondientes en el Informe de Cumplimiento Ambiental 31, considerando lo siguiente:

a. El análisis de las líneas estratégicas definidas por el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del sector Minas y Energía, adoptado mediante Resolución 40807 de 2018 y Resolución 40350 del 29 de octubre de 2021.

b. Con base en la información del plan de contingencia presentar el modelo de variabilidad climática con el análisis de vulnerabilidad y riesgo climático de acuerdo con las directrices del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) y bajo la metodología que el titular del instrumento de manejo y control ambiental considere acorde para el análisis correspondiente. Deberá presentar información relacionada con la metodología para la priorización de acciones de adaptación al cambio climático, detallando medidas preventivas y correctivas. Es imprescindible presentar evidencias que respalden la efectividad de estas acciones, demostrando la preparación del sistema del embalse para enfrentar la variabilidad climática extrema.

c. Las acciones de adaptación a la variabilidad y cambio climático, proyectadas en el tiempo de vida útil del proyecto autorizado, que contribuyan a la reducción del riesgo sobre los recursos naturales renovables o al ambiente y/o proyecto. Se debe presentar como anexo un (Excel editable) contemplando como mínimo: Nombre de la medida, amenaza que atiende, riesgo climático por controlar con la medida, objetivo, descripción de la medida y acciones a seguir, unidad de medida de control y/o seguimiento, información espacial de la implementación de la medida de adaptación, Indicador propuesto, fuentes de información de los datos empleados y trazabilidad de los cálculos realizados, fecha de inicio y fin

de implementación. En caso de no presentarse, justificar las razones y soportarlo con evidencias correspondientes a través de informes, cronogramas, actas, registros fotográficos, entre otros.

d. Las acciones de mitigación de GEI y adaptación al cambio climático deberán contar con indicadores cuantitativos y cualitativos , de cumplimiento, eficacia y efectividad, que contengan como mínimo lo siguiente: nombre de cada indicador, unidad de medida, frecuencia de medición o de cálculo, definición, fórmula y metodología de medición o cálculo, describiendo los procedimientos utilizados para la medición y relacionando los instrumentos necesarios, fuentes de información de las variables que requiere, responsable de la medición o cálculo (sección, dependencia o persona) y criterios para el análisis e interpretación de resultados. Estos indicadores se presentarán para cada etapa del proyecto de acuerdo con el tiempo de vida útil del proyecto autorizado.

e. Cronograma y localización de aplicación de las acciones de adaptación de cambio climático.

3. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, y de acuerdo con el complemento al Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Proyecto (PIGCCp) presentado en atención al numeral anterior, el informe del avance de la implementación y/o actualización de las acciones de adaptación al cambio climático y la variabilidad climática y la respectiva hoja de cálculo (Excel formulada y editable) que soporte los datos reportados, así como las evidencias de las actividades realizadas a través de actas, registros fotográficos, entre otros.

PARÁGRAFO. Si la Sociedad identifica acciones de adaptación a la variabilidad y cambio climáticos y/o mitigación de GEI dentro de los diferentes planes y programas (PMA y/o Plan de Contingencia y otros) podrá reportarlas en el marco de la presentación del complemento del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del proyecto (PIGCCp), siempre y cuando justifique su aplicabilidad en el marco de la gestión del cambio climático.

ARTÍCULO OCTAVO. MODIFICAR en su integridad la Resolución 2012 del 08 de septiembre de 2023, relacionada con el Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico del Plan de Seguimiento y Monitoreo, la cual quedará de la siguiente manera, conforme lo expuesto en la parte motiva:

a) Monitoreo de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos Tributarios:

1. Realizar monitoreos periódicos de parámetros in situ, de la matriz de agua e hidrobiológicos de cauces tributarios al embalse en los puntos MG1, MG3, MG4, MG5 y MG6, según indica la siguiente tabla, esto atendiendo los criterios de, modo, tiempo,

parámetros, hidrobiológicos y demás condiciones establecidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ID del usuario (código EIA)	ID ANLA	Nombre Fuente (Tipo y nombre)	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Lugar
MG1	MSP-LAM4090-0001	Río Suaza	4703176,197	1797741,85	Aguas abajo- Río Suaza
MG2	MSP-LAM4090-0002	Río Magdalena	4699928,389	1797301,324	Aguas Arriba-Río Magdalena
MG3	MSP-LAM4090-0003	Quebrada Yaguilga	4700927,714	1805080,791	Tributario al embalse
MG4	MSP-LAM4090-0004	Quebrada Garzón	4705660,717	1801598,679	Tributario al embalse
MG5	MSP-LAM4090-0005	Quebrada Rioloro	4709362,746	1814304,539	Tributario al embalse
MG6	MSP-LAM4090-0006	Quebrada Guandinosa	4715458,863	1821905,885	Tributario al embalse

i. Condiciones de Modo y Tiempo:

2. Realizar los monitoreos de calidad de agua de parámetros in situ, de la matriz de agua e hidrobiológicos bajo las siguientes condiciones:

   a. Realizar un monitoreo de parámetros in situ, de la matriz de agua e hidrobiológicos de forma trimestral, en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre (posterior a la estabilización del embalse será semestral considerando un muestreo en épocas de baja precipitación y otro en alta precipitación).

      Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

ii. *Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros según el caso:*

Parámetros In-Situ: Conductividad en µS/cm, Caudal en L/s, Oxígeno Disuelto en mg/L, Potencial Redox en mV, Saturación de oxígeno en %, Velocidad en m/s, Temperatura en °C, Turbidez en NTU, Valor de pH.

Parámetros generales en la matriz agua: Acidez Total en mg/L CaCO3, Alcalinidad Total en mg/L CaCO3, Aluminio en mg/L, Cadmio en mg/L, Carbono Orgánico Total en mg/L, Clorofila-A en µg/L, Cloruros en mg/L, Cobre en mg/L, Coliformes Fecales en NMP/100ml, Coliformes Totales en NMP/100ml, Cromo en mg/L, Demanda Bioquímica de Oxígeno en mg/L, Demanda Química de Oxígeno en mg/L, Dureza Cálcica en mg/L, Dureza Total en mg/L, Fosfato en mg/L, Fósforo Inorgánico en mg/L, Fósforo Orgánico en mg/L, Fósforo Total en mg/L, Grasas y Aceites en mg/L, Hierro en mg/L, Magnesio en mg/L, Mercurio en mg/L, Nitratos en mg/L, Nitritos en mg/L, Nitrógeno Amoniacal en mg/L, Nitrógeno Total (nit. orgánico, nit. amoniacal, nitritos y nitratos) en mg/L, Ortofosfatos en mg/L, Plata en mg/L, Potasio en mg/L, Selenio en mg/L, Sodio en mg/L, Sólidos Disueltos en mg/L, Sólidos suspendidos totales en mg/L, Sólidos Totales en mg/L, Sulfatos en mg/L, Zinc en mg/L, Dióxido de carbono en mg/L, Dureza magnésica en mg/L, Bicarbonato en mg/L, Calcio en mg/L, Fenoles en mg/L, E. Coli en NMP/100ml, Sólidos sedimentables en mg/L, Sustancias activas al azul de metileno en mg/L.

Hidrobiológicos: Cada monitoreo de hidrobiológicos se realizará en los mismos puntos de los monitoreos fisicoquímicos del recurso hídrico y de manera simultánea. Muestrear las siguientes comunidades hidrobiológicas:

Macroinvertebrados acuáticos bentónicos, Perifiton, Plancton (Zooplancton, Fitoplancton), y peces / Ictiofauna

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo de captura)	DURACION (Duración del Monitoreo)		PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	Duración de la obligación
Parámetros In Situ y de monitoreo de la matriz de agua	Único	Único		Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Noviembre	ICA	Semestral	Durante la etapa de operación
Parámetros Hidrobiológicos	Único	Único		Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Diciembre	ICA	Semestral	Durante la etapa de operación

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional
Duración del monitoreo.
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo.
Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo.
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo.
Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual).

Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA).

b) Muestreo en el embalse

1. Realizar monitoreos periódicos de parámetros in situ, de la matriz de agua e hidrobiológicos en el embalse, correspondientes a los siguientes puntos, esto según las condiciones de, modo, tiempo, mediciones, parámetros generales en la matriz de agua e hidrobiológicos y demás condiciones establecidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ID del usuario (código EIA)	ID ANLA	Nombre Fuente (Tipo y nombre)	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Lugar
MP1	MSP-LAM4090-0007	Embalse El Quimbo	4704032,613	1800589,138	Aguas debajo de la Quebrada Seca
MP2	MSP-LAM4090-0008	Embalse El Quimbo	4705611,55	1804752,987	Eje del puente Balseadero
MP3	MSP-LAM4090-0009	Embalse El Quimbo	4705830,315	1811201,413	Antes de la desembocadura de la Q. Voltezuela
MP4	MSP-LAM4090-0010	Embalse El Quimbo	4702722,26	1807604,503	Brazo de la Quebrada Yaguilga
MP5	MSP-LAM4090-0011	Embalse El Quimbo	4705750,352	1813686,224	Confluencia con la Quebrada Rio Loro
MP6	MSP-LAM4090-0012	Embalse El Quimbo	4710351,963	1817142,581	Brazo de la Quebrada Alonso Sanchez
MP7	MSP-LAM4090-0013	Embalse El Quimbo	4713855,162	1825641,692	Aguas debajo de la Quebrada Guandinosa
MP8	MSP-LAM4090-0014	Embalse El Quimbo	4715267,982	1828699,524	Antes del sitio de presa
MP-N1	MSP-LAM4090-0015	Embalse El Quimbo	4708809,003	1815842,356	Aguas debajo de la Quebrada Rio Loro
MP-N2	MSP-LAM4090-0016	Embalse El Quimbo	4712584,898	1821810,6	Cerca de la Q. Guandinosa
MP-N3	MSP-LAM4090-0017	Embalse El Quimbo	4714684,304	1826983,348	Aguas arriba del sitio de presa

"Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones"

i. Condiciones de Modo y Tiempo:

2. Realizar los monitoreos de parámetros In-Situ, de la matriz de agua e hidrobiológicos bajo las siguientes condiciones:

a. Realizar un monitoreo de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiológicos de forma trimestral, en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre (posterior a la estabilización del embalse será semestral considerando un muestreo en épocas de baja precipitación y otro en alta precipitación).

b. Realizar el monitoreo de parámetros in situ tipo perfil, tomando muestras cada 0,5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina; después cada 10 m hasta el fondo. Es imperativo discriminar en el campo "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

c. Realizar el monitoreo de parámetros generales de la matriz de agua tomando muestras en superficie, medio y fondo del embalse. Es imperativo discriminar en el campo "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

ii. Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros según el caso:

Parámetros In-Situ: Conductividad en µS/cm, Oxígeno Disuelto en mg/L, Potencial Redox en mV, Temperatura en °C, Turbidez en NTU, Valor de pH, Cuantos de luz en µE/s/m2, Transparencia en m^-1 y Saturación de oxígeno en %.

Parámetros generales en la matriz de agua: Acidez Total en mg/L CaCO3, Alcalinidad Total en mg/L CaCO3, Carbono Orgánico Total en mg/L, Clorofila-A en µg/L, Cloruros en mg/L, Coliformes Fecales en NMP/100ml, Coliformes Totales en NMP/100ml, Demanda Bioquímica de Oxígeno en mg/L, Demanda Química de Oxígeno en mg/L, Dureza Cálcica en mg/L, Dureza Total en mg/L, Fosfato en mg/L, Fósforo Inorgánico en mg/L, Fósforo Orgánico en mg/L, Fósforo Total en mg/L, Grasas y Aceites en mg/L, Hierro en mg/L, Nitratos en mg/L, Nitritos en mg/L, Nitrógeno Amoniacal en mg/L, Nitrógeno Total (nit. orgánico, nit. amoniacal, nitritos y nitratos) en mg/L, Ortofosfatos en mg/L, Potasio en mg/L, Sodio en mg/L, Sólidos Disueltos en mg/L, Sólidos suspendidos totales en mg/L, Sólidos Totales en mg/L, Sulfatos en mg/L, Dióxido de carbono en mg/L, Dureza magnésica en mg/L, Sulfuro en mg/L, Bicarbonato en mg/L, Calcio en mg/L, Fenoles en mg/L, E. Coli en NMP/100ml, Sólidos sedimentables en mg/L, Sustancias activas al azul de metileno en mg/L, Aluminio en mg/L, Cadmio en mg/L, Cobre en mg/L, Magnesio en mg/L, Mercurio en mg/L, Plata en mg/L, Selenio en mg/L, Zinc en mg/, Cianotoxinas en aguas en ug/L (en caso de identificar afloramientos).

Parámetros hidrobiológicos: Cada monitoreo de hidrobiológicos se realizará en los mismos puntos de los monitoreos fisicoquímicos del recurso hídrico y de manera simultánea. Muestrear las siguientes comunidades hidrobiológicas:

Macroinvertebrados acuáticos bentónicos, Plancton (Fitoplancton, Zooplancton), Fauna Íctica / peces.

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo de captura)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	PROFUNDIDAD DEL MUESTREO	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
Parámetros in situ	Único	Único	Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Diciembre	Tomar muestras cada 0.5m hasta la oxiclina/ termoclina, luego cada 10m hasta el fondo.	ICA	Semestral
Parámetros de monitoreo de la matriz de agua	Único	Único	Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Diciembre	Tomar muestras en superficie, medio y fondo.	ICA	Semestral
Parámetros Hidrobiológicos	Único	Único	Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Diciembre	Muestreo en superficie	ICA	Semestral

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar.
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional
Duración del monitoreo.
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo.

Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo.
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo.
Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual).
Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA).

c) Muestro tipo perfil de parámetros de parámetros in situ antes del sitio de presa.

1. Realizar monitoreos periódicos de parámetros in situ en perfiles verticales en el sitio antes de presa, específicamente en el punto MP8 con las características que se muestran a continuación, esto según los criterios de, modo, tiempo, demás condiciones establecidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ID del usuario (código EIA)	ID ANLA	Nombre Fuente (Tipo y nombre)	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Sitio
MP8	MSP-LAM4090-0014	Embalse El Quimbo	4715267,982	1828699,524	Antes del sitio de presa

i. Condiciones de modo y tiempo:

2. Realizar los monitoreos de parámetros perfiles verticales in situ bajo las siguientes condiciones:

a. Realizar un monitoreo de parámetros in situ de forma semanal.

b. Realizar el monitoreo de parámetros in situ tipo perfil, tomando muestras cada 0,5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina; después cada 10 m hasta el fondo. Es imperativo discriminar en el campo "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

iii. Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros.

Parámetros In-Situ: Conductividad en µS/cm, Oxígeno Disuelto en mg/L, Potencial Redox en mV, Temperatura en °C, Turbidez en NTU, Valor de pH, Cuantos de luz en µE/s/m2, Transparencia en m^-1 y Saturación de oxígeno en %.

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo de captura)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	PROFUNDIDAD DEL MUESTREO	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
Parámetros In-Situ	Único	Único	Semanal	12 meses	Tomar muestras cada 0.5m hasta la oxiclina/ termoclina, luego cada 10m hasta el fondo.	ICA	Semestral

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar.
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional.
Duración del monitoreo.
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo.
Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo.
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo.
Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual).
Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA).

d) Muestreo Nictameral.

1. Realizar monitoreos nictemerales (día/noche) periódicos de parámetros in situ específicamente en los puntos MG2, MP1, MP-N1, MP-N2, localizados como muestra la tabla, esto según los criterios de, modo, tiempo y demás condiciones establecidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ID del usuario (código EIA)	ID ANLA	Nombre Fuente (Tipo y nombre)	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Sitio
MG2	MSP-LAM4090-0002	Río Magdalena	4699928,389	1797301,324	Aguas Arriba-Rio Magdalena
MP1	MSP-LAM4090-0007	Embalse El Quimbo	4704032,613	1800589,138	Aguas debajo de la Quebrada Seca

ID del usuario (código EIA)	ID ANLA	Nombre Fuente (Tipo y nombre)	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Sitio
MP-N1	MSP-LAM4090-0015	Embalse El Quimbo	4708809,003	1815842,356	Aguas debajo de la Quebrada Rio Loro
MP-N3	MSP-LAM4090-0017	Embalse El Quimbo	4714684,304	1826983,348	Aguas arriba del sitio de presa

i. Condiciones de Modo y Tiempo:

2. Realizar los monitoreos de parámetros in situ bajo las siguientes condiciones:

a. Realizar un monitoreo de parámetros in situ de forma trimestral, en los meses de marzo, junio, septiembre y noviembre cada 4 horas durante un día (Posterior a la estabilización del embalse será semestral considerando un muestreo en épocas de baja precipitación y otro en alta precipitación cada 12 horas durante un día).

b. Realizar el monitoreo de parámetros in situ tipo perfil, tomando muestras cada 0,5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina; después cada 10 m hasta el fondo. Es imperativo discriminar en el campo "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

ii. Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros según el caso:

Parámetros In-Situ: Conductividad en µS/cm, Oxígeno Disuelto en mg/L, Potencial Redox en mV, Saturación de oxígeno en %, Temperatura en °C, Turbidez en NTU, Valor de pH, Cuantos de luz en µE/s/m2, Transparencia en m^-1.

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo de captura)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	PROFUNDIDAD DEL MUESTREO	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	Duración de la obligación
Parámetros In Situ	4 horas	24 horas	Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Diciembre	Tomar muestras cada 0.5m hasta la oxiclina/ termoclina, luego cada 10m hasta el fondo.	ICA	Semestral	Durante la etapa de operación

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar.
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional.
Duración del monitoreo.
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo.
Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo.
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo.
Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual).
Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA).

e) Muestreo de parámetros fisicoquímicos e hidrobiológicos de puntos ubicados entre el sitio de presa Quimbo y la cola del embalse de Betania – sistemas lénticos

1. Realizar los monitoreos in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiológicos en los siguientes puntos asociados de monitoreo periódico de los puntos ubicados entre el sitio de presa Quimbo y la cola del embalse de Betania – sistemas lénticos, esto según los criterios de modo, tiempo y demás condiciones establecidas en la parte considerativa del presente acto administrativo:

ID del usuario (código EIA)	ID ANLA	Nombre Fuente (Tipo y nombre)	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional
HC	MSP-LAM4090-0018	Humedal Cementerio	4721498,768	1840528,236
HB	MSP-LAM4090-0019	Humedal Bilú	4722862,86	1843544,783

i. Condiciones de Modo y Tiempo:

2. Realizar los monitoreos de parámetros in situ, de la matriz de agua e hidrobiológicos bajo las siguientes condiciones:

a. Realizar un monitoreo de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiología de forma trimestral, en los meses de marzo, junio, septiembre y

diciembre (posterior a la estabilización del embalse será semestral considerando un muestreo en épocas de baja precipitación y otro en alta precipitación).

b. Realizar el monitoreo de parámetros de la matriz de agua tomando muestras en superficie, medio y fondo. Es imperativo discriminar en los "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

c. Realizar el monitoreo de parámetros in situ tipo perfil, tomando muestras cada 0.5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina; después cada 10 m hasta el fondo. Es imperativo discriminar en los "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

   Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

ii. Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros según el caso:

Parámetros In-Situ: Conductividad en µS/cm, Saturación de oxígeno en %, Transparencia en m^-1, Oxígeno Disuelto en mg/L, Potencial Redox en mV, Temperatura en °C, Valor de pH, Cuantos de luz en µE/s/m2 y Turbidez en NTU.

Parámetros de monitoreo en la matriz de agua: Acidez Total en mg/L CaCO3, Alcalinidad Total en mg/L CaCO3, Cadmio en mg/L, Carbono Orgánico Total en mg/L, Cloruros en mg/L, Coliformes Fecales en NMP/100ml, Coliformes Totales en NMP/100ml, Clorofila-A en µg/L, Demanda Bioquímica de Oxígeno en mg/L, Demanda Química de Oxígeno en mg/L, Dureza Cálcica en mg/L, Dureza Total en mg/L, Fosfato en mg/L, Fósforo Orgánico en mg/L, Fósforo Total en mg/L, Grasas y Aceites en mg/L, Hierro en mg/L, Magnesio en mg/L, Nitratos en mg/L, Nitritos en mg/L, Nitrógeno Amoniacal en mg/L, Nitrógeno Total (nit. orgánico, nit. amoniacal, nitritos y nitratos) en mg/L, Potasio en mg/L, Sodio en mg/L, Sólidos Disueltos en mg/L, Sólidos suspendidos totales en mg/L, Sólidos Totales en mg/L, Sulfatos en mg/L, Dióxido de carbono en mg/L, Dureza magnésica en mg/L, Fenoles en

mg/L, Sólidos sedimentables en mg/L, Sustancias activas al azul de metileno en mg/L, Aluminio en mg/L, Cobre en mg/L, Mercurio en mg/L, Plata en mg/L, Zinc en mg/L, Selenio en mg/L, Calcio en mg/L, Sulfuro en mg/L, Ortofosfatos en mg/L, E. Coli en NMP/100ml y Cianotoxinas en aguas en ug/L (en caso de identificar afloramientos).

Parámetros de monitoreo hidrobiológico: Cada monitoreo de hidrobiológicos se realizará en los mismos puntos de los monitoreos fisicoquímicos del recurso hídrico y de manera simultánea. Muestrear las siguientes comunidades hidrobiológicas:
Macroinvertebrados acuáticos bentónicos, Plancton (Zooplancton, Fitoplancton, Ictioplancton), Macrófitas y peces / Ictiofauna.

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo de captura)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	PROFUNDIDAD DEL MUESTREO	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
Parámetros in situ	Único	Único	Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Diciembre	Tomar muestras cada 0.5m hasta la oxiclina/ termoclina, luego cada 10m hasta el fondo.	ICA	Semestral
Parámetros de monitoreo de la matriz de agua	Único	Único	Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Diciembre	Tomar muestras en superficie, medio y fondo.	ICA	Semestral
Parámetros Hidrobiológicos	Único	Único	Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Diciembre	Muestreo en superficie	ICA	Semestral

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional
Duración del monitoreo
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo
Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo
Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)

Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

f) Muestreo de parámetros fisicoquímicos e hidrobiológicos de puntos en sistemas lóticos ubicados entre el tramo de la presa El Quimbo y la cola del embalse Betania.

1. Realizar los monitoreos de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiológicos en los siguientes puntos asociados de monitoreo periódico de los puntos ubicados en sistemas loticos ubicados entre el tramo de la presa El Quimbo y la cola del embalse Betania, así, esto según los criterios de, modo, tiempo y demás condiciones establecidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ID del usuario (código EIA)	ID ANLA	Nombre Fuente (Tipo y nombre)	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Lugar
MG7	MSP-LAM4090-0020	Río Páez	4713945,313	1829764,06	Cuerpo de agua
MGE1	MSP-LAM4090-0021	Río Magdalena	4714311,489	1828800,89	Después de la descarga
MGE2	MSP-LAM4090-0022	Río Magdalena	4714610,774	1830441,435	Aguas debajo de la confluencia con el río Páez
MGE3	MSP-LAM4090-0023	Río Magdalena	4715613,496	1833945,155	Aguas abajo del campamento
MGE4	MSP-LAM4090-0024	Río Magdalena	4717816,101	1837565,422	Antes de Betania

i. Condiciones de Modo y Tiempo:

2. Realizar los monitoreos de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiológicos bajo las siguientes condiciones:

a. Realizar un monitoreo de parámetros in situ, de la matriz de agua e hidrobiología de forma trimestral, en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre (posterior a la estabilización del embalse será semestral considerando un muestreo en épocas de baja precipitación y otro en alta precipitación).

b. Realizar el monitoreo de parámetros de la matriz de agua tomando muestras en superficie, medio y fondo. Es imperativo discriminar en los "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

c. Realizar el monitoreo de parámetros in situ tipo perfil, tomando muestras cada 0.5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina; después cada 10 m

hasta el fondo. Es imperativo discriminar en los "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

ii. Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros según el caso:

Parámetros In-Situ: Conductividad en µS/cm, Saturación de oxígeno en %, Transparencia en m^-1, Oxígeno Disuelto en mg/L, Potencial Redox en mV, Temperatura en °C, Valor de pH, Cuantos de luz en µE/s/m2 y Turbidez en NTU.

Parámetros de monitoreo en la matriz de agua: Acidez Total en mg/L CaCO3, Alcalinidad Total en mg/L CaCO3, Cadmio en mg/L, Carbono Orgánico Total en mg/L, Cloruros en mg/L, Coliformes Fecales en NMP/100ml, Coliformes Totales en NMP/100ml, Clorofila-A en µg/L, Demanda Bioquímica de Oxígeno en mg/L, Demanda Química de Oxígeno en mg/L, Dureza Cálcica en mg/L, Dureza Total en mg/L, Fosfato en mg/L, Fósforo Orgánico en mg/L, Fósforo Total en mg/L, Grasas y Aceites en mg/L, Hierro en mg/L, Magnesio en mg/L, Nitratos en mg/L, Nitritos en mg/L, Nitrógeno Amoniacal en mg/L, Nitrógeno Total (nit. orgánico, nit. amoniacal, nitritos y nitratos) en mg/L, Potasio en mg/L, Sodio en mg/L, Sólidos Disueltos en mg/L, Sólidos suspendidos totales en mg/L, Sólidos Totales en mg/L, Sulfatos en mg/L, Dióxido de carbono en mg/L, Dureza magnésica en mg/L, Fenoles en mg/L, Sólidos sedimentables en mg/L, Sustancias activas al azul de metileno en mg/L, Aluminio en mg/L, Cobre en mg/L, Mercurio en mg/L, Plata en mg/L, Zinc en mg/L, Selenio en mg/L, Calcio en mg/L, Sulfuro en mg/L, Ortofosfatos en mg/L, E. Coli en NMP/100ml y Cianotoxinas en aguas en ug/L (en caso de identificar afloramientos).

Parámetros de monitoreo hidrobiológico: Cada monitoreo de hidrobiológicos se realizará en los mismos puntos de los monitoreos fisicoquímicos del recurso hídrico y de manera simultánea. Muestrear las siguientes comunidades hidrobiológicas:
Macroinvertebrados acuáticos bentónicos, Perifiton, Plancton (Zooplancton, Fitoplancton, Ictioplancton), Macrófitas y peces / Ictiofauna.

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo de captura)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	PROFUNDIDAD DEL MUESTREO	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
Parámetros in situ	Único	Único	Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Diciembre	Tomar muestras cada 0.5m hasta la oxiclina/ termoclina, luego cada 10m hasta el fondo.	ICA	Semestral
Parámetros de monitoreo de la matriz de agua	Único	Único	Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Diciembre	Tomar muestras en superficie, medio y fondo.	ICA	Semestral
Parámetros Hidrobiológicos	Único	Único	Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Diciembre	Muestreo en superficie	ICA	Semestral

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional
Duración del monitoreo
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo
Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo
Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)
Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

g) Muestreo de parámetros fisicoquímicos e hidrobiológicos de puntos de aguas turbinadas de la central El Quimbo.

1. Realizar los monitoreos periódicos de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiológicos en el siguiente punto de aguas turbinadas de la central El Quimbo, así, esto según los criterios de, modo, tiempo y demás condiciones establecidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ID del usuario (código EIA)	ID ANLA	Nombre Fuente	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Lugar

		(Tipo y nombre)			
AT2	MSP-LAM4090-0025	Embalse	4714609,411	1829582,678	300 metros aguas abajo de la descarga de las aguas turbinadas

i. Condiciones de Modo y Tiempo:

2. Realizar los monitoreos de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiológicos bajo las siguientes condiciones:

   a) Realizar un monitoreo de parámetros in situ, de la matriz de agua e hidrobiología de forma trimestral, en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre (posterior a la estabilización del embalse será semestral considerando un muestreo en épocas de baja precipitación y otro en alta precipitación).

   b) Realizar el monitoreo de parámetros de la matriz de agua tomando muestras en superficie, medio y fondo del embalse. Es imperativo discriminar en los "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

   c) Realizar el monitoreo de parámetros in situ tipo perfil, tomando muestras cada 0.5 metros hasta que se determine la termoclina y/o oxiclina; después cada 10 m hasta el fondo. Es imperativo discriminar en los "ID_MUESTRA" de la Tabla de MuestreoFisicoquimSuperTB las muestras con diferentes profundidades especificando la fecha y la hora exacta de la muestra; teniendo en cuenta que por cada captura de datos o por cada toma de muestra se debe generar un ID Muestra diferenciado; es decir, que en la tabla MuestreoFisicoquimSuperTB no puede existir dos (2) registros con el mismo ID muestra.

   Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

ii. Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros según el caso:

Parámetros In-Situ: Conductividad en µS/cm, Saturación de oxígeno en %, Transparencia en m^-1, Oxígeno Disuelto en mg/L, Potencial Redox en mV, Temperatura en °C, Valor de pH, Cuantos de luz en µE/s/m2 y Turbidez en NTU.

Parámetros de monitoreo en la matriz de agua: Acidez Total en mg/L CaCO3, Alcalinidad Total en mg/L CaCO3, Cadmio en mg/L, Carbono Orgánico Total en mg/L, Cloruros en mg/L, Coliformes Fecales en NMP/100ml, Coliformes Totales en NMP/100ml, Clorofila-A en µg/L, Demanda Bioquímica de Oxígeno en mg/L, Demanda Química de Oxígeno en mg/L, Dureza Cálcica en mg/L, Dureza Total en mg/L, Fosfato en mg/L, Fósforo Orgánico en mg/L, Fósforo Total en mg/L, Grasas y Aceites en mg/L, Hierro en mg/L, Magnesio en mg/L, Nitratos en mg/L, Nitritos en mg/L, Nitrógeno Amoniacal en mg/L, Nitrógeno Total (nit. orgánico, nit. amoniacal, nitritos y nitratos) en mg/L, Potasio en mg/L, Sodio en mg/L, Sólidos Disueltos en mg/L, Sólidos suspendidos totales en mg/L, Sólidos Totales en mg/L, Sulfatos en mg/L, Dióxido de carbono en mg/L, Dureza magnésica en mg/L, Fenoles en mg/L, Sólidos sedimentables en mg/L, Sustancias activas al azul de metileno en mg/L, Aluminio en mg/L, Cobre en mg/L, Mercurio en mg/L, Plata en mg/L, Zinc en mg/L, Selenio en mg/L, Calcio en mg/L, Sulfuro en mg/L, Ortofosfatos en mg/L, E. Coli en NMP/100ml y Cianotoxinas en aguas en ug/L (en caso de identificar afloramientos).

Parámetros de monitoreo hidrobiológico: Cada monitoreo de hidrobiológicos se realizará en los mismos puntos de los monitoreos fisicoquímicos del recurso hídrico y de manera simultánea.
Muestrear en cada monitoreo las siguientes comunidades hidrobiológicas:
Macroinvertebrados acuáticos bentónicos, Perifitón, Plancton (Zooplancton, Fitoplancton), y Fauna Íctica / peces.

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

PARÁMETRO	INTERVALO (Tiempo de captura)	DURACIÓN (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	PROFUNDIDAD DEL MUESTREO	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
Parámetros in situ	Único	Único	Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Diciembre	Tomar muestras cada 0.5m hasta la oxiclina/ termoclina, luego cada 10m hasta el fondo.	ICA	Semestral
Parámetros de monitoreo de la matriz de agua	Único	Único	Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Diciembre	Tomar muestras en superficie, medio y fondo.	ICA	Semestral

PARÁMETRO	INTERVALO (Tiempo de captura)	DURACIÓN (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	PROFUNDIDAD DEL MUESTREO	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
Parámetros Hidrobiológicos	Único	Único	Trimestral	Monitoreo en los meses de: Marzo, junio, septiembre y Diciembre	Muestreo en superficie	ICA	Semestral

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar.
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional.
Duración del monitoreo.
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo.
Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo.
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo.
Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual).
Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA).

h) Muestreo en los puntos definidos por la Resolución 1965 del 4 de septiembre de 2023

1. Realizar los monitoreos de parámetros in situ y de monitoreo de la matriz de agua en los siguientes puntos asociados de monitoreo periódico, así, esto según los criterios de modo, tiempo y demás condiciones establecidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ID del usuario (código EIA)	ID ANLA	Nombre Fuente (Tipo y nombre)	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Lugar
No Registra	MSP-LAM4090-0026	Río Magdalena	4725271,428	1845740,547	Parque Bosques
No Registra	MSP-LAM4090-0027	Río Magdalena	4725581,422	1845644,094	Puerto Momico
No Registra	MSP-LAM4090-0028	Embalse Betania	4727266,654	1848617,22	Embalse de Betania - Puerto Maco
No Registra	MSP-LAM4090-0029	Quebrada Las Damas	Punto en la desembocadura de la quebrada en el río Magdalena		Quebrada Las Damas

i. Condiciones de Modo y Tiempo:

2. Realizar los monitoreos de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua e hidrobiológicos bajo las siguientes condiciones:

   a. Realizar un monitoreo de parámetros in situ, de monitoreo de la matriz de agua en época seca, de transición y de lluvias.

Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

ii. Efectuar las mediciones de los siguientes parámetros según el caso:

Parámetros In-Situ: Conductividad en µS/cm, Oxígeno Disuelto en mg/L, Temperatura en °C y Valor de pH.

Parámetros de monitoreo en la matriz de agua: Clorofila-A en µg/L

Hidrobiológicos: Macroinvertebrados acuáticos bentónicos, Perifiton, Plancton (Zooplancton, Fitoplancton, Ictioplancton), y peces / Ictiofauna.

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de monitoreo:

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo de captura)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
Parámetros in situ y de monitoreo de la matriz de agua	Único	Único	Época seca, de transición y de lluvias.	Por definir	ICA	Semestral

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar
ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional
Duración del monitoreo
Intervalo de tiempo entre capturas de registros de monitoreo
Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo
Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo
Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)
Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

PARÁGRAFO. Los monitoreos descritos en el presente numeral harán parte de la Ficha SMMF-01 Seguimiento al manejo de la calidad del agua y monitoreo limnológico, deberán ser reportados a partir del Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 32 correspondiente al primer semestre del año 2025.

ARTÍCULO NOVENO. IMPONER a la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. las siguientes medidas que harán parte de la Ficha PMA-MF-09 del Programa de Manejo del Protocolo de Medición de las Infiltraciones, las cuales deberán ser reportadas en cada informa de cumplimiento ambiental - ICAs:

1. Incluir la Instalación de un sistema de medición automático que permita hacer seguimiento en tiempo real a las filtraciones del dique auxiliar.

2. Incluir la Definición de límites y umbrales para la toma de acciones en lo relacionado con la filtración del dique auxiliar.

3. Definir que la información respecto al comportamiento de las infiltraciones del dique auxiliar, será presentada en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental mediante un informe técnico que contenga como mínimo un formato de presentación de información que contenga los caudales de infiltración que presenta el dique auxiliar en una escala horaria, comparación con los diferentes umbrales y límites definidos, análisis de riesgos partiendo de los registros de caudales de infiltración obtenidos, medidas de manejo a implementar en caso de ser necesaria la implementación de alguna acción.

4. Incluir que los resultados obtenidos durante las inspecciones del sistema de filtraciones serán presentados en los respectivos ICA mediante un informe que contenga las actividades de inspección realizadas, los resultados obtenidos, así como las medidas de manejo a implementar en caso de identificar la necesidad.

ARTÍCULO DÉCIMO. IMPONER a la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. las siguientes medidas, relacionadas la ficha PMA-MF-04 manejo del recurso hídrico, las cuales deberán ser presentadas en cada Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA-, lo siguiente.

1. Incluir una medida de manejo con su correspondiente indicador para el manejo, retiro y disposición del material vegetal flotante en el embalse; en cumplimiento del literal c del subnumeral 1.1.4 Ficha PMA-MF04 Manejo del recurso hídrico del numeral 1 Plan de manejo ambiental del artículo cuarto del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. ORDENAR el cumplimiento y conclusión de las siguientes obligaciones sobre los cuales no se realizarán posteriores seguimientos ambientales, de conformidad con las razones expuestas en el presente acto administrativo.

Del Auto 797 del 287 de febrero de 2018.

- Numerales 7, 20, 26, 27, 29, 30 del artículo primero.
- Numeral 52 del artículo segundo.

Del Acta de Control y Seguimiento Ambiental No.105 del 13 de agosto de 2019.

- Requerimiento 14, 34, 35 y 44.

Del Auto 6118 del 30 de junio de 2020

- Literal a del numeral 18 del artículo primero.
- Numerales 18 y 23 del artículo primero.
- Numeral 4 del artículo segundo.

Del Acta de Control y Seguimiento Ambiental No.296 del 14 de julio de 2021.

- Requerimiento 31

Del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

- Literal A, b del artículo primero.
- Literales a y b del Numeral 1.2 del artículo primero.
- Numeral 1.1 del artículo segundo.
- Numerales 1.1., 1.2., y 1.3. del artículo tercero.
- Numerales 2.1.3. y 2.1.5., del artículo cuarto.
- Literales a, b, c, d, e, f y g del numeral 2.1.6. del artículo cuarto.
- Literal h del artículo quinto.
- Subnumeral 2.1. de la Ficha SCMB-01 Seguimiento y monitoreo a la franja de protección perimetral del embalse del numeral 2 Medio biótico del literal C. Plan de Seguimiento y Monitoreo del artículo primero.
- Numeral 2.2. del medio biótico del artículo primero.
- Literales e, f, g, h, i, j y k del Subnumeral 1.2.2. del subnumeral 1.2. del numeral 1 del artículo cuarto, de la ficha de compensación por aprovechamiento forestal único.
- Literal c del subnumeral 2.2.2. del subnumeral 2.2. del numeral 2 del artículo cuarto de la ficha de compensación por aprovechamiento forestal único.

Del Auto 4208 del 6 de junio de 2022.

- Numeral 1 del artículo primero.
- Literales a y b del numeral 2 del artículo primero.
- Numeral 3 del artículo primero.
- Artículo segundo.
- Numerales 1, 2 y 3 del artículo tercero.
- Numerales 1 y 2 del artículo cuarto.
- Artículo quinto.

Del Acta de Control y Seguimiento Ambiental 394 del 12 de julio de 2022.

- Requerimiento 11 de requerimiento reiterados.

Del Acta de Control y Seguimiento Ambiental 953 del 16 de diciembre de 2022.

- Requerimiento 1 de requerimientos reiterados.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. ORDENAR la exclusión de las siguientes obligaciones sobre los cuales no se realizarán posteriores seguimientos ambientales, de conformidad con las razones expuestas en el presente acto administrativo.

Del Auto 11409 del 29 de diciembre de 2021.

- Subliterales a y b del literal B del artículo primero.
- Literal e del subnumeral 1.2.1. del numeral 1.2. medio biótico del artículo cuarto.
- Literal e) del artículo quinto,
- Literal a del subnumeral 1.2.2. del subnumeral 1.2. del numeral 1 del artículo cuarto.
- Literal c del subunumeral 2.2.2. del subnumeral 2.2. del numeral 2 del artículo cuarto.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. NOTIFICAR el presente acto administrativo al representante legal, o al apoderado debidamente constituido o a la persona debidamente autorizada de la sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., identificada con NIT 860.063.875-8 de conformidad con lo dispuesto en los artículos 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

PARÁGRAFO. En el suceso en que el titular de la licencia o el permiso, entre en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los artículos 8, 58, 79, 80, 81, 95 numeral 8 de la Constitución Política de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 modificada mediante la Ley 2387 de 2024.

Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad de tal situación, el titular de la licencia o permiso aprovisionará contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio conforme con el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, modificada mediante la Ley 2387 de 2024.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el presente acto administrativo a la Procuraduría delegada para Asuntos Ambientales, Agrarios y Minero Energéticos de la Procuraduría General de la Nación, Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena -CAM- y a las alcaldías de los

municipios de Garzón, Gigante, El Agrado, Altamira, Paicol y Tesalia en el departamento del Huila.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el contenido del presente acto administrativo: a la Gobernación del Huila, Alexander López Quiroz, Fundación El Curibano, Luz Angelica Patiño Palacios, Veeduría Ciudadana Seguimiento Al Programa De Compra y adecuación de 2700 Ha, Veeduría ciudadana de seguimiento a la licencia del proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, en su calidad de terceros intervinientes.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. PUBLICAR la presente Resolución en la Gaceta Ambiental de la Autoridad Nacional, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. En contra del presente acto administrativo procede recurso de reposición, que podrá interponerse por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, conforme con lo dispuesto en el artículo 76 y concordantes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 14 NOV. 2024

GERMAN BARRETO ARCINIEGAS (AD HOC)
DIRECTOR GENERAL (AD-HOC)

DANIEL SANTIAGO MONTES JIMENEZ
CONTRATISTA

SANDRA PATRICIA BEJARANO RINCON
CONTRATISTA

ARIS FABIAN CASTRO RODRIGUEZ

“Por la cual se aprueba la actualización al Plan de Manejo Ambiental y al Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental se toman otras determinaciones”

CONTRATISTA

OLGA PATRICIA CAMARGO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

Expediente No. LAM4090
Concepto Técnico N° 05281 del 25 de julio de 2024
Fecha: septiembre de 2024

Proceso No.: 20241000025264

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad