Radicación: 2020149648-3-000
Fecha: 2020-09-08 10:14 - Proceso: 2020149648
Trámite: 39-Licencia ambiental

7.4

CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN MEDIANTE PUBLICACIÓN DE AVISO

Resolución No. 264 del 14 de febrero de 2020

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA - dentro del expediente LAM0237 profirió el acto administrativo: Resolución No. 264 del 14 de febrero de 2020,el cual ordena notificar a: **Mari Luz Monsalbe Sanabria** .

Para surtir el proceso de notificación ordenado, fue revisada la información que reposa en el expediente, y en las demás fuentes señaladas por el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011, sin que se evidenciara información sobre el destinatario, o evidenciándola, se determinó que no es conducente para realizar de forma eficaz la notificación por aviso del acto administrativo en mención.

Por consiguiente, para salvaguardar el derecho al debido proceso y con el fin de proseguir con la notificación delResolución No. 264 proferido el 14 de febrero de 2020, dentro del expediente No. LAM0237 », en cumplimiento de lo consagrado en el inciso 2° del artículo 69 de la ley 1437 de 2011, se publica hoy 08 de septiembre de 2020, en la cartelera de publicación de Actos Administrativos de esta Autoridad, por el término de cinco (5) días hábiles, entendiéndose notificado al finalizar el día siguiente al retiro del aviso.

Asimismo, se realiza la publicación del acto administrativo en la página electrónica de esta Entidad.

Contra este acto administrativo procede recurso de reposición, el cual deberá interponerse por escrito ante el funcionario quien expidió la decisión, dentro de los

diez (10) días siguientes a su notificación, bajo las condiciones,requisitos y términos contemplados en los artículos 74, 75, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Se advierte que en caso tal que la notificación de este acto administrativo se haya realizado de forma personal (artículo 67 de la Ley 1437 de 2011) por medios electrónicos (artículo 56 de la Ley de 1437 de 2011), o en estrados(artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015), en una fecha anterior a la notificación por aviso, la notificación válida será la notificación personal,la notificación por medios electrónicos, o en estrados, según corresponda.

JUAN CARLOS MENDEZ BELTRAN
Profesional Especializado

Ejecutores
CHRISTIAN ANDRES PRIETO DIAZ
Contratista

Revisor / L□der
CHRISTIAN ANDRES PRIETO DIAZ
Contratista

Aprobadores
JUAN CARLOS MENDEZ BELTRAN
Profesional Especializado

Fecha: 08/09/2020

Proyectó: CHRISTIAN PRIETO DIAZ

Archívese en: LAM0237

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.

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

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA –

RESOLUCIÓN N° **00264**

(14 de febrero de 2020)

"Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 331 de 31 de marzo de 2017"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En uso de sus facultades legales establecidas mediante la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 3573 del 2011, y acorde con lo regulado en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, la Resolución 1690 del 6 de septiembre de 2018, Resolución 728 del 3 de mayo de 2019, y,

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución 476 del 17 de mayo de 2000, el entonces Ministerio del Medio Ambiente, en adelante el Ministerio, otorgó Licencia Ambiental a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. para el proyecto "Hidroeléctrico Sogamoso", localizado en jurisdicción de los municipios de Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucuri, Lebrija, Puerto Wilches, Sabana de Torres y Barrancabermeja, en el departamento de Santander.

Que mediante escrito con radicación en la ANLA 2019078961-1-000 del 11 de junio de 2019, la sociedad ISAGEN S.A E.S.P., identificada con N.I.T. 811000740-4, con domicilio social en la calle 30 No. 10 C - 280, en la ciudad de Medellín, Colombia, radicó en la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales –VITAL- de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, (VPD0122-00-2019 – VITAL 3800081100074019003), solicitud de trámite para la modificación de la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 476 del 17 de mayo de 2000 para adelantar el proyecto "Hidroeléctrico Sogamoso", en el sentido reducir en 2.07 hectáreas el área licenciada alrededor del embalse, y compatibilizar los usos y actividades establecidas en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro, actividades cuya área de influencia correspondería a los municipios de Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucuri y Lebrija, en el departamento de Santander.

Que en el Estudio de Impacto Ambiental – EIA presentado para la presente modificación la sociedad allegó la documentación con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.2.3.7.2., del Decreto 1076 de 2015, entre otros:

"(…)

- *Solicitud de modificación de la Licencia Ambiental, suscrita por la doctora Catalina Macías Garcés en calidad de apoderada especial de la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P.*

- *Copia del Auto 0591 del 18 de febrero de 2015, expedido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, mediante el cual se reconoce personería jurídica para actuar a la Doctora Catalina Macías Garcés, dentro del expediente LAM0237 correspondiente a la Central Hidroeléctrica Sogamoso.*

- *Planos que soportan el EIA, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 2182 de 2016.*

- *Constancia de pago por concepto del servicio de evaluación realizada el 20 de marzo de 2019, por valor de $ 70.128.000, el cual se encuentra relacionado para el presente trámite, de acuerdo con autoliquidación de fecha 28 de mayo de 2019.*

- *Copia del radicado ante la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, del complemento de Estudio de Impacto Ambiental del 7 de junio de 2019.*

- *Copia del radicado ante la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB, del complemento de Estudio de Impacto Ambiental del 7 de junio de 2019, con número 88588.*

- *Certificado de existencia y representación legal de la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., identificada con N.I.T. 811000740-4, expedido por la Cámara de Comercio de Antioquia, el 4 de junio de 2019.*

- *Copia del Certificado 0587 del 09 de junio de 2017, expedido por la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse, el cual certificó lo siguiente:*

  "PRIMERO. Que no se registra presencia de comunidades indígenas, Minorias y Rom, en el área del proyecto "CENTRAL HIDROELÉCTRICA SOGAMOSO" localizado en jurisdicción de los municipios de Barichara, Betulia, Girón, Lebrija, Los Santos, San Vicente de Chucurí, Villanueva y Zapatoca, en el departamento de Santander, identificado en las siguientes coordenadas:

  (…) SEGUNDO: Que no se registra presencia de comunidades negras, afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el área del proyecto "CENTRAL HIDROELÉCTRICA SOGAMOSO", localizado en jurisdicción de los municipios de Barichara, Betulia, Girón, Lebrija, Los Santos, San Vicente de Chucurí, Villanueva y Zapatoca, en el departamento de Santander, identificado en las siguientes coordenadas: (…)".

- *Copia de la Resolución 269 de 13 de marzo de 2017, por la cual esta Autoridad otorgó a la sociedad SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A. – SAG S.A., con NIT 811.015.529-1, Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con fines de Elaboración de Estudios Ambientales a nivel nacional.* (…)"

Que mediante Auto 4009 del 13 de junio de 2019, esta Autoridad Nacional dispuso iniciar el trámite administrativo de solicitud de modificación de Licencia Ambiental, de acuerdo con la solicitud presentada por la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. para el proyecto "Hidroeléctrico Sogamoso", localizado en jurisdicción de los municipios de Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucuri, Lebrija, Puerto Wilches, Sabana de Torres y Barrancabermeja, en el departamento de Santander.

Que el citado acto administrativo fue notificado por correo electrónico el 3 de julio de 2019, quedando debidamente ejecutoriado el 4 de julio del mismo año. Igualmente, el mencionado Auto fue publicado en la Gaceta de la ANLA el 4 de julio de 2019.

Que de conformidad con el numeral 2 del artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-, realizó visita al proyecto el 25 y 26 de junio de 2019.

Que en Reunión de Información Adicional celebrada el 16 de julio de 2019, como consta en Acta 55 de la misma fecha, esta Autoridad Nacional requirió a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., para que en el término de un (1) mes presentara a esta Autoridad información, con el fin de continuar con el trámite de evaluación ambiental para establecer la viabilidad o no de otorgar modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 476 del 17 de mayo de 2000, para el proyecto "Hidroeléctrico Sogamoso".

Que las decisiones adoptadas en la Reunión de Información Adicional celebrada el 16 de julio de 2019, quedaron notificadas en estrados, de conformidad con lo preceptuado por el inciso cuarto del numeral 2 del artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015.

Que mediante comunicación con radicación 2019101037-1-000 del 16 de julio de 2019, la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, remite a esta Autoridad Concepto Técnico SAO 342-19 de 12 de julio de 2019, contentivo de pronunciamiento sobre la modificación en curso del proyecto *"Hidroeléctrico Hidro Sogamoso"*.

Que mediante comunicación con radicación 2019116007-1-000 del 9 de agosto de 2019, la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P solicita prórroga para la presentación de información adicional requerida mediante Acta 55 del 16 de julio de 2019.

Que a través de Oficio 2019120386-2-000 del 15 de agosto de 2019 esta Autoridad Nacional, accede a la solicitud y concede una prórroga de un (1) mes adicional al plazo inicialmente establecido, contado a partir del día siguiente a la fecha del vencimiento del primer plazo, con el fin de que presentar la información requerida.

Que mediante Auto 6549 del 23 de agosto de 2019, esta Autoridad reconoció a los señores VICTOR MANUEL DULCEY VILLAMIZAR identificado con cédula de ciudadanía 91.276.193, RAUL CASTELLANOS CORREA identificado con cédula de ciudadanía 91.457.764, LUIS ALFONSO MENDIETA QUEZADA identificado con cédula de ciudadanía 91.182.797 y HUMBERTO PATARROYO HERNÁNDEZ identificado con cédula de ciudadanía 91.230.093, como Terceros Intervinientes dentro del trámite administrativo de solicitud de Modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 476 del 17 de mayo de 2000, para el proyecto "Hidroeléctrico Sogamoso", solicitado por la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., e iniciado mediante Auto 4009 del 13 de junio de 2019.

Que mediante comunicación con radicado 2019125655-1-000 del 26 de agosto de 2019, las organizaciones no gubernamentales como la Corporación para el Desarrollo del Oriente - COMPROMISO, Asociación Central Ecológica de Santander y la Corporación Campesina del área de Influencia del Embalse Toporo - CORTOPOCORO, solicitaron adelantar Audiencia Pública Ambiental en el trámite de modificación de licencia ambiental. Proyecto: "Hidroeléctrico Rio Sogamoso" a cargo de la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P.

Que mediante oficio 2019131191-2-000 del 3 de septiembre de 2019, esta Autoridad Nacional informó a los peticionarios antes citados, que la solicitud elevada cumple con lo establecido en el artículo 2.2.2.4.1.5. del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, respecto a los requisitos señalados, en cuanto a ser solicitada por persona legitimada (tres (3) entidades sin ánimo de lucro), debidamente motivada, presentada con anticipación al acto que le ponga término a la actuación administrativa y la correspondiente identificación del solicitante, razón por la cual se encuentra procedente acceder al referido mecanismo de participación ciudadana.

Que mediante radicado VITAL 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, la Sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., presentó la información adicional requerida por la ANLA mediante Acta 55 del 16 de julio de 2019.

Que mediante Auto 8687 del 9 de octubre de 2019, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-, ordena la celebración de una Audiencia Pública Ambiental en desarrollo del trámite administrativo de solicitud de modificación de licencia ambiental, iniciado mediante Auto 4009 del 13 de junio de 2019 proyecto "Hidroeléctrico Sogamoso", localizado en jurisdicción de los municipios de Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucuri, Lebrija, Puerto Wilches, Sabana de Torres y Barrancabermeja, en el departamento de Santander, a cargo de la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P.

Que el 21 de noviembre de 2019, se realizó Reunión Informativa previa a Audiencia Pública en el Coliseo Sacramento Tristancho del municipio de San Vicente del Chucurí en el departamento de Santander.

Que el 6 de diciembre de 2019, se llevó a cabo la Audiencia Pública Ambiental ordenada mediante Auto 8687 del 9 de octubre de 2019, en el Coliseo Sacramento Tristancho del municipio de San Vicente del Chucurí en el departamento de Santander.

Que mediante Auto 10801 del 9 de diciembre de 2019, esta Autoridad Nacional reconoce al señor FABIAN DÍAZ PLATA identificado con cédula de ciudadanía No. 1.102.363.825, dentro del trámite administrativo de solicitud de modificación de Licencia Ambiental, para el proyecto "Hidroeléctrico Sogamoso", localizado en jurisdicción de los municipios de Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucuri, Lebrija, Puerto Wilches, Sabana de Torres y Barrancabermeja, en el departamento de Santander, de titularidad de la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P.

Que mediante comunicación con radicación 2019203257-1-000 del 23 de diciembre de 2019, la Corporación Autónoma Regional Para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB, remite a esta Autoridad pronunciamiento sobre la modificación en curso del proyecto *"Hidroeléctrico HidroSogamoso".*

Que mediante comunicación con radicado 2020021474-1-000 del 13 de febrero de 2020, los señores GONZALO SERRANO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.154.599, PEDRO PINILLA identificado con cédula de ciudadanía 8.716.137, SORAIDA PINILLA identificado con cédula de ciudadanía 37.656.517, LUCERITO RUEDA MONSALBE identificado con cédula de ciudadanía No. 1.007.868.520, HERMELINDA ABREO identificado con cédula de ciudadanía No. 28.404.244, JOSE CRISTOBAL JIMENEZ AVILA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.845.847, MARTIN EMILIO WANDURRAGA RIOS identificado con cédula de ciudadanía No. 91.077.014, SOFIA MANCIPE identificada con cédula de ciudadanía No. 37.652.278, OLGA RUEDA ARDILA identificada con cédula de ciudadanía No. 63.292.130, MARGARITA CRISTANCHO LIZARAZO identificada con cédula de ciudadanía No. 28.400.978, MARIO JOSE RUEDA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.643.972, JUAN DE JESUS CAMARGO SANTOS identificado con cédula de ciudadanía No. 13.640.845, ROBERTO PLATA PINILLA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.640.314, EDELBERTO AMOROCHO GARCIA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.045.891, MARI LUZ MONSALBE SANABRIA identificada con cédula de ciudadanía No. 37.729.648, FLOR MARIA MORENO BOHORQUEZ identificada con cédula de ciudadanía No. 28.402.564, GERARDO SANTOS identificado con cédula de ciudadanía No. 9.104.450, LUZ MARIBEL VILLAMIZAR OVALLE identificada con cédula de ciudadanía No. 63.518.361, CELMIRA MARTINEZ HERNANDEZ identificada con cédula de ciudadanía No. 28.403.594, JOSE LUIS ALVAREZ identificado con cédula de ciudadanía No. 13.537.008, ELSA CRISTINA MORENO GOMEZ identificada con cédula de ciudadanía No. 37.723.259, FRANCISCO JAVIER MARIN identificado con cédula de ciudadanía No. 13.539.929, NELLY NATALIA GONZALEZ MONSALVE identificada con cédula de ciudadanía No. 1.095.914.546, RAFAEL GIL identificado con cédula de ciudadanía No. 91.270.499, JOSE MARIA ARIAS MONTAÑEZ identificado con cédula de ciudadanía No. 1.102.723.175, PEDRO RUEDA ARDILA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.229.054, CENOBIA IRENE VALLEJO RINCON identificada con cédula de ciudadanía No. 1.098.752.286, RUBEN DARIO ARIZA ALMANZAR identificado con cédula de ciudadanía No. 1.095.909.815, JOSE LUIS LOPEZ RIVERA identificado con cédula de ciudadanía No.73.662.811, HOVER RODRIGUEZ MEJIA identificado con cédula de ciudadanía No. 1.050.552.956, ISNARDO VESGA PINEDA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.644.501, LUZ MARIA NIETO identificada con cédula de ciudadanía No. 37.748.569, ABELARDO SOLANO QUIJANO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.425.341, RAFAEL GIL VASQUEZ identificado con cédula de ciudadanía No. 91.270.499, JUAN BAUTISTA RODRIGUEZ identificado con cédula de ciudadanía No. 13.510.310, MARIO MEDINA MENDOZA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.354.989, EUSEBIO QUINTERO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.494.098, BERTINA SANDOVAL FLOREZ identificada con cédula de ciudadanía No. 63.310.865, ANDRES ACEVEDO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.475.690, PABLO AVILA AVILA identificado con cédula de ciudadanía No. 8.710.749, RAUL CASTELLANOS CORREA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.457.764, MARINA MAYORGA identificada con cédula de ciudadanía No. 28.098.059, FLORENTINO SAAVEDRA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.513.440, RICARDO JAIMES RUIZ identificado con cédula de ciudadanía No. 13.848.837, JOAQUIN BARCEÑOS identificado con cédula de ciudadanía No. 8.721.422, SEVERO MARTINEZ identificado con cédula de ciudadanía No. 91.422.783, RAMON JOYA ARENAS identificado con cédula de ciudadanía No. 79.234.895, MIGUEL LIZARAZO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.042.108, SANTOS RIVERO identificado con cédula de ciudadanía No. 13.841.397, DEISY IRREÑO GOMEZ identificada con cédula de ciudadanía No. 1.102.714.476, ALFREDO PINILLA PABON identificado con cédula de ciudadanía No. 91.184.589, INGRID ACEVEDO VILLAMIZAR identificada con cédula de ciudadanía No. 1.098.765.060, WILLIAN JOSE ORTIZ TORREJANO identificado con cédula de ciudadanía No. 9.266.498, PEDRO AMAYA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.133.199, GLORIA BLANCO identificada con cédula de ciudadanía No. 63.503.021, ANTONIO ARENIS identificado con cédula de ciudadanía No. 5.727.166, ERNESTO BOHORQUEZ OLIVEROS identificado con cédula de ciudadanía No. 5.755.049, y GONZALO BAUTISTA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.040.267.

Que, en virtud del trámite administrativo de Licencia Ambiental, esta Autoridad emite Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020.

Que esta Autoridad mediante Auto 926 del 13 de febrero de 2020, declaró reunida la información para decidir sobre la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental otorgada por el entonces Ministerio del Medio Ambiente a través de la Resolución 476 del 17 de mayo de 2000 a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. para el proyecto *"Hidroeléctrico Sogamoso"*.

FUNDAMENTOS LEGALES

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 el artículo 79 *ibídem*, 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.

El artículo 80 de la Constitución 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.

En relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso 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" y al respecto la Corte Constitucional en la sentencia T – 254 del 30 de junio de 1993, ha conceptuado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano:

> *"…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…".*

La protección al medio ambiente es uno de los más importantes cometidos estatales, por consiguiente, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí el objeto para crear el Ministerio del Medio Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, 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 de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del país.

De la competencia de esta Autoridad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 99 de 1993, el Ministerio del Medio Ambiente, actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la citada ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.
De conformidad con el numeral 15 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, corresponde a la Cartera del Ministerio de Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) evaluar los estudios ambientales y expedir, negar o suspender la licencia ambiental en los casos señalados en el Título VIII de la mencionada Ley.

El artículo 49 de la Ley 99 de 1993 indicó que la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, requerirán de una licencia ambiental.

El artículo 51 de la Ley 99 de 1993, estableció como facultad del Ministerio del Medio Ambiente, actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el otorgar las licencias ambientales, para proyectos, obras y actividades que sean de su competencia privativa.

El numeral 6 del artículo 52 de la Ley 99 de 1993, establece que, el hoy Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, otorgará la licencia ambiental para la ejecución de obras públicas de las redes vial, fluvial y ferroviaria nacionales, sin perjuicio de la potestad de la Autoridad Ambiental para adicionar o establecer condiciones ambientales especificas requeridas en cada caso, reglamentada por el Decreto 1076 de 2015.
El artículo 12 de la Ley 1444 del 4 de mayo de 2011, reorganizó el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y lo denominó Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y mediante el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, se estableció su estructura orgánica y funciones.

Que mediante el Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, el presidente de la República en ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f) del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, en los términos del artículo 67 de la Ley 489 de 1998, con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, la cual hará parte del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, acorde con lo establecido en el artículo 2 del Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, es la entidad encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del país.

Que de acuerdo con la función establecida en el numeral 1 del artículo 3º del citado Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA le corresponde otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de su competencia, de conformidad con la ley y los reglamentos y, consecuentemente, pronunciarse sobre las correspondientes modificaciones a dichos instrumentos de manejo y control ambiental.

Que el Decreto 1076 de 2015, "*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*", reguló en los artículos 2.2.2.3.7.1 y siguientes, lo concerniente al procedimiento y requisitos para adelantar el trámite de modificación de los instrumentos de manejo y control ambiental bajo la competencia de esta Autoridad.

Que, respecto a la competencia para suscribir el presente acto administrativo, se tiene en cuenta la función establecida a la Dirección General, en el artículo primero de la Resolución 728 del 3 de mayo de 2019 "*Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para el empleo de Director General de la Unidad Administrativa Especial de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA*".

Que mediante la Resolución 1690 del 6 de septiembre de 2018, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible nombró con carácter ordinario al ingeniero Rodrigo Suarez Castaño, en el empleo de Director General de la Unidad Administrativa, Código 015 de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

De la modificación de las Licencias Ambientales

En el artículo 2.2.2.3.7.1 del Libro 2, Parte 2, Titulo 2, Capitulo 3, Sección 7 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se indican las circunstancias por las que procede la modificación de la licencia ambiental, y señala entre otros, los siguientes casos:

> *"**Artículo 2.2.2.3.7.1. Modificación de la licencia ambiental.** La licencia ambiental deberá ser modificada en los siguientes casos:*
>
> *(…)4. Cuando el titular del proyecto, obra o actividad solicite efectuar la reducción del área licenciada o la ampliación de la misma con áreas lindantes al proyecto. (…)".*

En atención a lo establecido en el numeral 3 del artículo 2.2.2.3.7.1 referido precedentemente, y teniendo en cuenta que la sociedad pretende reducir en 2.07 hectáreas el área licenciada alrededor del embalse, y

compatibilizar los usos y actividades establecidas en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro, corresponde por parte de esta Autoridad evaluar la solicitud de modificación de licencia ambiental.

El mencionado Decreto en los artículos 2.2.2.3.7.2 y 2.2.2.3.8.1 estableció el procedimiento y requisitos para adelantar el trámite de modificación de la Licencia Ambiental, el cual fue surtido en su integridad en el presente trámite.

Por otra parte, el precitado Decreto en su artículo 2.2.2.3.7.2 del Libro 2, Parte 2, Titulo 2, Capitulo 3, Sección 7 establece que los requisitos previos, para adelantar el procedimiento de modificación de la licencia ambiental son:

"1. Solicitud suscrita por el titular de la licencia. En caso en que el titular sea persona jurídica, la solicitud deberá ir suscrita por el representante legal de la misma o en su defecto por el apoderado debidamente constituido.

2. La descripción de la (s) obra (s) o actividad (es) objeto de modificación; incluyendo plano y mapas de la localización, el costo de la modificación y la justificación.

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

4. Constancia de pago del cobro para la prestación de los servicios de la evaluación de los estudios ambientales del proyecto, obra o actividad. Para las solicitudes radicadas ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), se deberá realizar la autoliquidación previa a la solicitud de modificaciones.

5. Copia de la constancia de radicación del complemento del estudio de impacto ambiental ante la respectiva autoridad ambiental con jurisdicción en el área de influencia directa del proyecto, en los casos de competencia de Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), siempre que se trate de una petición que modifique el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables".

Una vez verificada la información presentada por el titular de la licencia ambiental, esta Autoridad encuentra que se dio cumplimiento a los precitados requisitos, para adelantar el trámite de modificación de la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 476 del 17 de mayo de 2000.

Del Concepto de la Autoridad Ambiental Regional Competente.

El numeral 5 del Artículo 2.2.2.3.7.2 del Decreto 1076 de 2015, establece que cuando se trate de proyectos de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, el peticionario deberá radicar una copia del respectivo Complemento al Estudio de Impacto Ambiental ante la respectiva autoridad ambiental regional, siempre que se trate de una petición que modifique el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, conforme al parágrafo 1 del artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto en mención.

En cumplimiento de lo anterior, la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., mediante comunicación con radicación 2019078961-1-000 del 11 de junio de 2019, presenta ante esta Autoridad copia de la comunicación con radicado No. 88559 del 07 de junio de 2019, así como la copia de la comunicación del 07 de junio de 2019, con la cual remite a la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB- y la Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS respectivamente, el complemento del Estudio de Impacto Ambiental objeto de evaluación, a efectos de obtener el concepto técnico de la autoridad regional frente al proyecto.

Que posteriormente, a través de comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, la sociedad presentó a esta Autoridad copia de la comunicación con radicado 14325 del 13 de septiembre de 2019 y copia de la comunicación con radicado 80.30.17572.2019 del 13 de septiembre de 2019, donde se evidencia la entrega de la Información adicional requerida mediante Acta No. 55 del 16 de julio de 2019, a la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB y a la Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS, respectivamente.

En relación con las Licencias Ambientales de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, el parágrafo 3 del artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, establecieron que cuando se trate de proyectos, obras o actividades asignados a la ANLA, cuya solicitud de modificación esté relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, las autoridades ambientales regionales con jurisdicción en el área del proyecto, deberán pronunciarse sobre la modificación solicitada si a ellos hay lugar, frente al complemento del Estudio de Impacto Ambiental.

> ***"TRÁMITE PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL***
>
> ***Artículo 2.2.2.3.8.1. Trámite:***
>
> *(…)* ***Parágrafo 1º.*** *Cuando se trate de proyectos, obras o actividades asignados a la ANLA, cuya solicitud de modificación esté relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables las autoridades ambientales regionales con jurisdicción en el área de influencia del proyecto contará con un término de máximo de diez (10) días hábiles, contados a partir de la radicación del complemento del estudio de impacto ambiental, para pronunciarse sobre la modificación solicitada si a ellos hay lugar, para lo cual el peticionario allegará la constancia de radicación con destino a la mencionada entidad.*
>
> ***Parágrafo 2º.*** *Cuando la ANLA requiera información adicional relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, la autoridad o autoridades ambientales con jurisdicción en el área del proyecto deberán emitir el correspondiente concepto técnico sobre los mismos, en un término máximo de siete (7) días hábiles contados a partir de la radicación de la información adicional por parte del solicitante.*
>
> *Cuando las autoridades ambientales de las que trata el presente parágrafo no se hayan pronunciado una vez vencido el término antes indicado, la ANLA procederá a pronunciarse en modificación de la licencia ambiental sobre el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables. (…)"*

Teniendo en cuenta lo anterior, es preciso señalar que una vez presentada por parte de la sociedad interesada, la presentación del Estudio de Impacto Ambiental -EIA, y la información adicional requerida mediante Acta No. 55 del 16 de julio de 2019 a las Autoridades Ambientales Regionales, fueron remitidos mediante comunicaciones con radicación 2019101037-1-000 del 16 de julio de 2019 y 2019203257-1-000 del 23 de diciembre de 2019, los respectivos pronunciamientos de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS y la Corporación Autónoma Regional Para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB, al respecto del presente trámite modificatorio.

En virtud de lo anterior, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales continuará con el trámite determinado en el artículo señalado anteriormente, pronunciándose en relación con la demanda de recursos naturales renovables respecto de la solicitud de modificación de la licencia ambiental, de acuerdo con la información contenida en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, lo conceptuado por las Autoridades Ambientales Regionales, lo verificado en la visita de campo y la información que obra en el expediente LAM0237.

De los Permisos, Autorizaciones y/o Concesiones, Aprovechamiento y/o afectación de los Recursos Naturales Renovables.

De conformidad con el artículo 42 del Decreto Ley 2811 de 1974*, "(…) Pertenecen a la nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren dentro del territorio Nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos…"*

El artículo 9º del Decreto Ley 2811 de 1974 establece lo siguiente en relación con el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables:

> ***"Artículo 9º.-*** *El uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables, debe hacerse de acuerdo con los siguientes principios:*

a) Los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser utilizados en forma eficiente, para lograr su máximo aprovechamiento con arreglo al interés general de la comunidad y de acuerdo con los principios y objetos que orientan este Código;
b) Los recursos naturales y demás elementos ambientales son interdependientes. Su utilización se hará de manera que, en cuanto sea posible, no interfieran entre sí;
c) La utilización de los elementos ambientales o de los recursos naturales renovables debe hacerse sin que lesione el interés general de la comunidad, o el derecho de terceros;
d) Los diversos usos que pueda tener un recurso natural estarán sujetos a las prioridades que se determinen y deben ser realizados coordinadamente, para que se puedan cumplir los principios enunciados en los ordinales precedentes;
e) Los recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles, que, al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el deterioro grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto ésta convenga al interés público;
f) La planeación del manejo de los recursos naturales renovables y de los elementos ambientales debe hacerse en forma integral, de tal modo que contribuya al desarrollo equilibrado urbano y rural. Para bienestar de la comunidad, se establecerán y conservarán, en los centros urbanos y sus alrededores, espacios cubiertos de vegetación."

De acuerdo con el literal h) del artículo 45 del Decreto Ley 2811 de 1974, la Administración *"velará para que los recursos naturales renovables se exploten en forma eficiente, compatible con su conservación y acorde con los intereses colectivos…"*

Igualmente, en lo referente al uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales, durante el desarrollo de proyectos, obras y actividades sujetos a licencia ambiental, el inciso segundo del artículo 2.2.2.3.1.3., del Decreto 1076 de 2015, concordante con el artículo 132 del Decreto 2150 de 1995, dispone que *"...la licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad..."*

Así mismo, el artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, dispone que la Licencia Ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones, de carácter ambiental necesarios para la construcción, desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad y que la vigencia de estos permisos será la misma de la Licencia Ambiental, y ésta deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad.

CONSIDERACIONES DE ESTA AUTORIDAD

Una vez evaluado el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, el documento de respuesta a la información adicional presentados por la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., para la modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 476 del 17 de mayo de 2000, para el *"Hidroeléctrico Sogamoso"*, localizado en jurisdicción de los municipios de Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucuri, Lebrija, Puerto Wilches, Sabana de Torres y Barrancabermeja, en el departamento de Santander, a través de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento, se expidió Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020, en el cual se hacen las siguientes consideraciones:

"(…) DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Objetivo del proyecto

La sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. en en el numeral 1 de la respuesta a la información adicional entregada mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 propone un objetivo general y cuatro objetivos específicos, los cuales se transcriben a continuación:

Objetivo general

Presentar a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la información que permita evaluar y decidir sobre la solicitud de modificación de la licencia ambiental, otorgada mediante Resolución 476 de 2000 por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Objetivos específicos

- *Precisar cuál es el área alrededor del embalse producto del "Proyecto de Áreas de Protección Ecológica Alrededor del Embalse" del "Programa de Protección y Conservación del Hábitat Terrestre" del Plan de Manejo Ambiental.*

- *Reducir el área licenciada del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, en 2,07 ha, correspondiente al Acceso Las Vegas, ubicado en el área alrededor del embalse para que dicho Acceso pase a ser de propiedad de la Gobernación y se pueda llevar a cabo el Proyecto "Embarcadero y Centro Interinstitucional del Embalse de Topocoro" por el ente territorial.*

- *Compatibilizar las actividades y usos establecidos en el Plan de Ordenamiento del embalse Topocoro, adoptado por la Asamblea Departamental de Santander mediante Ordenanza No. 038 de 2017, con las finalidades de preservación, vigilancia, control, monitoreo, seguimiento y disfrute de los recursos naturales y la biodiversidad en el "Programa de Protección y Conservación del Hábitat Terrestre" del Plan de Manejo Ambiental.*

- *Ajustar las medidas de manejo establecidas en los Programas del Plan de Manejo Ambiental para atender los objetivos anteriores."*

Frente a lo anterior, es necesario señalar que en consideración a que el presente trámite modificatorio iniciado mediante Auto 4009 del 13 de junio de 2019 indicó como objetivos de análisis:

1. *"Reducir en 2,07 hectáreas el área licenciada alrededor del embalse.*

2. *Compatibilizar los usos y actividades establecidas en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro."*

El presente acto administrativo, así como el Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020, solo tendrá en cuenta los dos objetivos establecidos en el citado Auto y referenciados previamente.

En consecuencia tal como lo expone el Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020 "*en lo relacionado con el área alrededor del embalse producto del "Proyecto de Áreas de Protección Ecológica Alrededor del Embalse" del "Programa de Protección y Conservación del Hábitat Terrestre" del Plan de Manejo Ambiental" para esta Autoridad Nacional el área de la franja de protección seguirá siendo de 2.504,9 ha tal como fue autorizado en la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009 y no de 2.118 hectáreas como menciona ISAGEN S.A. E.S.P. en el documento objeto de evaluación en el presente acto administrativo.*

En este sentido, sobre el objetivo 1, la reducción de 2,07 hectáreas del área licenciada alrededor del embalse se entiende como la sustracción de dicha área de las 2504,9 hectáreas de la franja de protección.

De otro lado, en relación con el segundo objetivo del proyecto, mediante Acta 55 del 16 de julio de 2019, se hizo el ***Requerimiento 1****: "Definir compatibilización y describir cómo las actividades y usos establecidos en el Plan de ordenación del Embalse Topocoro, se integra a los objetivos propuestos para la Modificación de Licencia Ambiental"*

A través de la información adicional entregada mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, la Sociedad define la compatibilización: "como las acciones que permiten estar, funcionar y coexistir sin impedimento, los usos establecidos en el Plan de Ordenamiento del embalse Topocoro (Ordenanza 038 de 2017) al interior de los predios de ISAGEN en las áreas alrededor del embalse, y que a su vez permitan dar cumplimiento a las obligaciones de ISAGEN establecidas en la Licencia Ambiental, las modificaciones propuestas por la empresa a dicha licencia y el PMA."

Así mismo, indica que "Esta definición implica que ISAGEN continúa atendiendo las obligaciones de la Licencia Ambiental en los predios de su propiedad y por otro lado, los terceros (actores sociales, institucionales, autoridades, entes territoriales, particulares, entre otros), serán responsables de la obtención de los permisos, licencias y concesiones que conforme a la Ley se requieran para el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables que demande la ejecución de las obras o actividades requeridas para desarrollar

los usos establecidos en el POE, según la Ordenanza No. 038 de 2017 de la Asamblea Departamental de Santander."

*También define el **uso principal** del embalse Topocoro y los **Usos compatible o complementario (alternativos del POE)**. El primero corresponde al "(…) uso que coincide con el propósito para el cual está concebida la Central Hidroeléctrica Sogamoso, correspondiente a la actividad de generación de energía eléctrica.*

Dicha actividad implica, a su vez, las actividades propias de la operación de la Central Hidroeléctrica Sogamoso, incluyendo la ejecución de los Planes de manejo ambiental (PMA), Planes de seguimiento y monitoreo (PMS) y demás obligaciones de la licencia ambiental de la Central, que son llevadas a cabo por funcionarios de ISAGEN."

Los usos compatibles o complementarios hacen referencia a: *"(…) los usos del embalse establecidos en el Plan de Ordenamiento (POE), los cuales pueden llevarse a cabo tanto en el espejo de agua como en las áreas alrededor del embalse, que no se oponen al uso principal. Estos usos alternativos pueden funcionar y coexistir con los objetivos del "Proyecto de Áreas de Protección Ecológica Alrededor del Embalse" del PMA de la Central Hidroeléctrica Sogamoso."*

Los usos compatibles en el espejo de agua y en las áreas alrededor del embalse, listados por la Sociedad son:

· Usos en las Áreas Alrededor del embalse:
- Investigación
- Educación Ambiental
- Senderismo
- Contemplación del Paisaje (medio Acuático)
- Uso de agua para consumo humano y agropecuario
- Conservación de la biodiversidad
- Ingreso al Embalse (Accesos - Embarcaderos)

· Usos en el espejo de agua del embalse Topocoro
- Pesca (subsistencia, artesanal comercial y deportiva)
- Turismo de naturaleza
- Actividades recreativas acuáticas
- Deportes náuticos
- Transporte fluvial

En relación con lo anterior, se aclara que los usos contemplados en el POE en el espejo de agua no son competencia de esta Autoridad Nacional, por lo tanto, no se realizará ningún pronunciamiento al respecto.

Finalmente, ISAGEN S.A. E.S.P. señala que para que puedan llevarse a cabo los usos alternativos, "*podrá transferir a terceros (Entes Territoriales/Autoridades Públicas o privados), parte de las áreas de su propiedad alrededor del embalse, contiguas a los accesos identificados en el POE, para la ejecución de obras de infraestructura dirigidas a la preservación, disfrute de los recursos naturales y la biodiversidad, vigilancia, control, protección y conservación del medio ambiente y los elementos ambientales del embalse y su franja, en ejercicio de sus competencias y bajo la responsabilidad de quien lo recibe*."

Así las cosas, una vez analizada la información adicional entregada por la Sociedad mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 se considera que el objetivo de la modificación solicitada es claro, suficiente y responde a lo solicitado en el requerimiento 1 del Acta 55 de 2019.

Localización

La localización puntual del área de 2,07 ha a reducir de la franja de protección licenciada es en la vereda San Mateo del municipio de Betulia (Figura 2). Así mismo la localización de las áreas para la compatibilización de la franja de protección ambiental del embalse se circunscribe a las unidades territoriales de las veredas Sogamoso, Balzora, San Mateo, El Placer, Chimita, Corintos, Altamira, La Leal, El Limón y 25 de agosto en el municipio de Betulia; las veredas Marta, Sogamoso, Chocoa, La Parroquia Cantala, Pantano y Motoso del

municipio de Girón; la vereda La Renta del municipio de Lebrija; las veredas Regadero Bajo, Llanadas, Purnia Nueva y La Loma del municipio de Los Santos; las veredas Catarranas y Los Medios del municipio de San Vicente de Chucuri y finalmente las veredas Chocoa, San Isidro, Plazuela y Belmonte del municipio de Zapatoca, en el departamento de Santander (Figura 1).

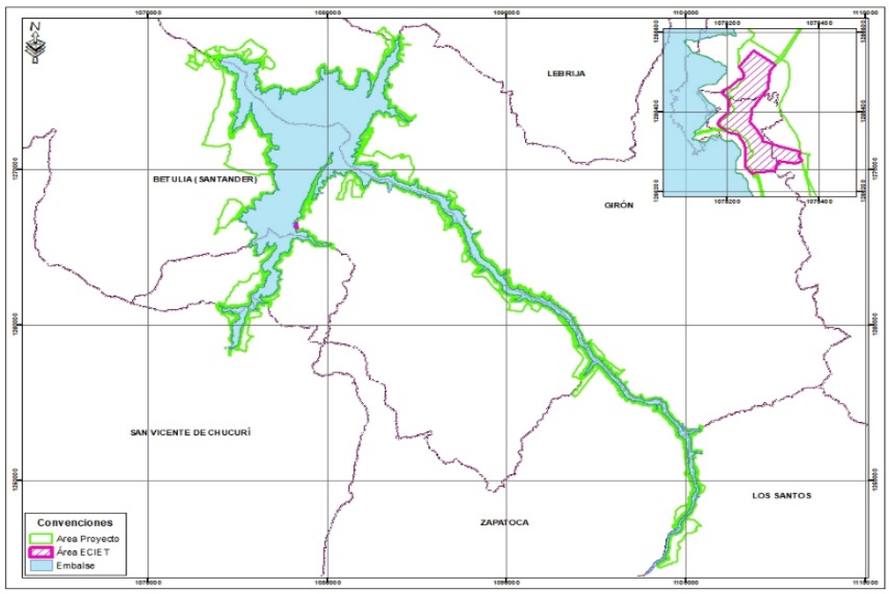

Figura 1 Localización de los objetivos de modificación propuesta para el proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso

Infraestructura, obras y actividades

*Con respecto a las obras e infraestructura **existente** que hace parte del proyecto, la Sociedad describe la Central Hidroeléctrica Sogamoso, el Embalse Topocoro y 25 accesos a los embalses, como se presenta a continuación.*

Tabla 1 Infraestructura y/u Obras existentes.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
1	Central Hidroeléctrica Sogamoso	X				X
DESCRIPCIÓN: La Central Hidroeléctrica Sogamoso cuenta con la presa La Tora de 190 m de altura (gravas con cara de concreto (CFRD)), con una altura de 190 m, mediante la cual se configura el embalse Topocoro, una casa de máquinas donde se alojan tres (3) turbinas tipo Francis, con un caudal máximo turbinado de 665 m3/s y una capacidad instalada de 820 MW. El caudal medio natural en el sitio de presa es de 471,5 m3/s.						
No.	**INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS**	**ESTADO**		**EXTENSIÓN**		
		EXISTENTE	**PROYECTADA**	**ÁREA TOTAL (Ha)**	**LONGITUD (m)**	**PUNTO**
2	Embalse Topocoro	X		6.942		
DESCRIPCIÓN: El embalse Topocoro cuenta con un volumen máximo de 4.800 millones de m3, de los cuales 1.920 millones corresponden a embalse útil, conformando un espejo de agua de 6.942 Ha aproximadamente (cota máxima de inundación 320 msnm).						
No.	**INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS**	**ESTADO**		**EXTENSIÓN**		
		EXISTENTE	**PROYECTADA**	**ÁREA TOTAL (Ha)**	**LONGITUD (m)**	**PUNTO**

3	*Franja de protección alrededor del embalse Topocoro*	*X*		*2.504,9*		

DESCRIPCIÓN: *En virtud del proyecto "Áreas de Protección Ecológica Alrededor del Embalse" del "Programa de protección y conservación del hábitat terrestre" del Plan de Manejo Ambiental autorizado en la Resolución 1497 de 2009, el área alrededor del embalse tiene un área equivalente a 2.504,9 Ha.*

Comprende una franja perimetral al embalse, denominada Franja de Protección, establecida por encima de la cota máxima extraordinaria de inundación (330 msnm). Esta franja mantendrá la categoría de bosque protector, donde se mantendrá en forma permanente la vegetación natural y se realizarán plantaciones para su reforestación, con el único objeto de proteger y conservar el hábitat terrestre y los suelos del área, restringiendo cualquier otro tipo de uso, terrenos que serán de propiedad de ISAGEN.

No.	***INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS***	***ESTADO***		***EXTENSIÓN***		
		EXISTENTE	***PROYECTADA***	***ÁREA TOTAL DISPONIBLE PARA TRANSFERENCIAS (m²)***	***LONGITUD (m)***	***PUNTO***
4	***Vías de acceso que hacen parte de la infraestructura del proyecto***					
	Acceso 1 Captación	*X*		*11.580*		
	Acceso 2 Mirabel	*X*		*26.371*		
	Acceso 3 vertedero	*X*		*6.250*		
	Acceso 4 Cantarranas	*X*		*4.756*		
	Acceso 5 Puente Chucurí	*X*		*17.956*		
	Acceso 6 Montebello	*X*		*6.240*		
	Acceso 7 La Estrella	*X*		*6.240*		
	Acceso 8 Linderos	*X*		*10.285*		
	Acceso 9 La Leona	*X*		*25.598*		
	Acceso 10 La Renta	*X*		*7.083*		
	Acceso 11 La Cabaña	*X*		*23.839*		
	Acceso 12 Lengerke 1	*X*		*8.425*		
	Acceso 13 Lengerke 2	*X*		*8.882*		
	Acceso 14 La Parroquia	*X*		*18.365*		
	Acceso 15 Pujamanes	*X*		*18.276*		
	Acceso 16 Tablazo 2	*X*		*3.200*		
	Acceso 17 Gómez Ortiz 1	*X*		*8.882*		
	Acceso 18 Gómez Ortiz 2	*X*		*4.970*		
	Acceso 19 Tablazo 1	*X*		*33.081*		
	Acceso 20 Cruces	*X*		*17.338*		
	Acceso 21 El Ramo	*X*		*30.222*		
	Acceso 22 Palotigre	*X*		*15.875*		
	Acceso 23 Las Vegas	*X*		*44.510 (*)*		
	Acceso 24 Cananá	*X*		*25.655*		
	Acceso 25 La Purnia	*X*		*14.655*		
	**Área remanente luego de la disminución del área linceada en el Acceso Las Vegas*					

DESCRIPCIÓN: *En general los 25 accesos corresponden a vías terciarias que unían las cabeceras municipales con sus veredas o veredas entre sí. Los tramos que no fueron inundados se encuentran mayormente en material de afirmado.*

A través de la respuesta información adicional entregada mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, la Sociedad relaciona las actividades objeto de la modificación del proyecto, las cuales se describen en la Tabla 2.

En la tabla mencionada, se presenta la información proporcionada por la Sociedad en respuesta a lo requerido en el Requerimiento 16 del Acta 55 del 16 de julio de 2019: "Aclarar en qué consiste la transferencia de las

áreas alrededor del embalse en relación con las condiciones, finalidad, áreas y usos correspondientes a los denominados accesos en el POE."

Tabla 2. Actividades propuestas como parte de la modificación al proyecto.

No.	*ACTIVIDAD: Reducción del área Licenciada*
1	***DESCRIPCIÓN:*** *Reducir el área licenciada del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, en 2,07 hectáreas, correspondiente al Acceso Las Vegas, ubicado en el área alrededor del embalse para que dicho Acceso pase a ser de propiedad de la Gobernación y se pueda llevar a cabo el Proyecto "Embarcadero y Centro Interinstitucional del Embalse de Topocoro" por el ente territorial.* *La Sociedad cita lo siguiente respecto a las características del Proyecto embarcadero y Centro Interinstitucional del Embalse de Topocoro:* *"(…) es una iniciativa de utilidad pública e interés social del Gobierno Departamental de Santander, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, que permitirá soportar desde tierra la operación del Buque CAII y a las demás autoridades del nivel territorial, para que en ejercicio de sus competencias, puedan desplegar de manera oportuna actividades de vigilancia, monitoreo y control sobre las actividades que desarrollan terceros en el embalse y el área a su alrededor, al disponer de infraestructura adecuada para la prestación de sus servicios.* *Es así como el Embarcadero y Centro Interinstitucional permitirá:* • *Brindar al CAII un lugar donde pueda atracar, de tal manera que pueda hacer, a través del "Buggy MiniVactor", la disposición adecuada de los residuos líquidos y sólidos y reabastecerse, para continuar prestando su servicio las 24 horas del día en el embalse.* • *Brindar a las autoridades ambientales regionales (Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS- y Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga –CDMB-); la Policía Nacional y el Inspector Fluvial y los municipios del área del embalse, un espacio en tierra desde donde puedan ejercer sus funciones (instalaciones que no superan los 2000 metros cuadrados)."* *También menciona que el desarrollo de este proyecto no requiere licencia ambiental, de acuerdo a lo establecido en los artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3 del Decreto 1076 de 2015; por lo que al momento de ejecutar el proyecto, la Gobernación de Santander, como responsable del mismo, será el encargado de obtener y tramitar con la Corporación Autónoma Regional de Santander –CAS-, los permisos ambientales requeridos de acuerdo con lo establecido en los Decreto 2811 de 1974, 1076 de 2015 y demás normas aplicables; así como de implementar las medidas que la autoridad regional imponga.*
2	***ACTIVIDAD: Compatibilización en las áreas alrededor del embalse de las actividades Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro - POE*** ***DESCRIPCIÓN:*** *Compatibilizar las actividades y usos establecidos en el Plan de Ordenamiento del embalse Topocoro, adoptado por la Asamblea Departamental de Santander mediante Ordenanza No. 038 de 2017, con las finalidades de preservación, vigilancia, control, monitoreo, seguimiento y disfrute de los recursos naturales y la biodiversidad en el "Programa de Protección y Conservación del Hábitat Terrestre" del Plan de Manejo Ambiental.* *De la información de respuesta información adicional radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 se extrae la definición de las actividades y usos propuestos por ISAGEN:*
2.1	***ACTIVIDAD: Investigación*** ***DESCRIPCIÓN:*** *Uso enfocado en la obtención y generación de nuevos conocimientos a través de la búsqueda de soluciones de interés científico, humanístico y tecnológico. Es un uso exclusivo de instituciones de educación superior (públicas y/o privadas) reconocidas ante el Ministerio de Educación, así como de instituciones de investigación del Sistema Nacional Ambiental –SINA.* *La Sociedad relaciona que las áreas definidas para esta actividad dentro de la franja de protección del embalse son las que se presentan en la Figura 3-3, las descritas en el numeral 3.1.2.2.4 (relacionadas con la descripción del uso de contemplación) de respuesta información adicional, así como las que se relacionan en el anexo Información Geográfica.*

	Así mismo, cita que mantendrá las acciones contempladas en el Plan de Manejo Ambiental de la Central tales como alinderamiento, cercado, mantenimiento de cercos, amojonamiento y vigilancia de predios. *Finalmente, frente a la actividad de investigación, la Sociedad señala que para su desarrollo no es necesario realizar la transferencia de dominio de las áreas alrededor del embalse y en caso dado de que se requiera realizar una transferencia, esta será por el uso y el goce del área.*
2.2	***ACTIVIDAD: Educación Ambiental*** ***DESCRIPCIÓN:*** *Hace referencia al proceso de transferencia de conocimiento, capacitación y formación de las comunidades o del público en general en asuntos relacionados con los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente.* *Las áreas propuestas por la Sociedad dentro de la franja de protección para el desarrollo de esta actividad se presentan en la Figura 3-4 y el Plano 3-2 del complemento al EIA.* *Las actividades permitidas para esta actividad son las caminatas y recorridos con fines de educación ambiental en zonas de potencial ecológico y de fácil acceso y las condiciones son que sean realizadas por instituciones educativas públicas y privadas reconocidas ante el Ministerio de Educación, contratistas u organizaciones sociales autorizados por ISAGEN en el marco de las actividades autorizadas dentro del PMA, información que es presentada por la Sociedad en la Tabla 3-4 del complemento al EIA.* *Finalmente, frente a la actividad de educación ambiental, la Sociedad señala que para su desarrollo no es necesario realizar la transferencia de dominio de las áreas alrededor del embalse y en caso dado de que se requiera realizar una transferencia será por el uso y el goce del área.*
2.3	***ACTIVIDAD: Senderismo*** ***DESCRIPCIÓN:*** *La Sociedad la describe "como una actividad deportiva sin carácter competitivo, que se puede llevar a cabo alrededor del embalse Topocoro por las vías y caminos existentes y señalizados para tal fin en franjas entre 2 y 6 metros de ancho. Esta actividad permite un acercamiento entre las personas y el entorno natural por medio de caminatas para la observación de fauna y flora; así como la contemplación del paisaje; y podrá ser dirigida por personal de la zona capacitado y certificado por el SENA u otra entidad reconocida por la Secretaría de Turismo de la Gobernación de Santander y también por pescadores artesanales de la zona.".* *Las áreas propuestas por la Sociedad dentro de la franja de protección para el desarrollo de esta actividad se presentan en la Figura 3 5 y en el Anexo Información Geográfica donde se detalla la localización de los trayectos donde se propone el senderismo, accesos y accesos senderismo.* *Además, ISAGEN S.A E.S.P. mantendrá las acciones de manejo contempladas en el Plan de Manejo Ambiental de la Central, que incluye la vigilancia de predios y dentro de estas áreas para el desarrollo de la actividad de encuentra totalmente prohibido la cacería deportiva y la cacería comercial.* *Finalmente, frente a la actividad de senderismo, la Sociedad señala que para su desarrollo, no es necesario realizar la transferencia de dominio de las áreas alrededor del embalse y en caso dado de que se requiera realizar una transferencia, será por el uso y el goce del área.*
2.4	***ACTIVIDAD: Contemplación del paisaje (medio acuático):*** ***DESCRIPCIÓN****: Es un turismo ecológico de tipo pasivo, mediante el cual se busca el disfrute del enclave seco del río Chicamocha y formaciones vegetales del bosque húmedo tropical por parte del público en general a través de recorridos en lancha por el vaso del embalse y en la cola del río Sogamoso del embalse Topocoro.* *Las áreas definidas para esta actividad dentro de la franja de protección del embalse son equivalentes a aquellas destinadas para el uso de investigación y la Sociedad las presenta unificadas en la Figura 3 3 y en el Anexo Información Geográfica del documento entregado por la Sociedad, donde se observa la localización de los accesos con uso de investigación y contemplación del paisaje (medio acuático).* *De acuerdo a la tabla 3.4 Actividades permitidas y condiciones para cada uso alternativo en las áreas alrededor del embalse Topocoro de la respuesta a información adicional entregada mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, contempla que las actividades permitidas para esta actividad son los deslazamientos en lancha y las condiciones están relacionadas a que sean desarrolladas únicamente en desplazamientos en lancha en embarcaciones debidamente autorizadas por el Ministerio de Transporte y operadas por personal que cuente con las debidas autorizaciones.* *Finalmente, frente a la actividad de contemplación del paisaje, la Sociedad señala que, para su desarrollo, no es necesario realizar la transferencia de dominio de las áreas alrededor del embalse y en caso dado de que se requiera realizar una transferencia será por el uso y el goce del área.*

<table>
<tr><td rowspan="2">2.5</td><td>ACTIVIDAD: Uso de agua para consumo humano y agropecuario</td></tr>
<tr><td>DESCRIPCIÓN: Hace referencia a la constitución, por parte de la Sociedad, de servidumbres de acueducto en favor de los terceros a quienes las Corporaciones Autónomas Regionales (CAS y CDMB) con jurisdicción en la zona de embalse, otorguen la respectiva concesión de agua.

La Sociedad relaciona que las áreas definidas para esta actividad dentro de la franja de protección del embalse se presentan en la Figura 3.6 y en el Anexo Información Geográfica.

Dentro de estas zonas la Sociedad mantendrá el desarrollo de las acciones contempladas dentro del EIA asociadas al alinderamiento, cercado, mantenimiento de cercos, amojonamiento y vigilancia de predios. También menciona que para el uso de agua de consumo humano y agropecuario se emplearán diámetros de manguera que no sobrepase más de 4 pulgadas y no se permitirá realizar las siguientes acciones: aprovechamiento forestal, cacería de fauna silvestre, ingreso ni uso de maquinaria (solo se permite la instalación manual), tampoco construcciones como casetas, cambuches, y/o construcciones en madera, etc.

De otro parte en la Sociedad en el numeral 10.1.1.2 de complemento al EIA menciona que este será el procedimiento para establecer las servidumbres para concesiones de agua:

"(…) Sobre la transferencia de las servidumbres (concesiones de agua):

• El tercero interesado deberá tramitar ante la corporación autónoma regional correspondiente la solicitud de concesión de agua de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1576 (sic) de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible" o norma que lo modifique.
• El Tercero interesado deberá solicitar a ISAGEN la servidumbre para el paso de la tubería (sistema de conducción) del agua.
• ISAGEN y el Tercero interesado realizarán visita de campo para reconocer el trazado y definir las áreas objeto de la servidumbre.
- No se establecerán servidumbres en aquellas áreas que presenten interferencia con sitios de monitoreo de fauna y flora, entre otras actividades que ISAGEN implemente en atención a las obligaciones del Proyecto de protección ecológica alrededor del embalse, del Programa de Conservación del hábitat Terrestre, definido en el PMA de la Central.
- ISAGEN podrá establecer condiciones para el paso de las conducciones de agua de manera que se protejan los recursos naturales en cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental.
• Formalización de la escritura pública de constitución de servidumbre."</td></tr>
<tr><td>2.6</td><td>ACTIVIDAD: Conservación de la biodiversidad
DESCRIPCIÓN: La Sociedad no relaciona una descripción puntual de esta actividad, tan solo en la Tabla 3.4 Actividades permitidas y condiciones para cada uso alternativo en las áreas alrededor del embalse Topocoro - respuesta a información adicional, radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, manifiesta que las acciones permitidas son las acciones de conservación y que la condición es que serán realizadas por ISAGEN S.A E.S.P.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2.7</td><td>ACTIVIDAD: Ingreso al embalse (accesos embarcaderos):</td></tr>
<tr><td>DESCRIPCIÓN: La Sociedad manifiesta que corresponde a las carreteras y caminos veredales de carácter público, existentes previos a la conformación del embalse, y que a su vez fueron incluidos en el Plan de Ordenamiento del Embalse -POE- adoptado por la Asamblea Departamental de Santander mediante Ordenanza No. 038 de 2017.

La Sociedad relaciona que la localización de los accesos- embarcaderos en el embalse Topocoro se presentan en la Tabla 3.2, la figura 3.7 y en el Anexo Información Geográfica.

Dentro de cada uno de estos 25 accesos la Sociedad plantea los usos alternativos a desarrollar, tal y como se muestra en la siguiente tabla:
<table>
<tr><th>ID según el POE</th><th>Acceso</th><th>Uso principal</th><th>Uso Alternativo</th><th>Condiciones de ingreso</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Captación</td><td>Generación de energía y operación de la central</td><td>Investigación</td><td>Ingreso previa autorización de ISAGEN</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Mirabel</td><td>Generación de energía y operación de la central</td><td>Agua para consumo humano y agropecuario. Investigación. Educación ambiental</td><td>Ingreso vehicular y peatonal: para uso exclusivo de ISAGEN</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	3	*Vertedero*	*Generación de energía y operación de la central*	*No aplica*	*Ingreso vehicular y peatonal: previa autorización de ISAGEN*
	4	*Cantarranas*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Contemplación del paisaje (medio acuático). Investigación. Educación ambiental*	*Solo ingreso peatonal*
	5	*Puente Chucurí*	*Generación de energía y operación de la central*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Contemplación del paisaje (medio acuático).*	*Ingreso vehicular y peatonal*
	6	*Montebello*	*No aplica*	*Paso de servidumbre de conducción de agua, contemplación del paisaje e investigación*	*Ingreso vehicular y peatonal*
	7	*La Estrella*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Contemplación del paisaje (medio acuático). Investigación. Educación ambiental*	*Ingreso vehicular y peatonal*
	8	*Linderos*	*Generación de energía y operación de la central*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación Educación ambiental*	*Solo ingreso peatonal. No tiene vía de acceso vehicular.*
	9	*La Leona*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación Educación ambiental*	*Ingreso vehicular y peatonal*
	10	*La Renta*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación Educación ambiental*	*Ingreso vehicular y peatonal*
	11	*La Cabaña*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación. Educación ambiental.*	*Ingreso en vehículo tipo 4 x 4 y peatonal*
	12	*Lengerke 1*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Investigación. Contemplación del paisaje (medio acuático). Educación ambiental*	*Solo ingreso peatonal*
	13	*Lengerke 2*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación. Contemplación del paisaje (medio acuático). Educación ambiental*	*Solo ingreso peatonal*
	14	*La Parroquia*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación. Educación ambiental*	*Ingreso vehicular y peatonal*
	15	*Pujamanes*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario.*	*Ingreso vehicular y peatonal*

			Senderismo. Investigación Educación ambiental	
16	*Tablazo 2*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Contemplación del paisaje (medio acuático). Investigación. Educación ambiental*	*Solo ingreso peatonal*
17	*Gómez Ortiz 1*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo Contemplación del paisaje (medio acuático) Investigación. Educación ambiental*	*Ingreso vehicular y peatonal*
18	*Gómez Ortiz 2*	*Generación de energía y operación de la central*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Contemplación del paisaje (medio acuático). Investigación Educación ambiental.*	*Ingreso vehicular y peatonal*
19	*Tablazo 1*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Contemplación del paisaje (medio acuático). Investigación.*	*Solo ingreso peatonal*
20	*Cruces*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario Deportes Naúticos*	*Solo ingreso vehicular*
21	*El Ramo*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario, Senderismo. Contemplación del paisaje (medio acuático). Investigación. Educación ambiental*	*Solo ingreso peatonal*
22	*Palotrigre*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Contemplación del paisaje (medio acuático). Investigación Educación ambiental*	*Solo ingreso peatonal*
23	*Las Vegas*	*No aplica*	*Se va a excluir una parte del área alrededor del embalse. El área restante para: Senderismo Investigación Educación ambiental Contemplación del paisaje (medio acuático).*	*Ingreso peatonal y vehicular*
24	*La Cananá*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Contemplación del paisaje (medio acuático) Investigación. Educación ambiental*	*Ingreso vehicular y peatonal*
25	*La Purnía*	*No aplica*	*Agua para consumo humano y agropecuario.*	*Ingreso peatonal*

				Contemplación del paisaje (medio acuático) Investigación. Educación ambiental	

Fuente: Tabla 3.3 del complemento al EIA entregado como respuesta a la información adicional mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

Adicionalmente, y de acuerdo a la Tabla 3.4 Actividades permitidas y condiciones para cada uso alternativo en las áreas alrededor del embalse Topocoro de la citada respuesta a información adicional, se establece que dentro de las actividades permitidas de los accesos propuestos esta la habilitación de las vías preexistentes a la conformación del embalse de carácter público para el acceso de visitantes y pescadores artesanales de la zona al embalse y adecuación de áreas para los embarcaderos; también relaciona que las condiciones de estos accesos es que sean operados por personal de la zona, capacitado y certificado por el SENA u otra entidad reconocida por la Secretaría de Turismo de la Gobernación de Santander y también por pescadores artesanales de la zona.

Así mismo, la Sociedad propone que, partiendo de lo establecido dentro del Plan de Manejo Ambiental autorizado para la Central, mantendrá dentro de estos accesos las acciones contempladas en el Plan de Manejo Ambiental de la Central tales como alinderamiento, cercado, mantenimiento de cercos, amojonamiento y vigilancia de predios.

En relación con la transferencia de las áreas de los accesos, la Sociedad precisa que como titular de la licencia ambiental se reserva la potestad de trasferir a terceros el derecho de dominio, uso o goce sobre las áreas aledañas a los accesos identificados en el POE, señalando además que las áreas no podrán ser superiores a las establecidas para cada uno en el POE; adicionalmente esta transferencia a terceros solo podrá realizarse una vez se tramiten ante las autoridades correspondientes los permisos, licencias, y concesiones que conforme a la Ley se requieran para el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables que demande la ejecución de las obras o actividades requeridas para desarrollar los diferentes usos alternativos.

De igual manera, la transferencia de derechos que realice la Sociedad a terceros será efectuada a través de contratos o convenios en los cuales se establecerán derechos y obligaciones recíprocas, usos, actividades permitidas, prohibidas, restringidas y las facultades que se reserva ISAGEN relacionadas con el cumplimiento de sus obligaciones legales, por lo tanto el alcance de estos contratos o convenios de transferencia, estarán enmarcados en las definiciones realizadas con respecto a los usos compatibles en las áreas alrededor del embalse, es decir, la trasferencia de cada uno de los accesos estará restringido a uno o varios usos alternativos y a las actividades y condiciones permitidas para cada uso.

Finalmente la Sociedad indica que para la actividad de control y vigilancia se podrá contar con el apoyo de los entes territoriales y autoridades con jurisdicción en el área del proyecto, como las Corporaciones Autónomas Regionales, la Policía Nacional, el Ministerio de Transporte, entre otras, a través del desarrollo de obras de infraestructura y actividades gubernamentales dirigidas a la vigilancia, control, protección y conservación del medio ambiente y los elementos ambientales del embalse y su franja, en ejercicio de sus competencias.

También la Sociedad precisa que sobre toda el área de protección de embalse se prohíben las actividades de tala (aprovechamiento forestal), quema, fogatas, caza de fauna silvestre, instalación de tiendas de campaña (camping), construcciones no autorizadas y pernoctar (pasar la noche) en los terrenos, la disposición de residuos sólidos y de sustancias químicas y peligrosas.

Finalmente, se reitera que en relación con lo que la Sociedad describe en la respuesta a información adicional en el Numeral 3.2.4 Usos del espejo de agua del Embalse Topocoro, esta Autoridad Nacional no se pronunciará respecto a dichos usos propuestos para desarrollarse en el espejo de agua del Embalse Topocoro y dentro de los cuales relacionan la pesca (subsistencia, artesanal comercial y deportiva), la pesca deportiva, las actividades recreativas acuáticas y los deportes náuticos, transporte fluvial, en este sentido será la Autoridad competente la que determine la viabilidad o no de dichas actividades.

(…)

CONSIDERACIONES SOBRE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Respecto a la infraestructura existente, la Sociedad relacionó la información de los accesos identificados dentro del POE, así mismo incluyó dentro del complemento al EIA la codificación de estos tal y como fueron

identificados en el POE. No obstante, al comparar esta información con lo presentado en la GDB esta Autoridad Nacional observó que dicha codificación difiere, razón por la cual se presenta en la siguiente tabla la homologación de la nomenclatura, precisando que, en adelante, en las consideraciones de esta Autoridad Nacional respecto a las actividades objeto de modificación, se referenciará cada acceso de acuerdo a lo presentado en la GDB.

Tabla 3 Homologación de accesos presentados en la GDB con los referenciados en la respuesta a información adicional.

ID según la GDB	***Nombre acceso según GDB***	***ID según el Complemento del EIA - POE***	***Nombre acceso según Complemento EIA y POE***
1	*Operación Central*	*1*	*Captación*
2	*Operación Central*	*3*	*Vertedero*
3	*Puente Chucurí*	*5*	*Puente Chuchurí*
4	*La Leona*	*9*	*La Leona*
5	*La Cabaña*	*11*	*La Cabaña*
6	*Pujamanes*	*15*	*Pujamanes*
7	*Tablazo 1*	*19*	*Tablazo 1*
8	*El Ramo*	*21*	*El Ramo*
9	*Las Vegas*	*23*	*Las Vegas*
10	*La Purnia*	*25*	*La Purnía*
11	*Lengerke 2*	*13*	*Lengerke 2*
12	*Gómez Ortiz 1*	*17*	*Gómez Ortiz 1*
13	*Operación Central*	*2*	*Mirabel*
14	*Cantarranas*	*4*	*Cantarranas*
15	*Montebello*	*6*	*Montebello*
16	*Linderos*	*8*	*Linderos*
17	*La Renta*	*10*	*La Renta*
18	*La Parroquia*	*14*	*La Parroquia*
19	*Gómez Ortiz 2*	*18*	*Gómez Ortiz 2*
20	*Cruces*	*20*	*Cruces*
21	*Palotigre*	*22*	*Palotrigre*
22	*Cananá*	*24*	*La Cananá*
23	*Tablazo 2*	*16*	*Tablazo 2*
24	*La Estrella*	*7*	*La Estrella*
25	*Lengerke 1*	*12*	*Lengerke 1*

Fuente: Equipo evaluador ANLA con información aportada para la GDB y la respuesta a información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

A continuación, se realizan las consideraciones respecto a las actividades objeto de modificación presentados por la Sociedad:

Reducción de 2,07 hectáreas de la franja de protección alrededor del embalse Topocoro

Con relación a la actividad de reducción del área de las 2,07 hectáreas de la franja de protección alrededor del embalse, el grupo Evaluador ANLA, encontró que el área solicitada no corresponde a la totalidad del área del acceso Las Vegas, como se observa en la figura 2:

(Ver Figura 2 Localización de la modificación propuesta para la reducción de las 2.07 hectáreas en Concepto Técnico Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020***)***

En cuanto a su localización, el área sobre la cual se llevará a cabo dicha reducción corresponde a la unidad territorial de San Mateo en el municipio de Betulia del departamento de Santander, así mismo las coordenadas determinadas para tal efecto corresponden a la información presentada dentro de la capa denominada Área proyecto dentro de la GDB del Anexo Cartográfico de la respuesta a información adicional y se presentan en la Tabla 4

Tabla 4 Coordenadas del área a reducir en el área licenciada alrededor del embalse – Acceso las Vegas

COORDENADAS PLANAS (datum magna sirgas Origen Bogotá)		
VERTICE / PUNTO	***X***	***Y***
1	*1078362.23*	*1266278.41*
2	*1078362.61*	*1266277.38*
3	*1078357.97*	*1266274.93*
4	*1078349.39*	*1266271.00*
5	*1078349.18*	*1266270.99*
6	*1078311.87*	*1266278.13*
7	*1078305.13*	*1266256.97*
8	*1078303.45*	*1266251.86*
9	*1078263.61*	*1266249.24*
10	*1078263.48*	*1266249.19*
11	*1078259.90*	*1266247.84*
12	*1078255.35*	*1266243.43*
13	*1078239.31*	*1266264.12*
14	*1078241.06*	*1266297.86*
15	*1078239.92*	*1266305.71*
16	*1078239.44*	*1266309.03*
17	*1078238.07*	*1266318.48*
18	*1078224.45*	*1266343.88*
19	*1078212.26*	*1266347.08*
20	*1078204.68*	*1266349.50*
21	*1078200.06*	*1266353.26*
22	*1078193.16*	*1266358.88*
23	*1078186.77*	*1266362.06*
24	*1078181.80*	*1266366.68*
25	*1078180.95*	*1266372.38*
26	*1078184.72*	*1266380.80*

COORDENADAS PLANAS ***(datum magna sirgas Origen Bogotá)***		
VERTICE / PUNTO	***X***	***Y***
27	*1078202.21*	*1266398.59*
28	*1078203.87*	*1266423.24*
29	*1078204.36*	*1266430.42*
30	*1078198.44*	*1266439.10*
31	*1078196.24*	*1266441.25*
32	*1078187.00*	*1266450.30*
33	*1078193.83*	*1266455.89*
34	*1078210.42*	*1266464.74*
35	*1078215.63*	*1266472.16*
36	*1078224.99*	*1266480.42*
37	*1078234.02*	*1266482.99*
38	*1078235.57*	*1266487.56*
39	*1078237.19*	*1266492.38*
40	*1078237.30*	*1266493.80*
41	*1078237.09*	*1266496.16*
42	*1078236.30*	*1266497.46*
43	*1078235.94*	*1266497.88*
44	*1078235.95*	*1266498.02*
45	*1078231.21*	*1266505.74*
46	*1078228.15*	*1266510.81*
47	*1078226.47*	*1266513.58*
48	*1078257.02*	*1266554.89*
49	*1078289.41*	*1266530.98*
50	*1078305.34*	*1266519.22*
51	*1078306.17*	*1266518.61*
52	*1078305.37*	*1266517.66*
53	*1078297.81*	*1266508.64*
54	*1078293.73*	*1266503.77*
55	*1078293.49*	*1266501.19*
56	*1078292.24*	*1266487.68*
57	*1078292.13*	*1266486.56*
58	*1078290.01*	*1266463.70*

COORDENADAS PLANAS ***(datum magna sirgas Origen Bogotá)***		
VERTICE / PUNTO	***X***	***Y***
59	*1078289.77*	*1266462.75*
60	*1078289.74*	*1266462.65*
61	*1078289.02*	*1266460.11*
62	*1078263.95*	*1266422.15*
63	*1078261.30*	*1266418.14*
64	*1078254.68*	*1266408.12*
65	*1078253.53*	*1266399.61*
66	*1078251.35*	*1266383.45*
67	*1078250.33*	*1266375.92*
68	*1078253.95*	*1266370.50*
69	*1078259.87*	*1266361.61*
70	*1078264.98*	*1266353.96*
71	*1078276.24*	*1266337.06*
72	*1078276.64*	*1266336.46*
73	*1078278.00*	*1266334.42*
74	*1078278.59*	*1266333.54*
75	*1078278.43*	*1266332.89*
76	*1078277.39*	*1266328.49*
77	*1078277.22*	*1266327.79*
78	*1078279.58*	*1266326.41*
79	*1078281.20*	*1266325.46*
80	*1078281.76*	*1266325.14*
81	*1078284.82*	*1266324.08*
82	*1078323.64*	*1266311.45*
83	*1078330.28*	*1266309.29*
84	*1078358.27*	*1266300.19*
85	*1078358.26*	*1266299.37*
86	*1078358.20*	*1266297.39*
87	*1078358.16*	*1266296.39*
88	*1078358.00*	*1266293.72*
89	*1078357.92*	*1266292.43*
90	*1078357.83*	*1266291.23*

COORDENADAS PLANAS ***(datum magna sirgas Origen Bogotá)***		
VERTICE / PUNTO	***X***	***Y***
91	*1078357.63*	*1266289.14*
92	*1078357.88*	*1266288.62*
93	*1078358.64*	*1266287.04*
94	*1078358.80*	*1266286.71*
95	*1078359.16*	*1266285.91*
96	*1078360.16*	*1266283.62*
97	*1078360.64*	*1266282.47*
98	*1078362.23*	*1266278.41*
Area Ha: 2.07		

DATUM: MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ

Fuente: *Sistema de Información Geográfica de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA.*

Mediante el requerimiento 2 del Acta 55 del 16 de julio de 2019 se solicitó a la Sociedad: "Justificar el desarrollo de las actividades presentadas como objetivos específicos del trámite de Modificación de Licencia Ambiental, frente a los usos y actividades establecidas en el Acuerdo No. 254 de 2014 de la CAS, por medio de la cual se hacen precisiones cartográficas en el DMRI Serranía de los Yariguíes y se dictan otras disposiciones. (…)"

En respuesta del requerimiento 2, la sociedad menciona que la totalidad de las 2,07 ha se encuentran dentro de la zona de producción del DRMI Serranía de los Yariguíes, lo cual efectivamente fue corroborado por el grupo evaluador; así mismo, en el traslape realizado con el polígono de los usos y subusos determinados por el POMCA del río Sogamoso, se concluyó que dicho polígono hace parte de las áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales, lo cual permite que sobre el área de reducción se puedan desarrollar sin restricción diferentes actividades.

Adicionalmente, cabe precisar que una vez revisadas las áreas de compensación establecidas para el proyecto Hidroeléctrico Rio Sogamoso ninguna de ellas se cruza o traslapa con el área a reducir, por lo tanto, no existe restricción para excluirla del proyecto.

Aunado a lo anterior, y bajo el escenario que se ha desarrollado en el embalse posterior a la operación del proyecto, la finalidad de esta área propuesta por ISAGEN S.A E.S.P permitirá soportar desde tierra la operación del Buque CAII y a las demás autoridades del nivel territorial, para que en ejercicio de sus competencias, puedan desplegar de manera oportuna actividades de vigilancia, monitoreo y control sobre las actividades que desarrollan terceros en el embalse y el área a su alrededor, al disponer de infraestructura adecuada para la prestación de sus servicios, razón por la cual la finalidad de la reducción contribuirá a garantizar los atributos de la franja de protección establecida para el Embalse Topocoro.

En este sentido y de acuerdo con lo anteriormente señalado esta Autoridad Nacional considera que es viable sustraer de la franja de protección del embalse Topocoro 2,07 ha para el fin propuesto por la Sociedad, de acuerdo con lo descrito en el documento aportado por ISAGEN para la presente modificación. Las coordenadas del área a reducir se presentan dentro del Anexo 1 del presente acto administrativo.

Teniendo en cuenta la sustracción a realizar, el área total de la franja de protección será de 2.502,87 hectáreas, sobre las cuales seguirá la Sociedad realizando las labores establecidas en el "Programa de protección y conservación del hábitat terrestre" del Plan de Manejo Ambiental autorizado en la Resolución 1497 de 2009".

Compatibilización de las actividades y usos establecidos en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro – POE con la franja de protección establecida en el "Programa de Protección y Conservación

del Hábitat Terrestre" del Plan de Manejo Ambiental, en las áreas alrededor del embalse":

La Sociedad presentó como objeto de la modificación del proyecto, la compatibilización de las áreas alrededor del embalse y los usos del espejo de agua con lo establecido en el POE Topocoro, por lo que es pertinente aclarar que las actividades propuestas por la sociedad en la respuesta a información adicional en el Numeral 3.2.4 Usos del espejo de agua del Embalse Topocoro , y que se pretenden desarrollar en el espejo de agua no son competencia de esta Autoridad Nacional, por lo tanto, no se harán consideraciones al respecto.

Adicionalmente y a partir de la definición de las actividades de compatibilización presentada por la Sociedad dentro del Capítulo 3 del complemento al EIA entregado mediante comunicación con radicado 2019078961-1-000 del 11 de junio de 2019, esta Autoridad Nacional determinó la necesidad de requerir información adicional por medio del Acta 55 del 16 de julio de 2019 de la siguiente manera:

> *"**Requerimiento 2***
>
> *Justificar el desarrollo de las actividades presentadas como objetivos específicos del trámite de Modificación de Licencia Ambiental, frente a los usos y actividades establecidas en el Acuerdo No. 254 de 2014 de la CAS, por medio de la cual se hacen precisiones cartográficas en el DMRI Serranía de los Yariguíes y se dictan otras disposiciones. (…)"*

En respuesta, la Sociedad en el complemento al EIA entregado mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, presentó los usos y actividades definidos en la zonificación establecida para el DRMI Serranía de los Yariguíes, que se listan a continuación (Tabla 5):

Tabla 5 Descripción de usos y actividades establecidos en la zonificación del DRMI Serranía Yariguíes.

Usos y actividades definidos mediante el Acuerdo 254 del 22 de mayo de 2014	***Uso***
***Zona de preservación**: Permite desarrollar los usos de preservación y de conocimiento que comprenden todas aquellas actividades de protección, regulación, ordenamiento, control y vigilancia, dirigidas al mantenimiento de los atributos, composición, estructura y función de la biodiversidad, evitando al máximo la intervención humana y sus efectos.*	*Preservación*
***Zonas de recuperación para la preservación:** Dentro de esta se pueden desarrollar los usos de restauración y de conocimiento que comprenden todas las actividades de recuperación y rehabilitación de ecosistemas, manejo, repoblación, reintroducción o trasplante de especies y enriquecimiento y manejo de hábitats, dirigidas a recuperar atributos de la biodiversidad, actividades de investigación, monitoreo o educación ambiental que aumentan la información, el conocimiento, el intercambio de saberes, la sensibilidad y conciencia frente a temas ambientales y la comprensión de los valores y funciones naturales, sociales y culturales de la biodiversidad.*	*Restauración*
Zonas de producción: Dentro de esta se pueden desarrollar los usos sostenibles y de conocimiento que comprenden todas las actividades de producción, extracción, construcción, adecuación o mantenimiento de infraestructura, relacionadas con el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, así como las actividades agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales y los proyectos de desarrollo y habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y construcción, siempre y cuando no alteren los atributos de la biodiversidad previstos para cada categoría.	*Sostenible*

Fuente: Equipo Evaluador de la ANLA de la información presentada en el Numeral 5.2.3 de la respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019

De igual manera, el grupo evaluador para la evaluación de las actividades propuestas revisó el POMCA del río Sogamoso establecido mediante la Resoluciones 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente, encontrando los siguientes usos y subsusos dentro de la franja de protección alrededor del embalse, que se presentan en la Tabla 6.

Tabla 6 Descripción de usos y subusos establecidos para el POMCA del Rio Sogamoso.

ZONAS DE USO AMBIENTAL	***ZONAS DE SUBUSO AMBIENTAL***	***DESCRIPCIÓN POMCA RIO SOGAMOSO***
Áreas de Protección	*Áreas de Amenazas Naturales*	*Subzona donde fueron identificados movimientos en masa, inundaciones y/o avenidas torrenciales con grado de amenaza alta. De acuerdo con la normativa vigente, estas áreas quedan con uso condicionado dentro de la categoría de conservación y protección ambiental, hasta tanto los entes territoriales las detallen de conformidad con sus competencias.*
	Áreas de importancia Ambiental	*Los ecosistemas y áreas de importancia ambiental presentes en esta subzona son Páramos, Humedales, Zonas de recarga de acuíferos, Bosques secos, Bosques y tierras identificadas con la clase 8 en Capacidad de uso. Muchos de estos ecosistemas y áreas se encuentran localizados dentro de las zonas establecidas de las figuras del DMI de Yariguíes y San Silvestre, las cuales tienen su reglamentación; la asignación de usos establecida por el POMCA no suprime las indicadas por los DRMI y en todo caso estos ecosistemas o áreas están sujetas a las prohibiciones de Ley indicadas para cada.*
Áreas de Restauración	*Áreas de recuperación para el uso múltiple*	*Áreas transformadas que presentan deterioro ambiental por causa del mal manejo; pero que aún pueden ser recuperadas para continuar con el tipo de uso múltiple definido de acuerdo a su aptitud, o que siendo muy sensibles presentan sobreutilización severa. De acuerdo con las dinámicas presentes en estas áreas, donde en su mayoría se desarrollan actividades productivas que tienen algún grado importante de conflictos por uso, se concertarán entre la Corporación y los habitantes, estrategias que cumplan tanto con la generación de beneficios económicos a los propietarios de las tierras, como con el objetivo de recuperación.*
	Áreas de rehabilitación	*Corresponde al restablecimiento de manera parcial de elementos estructurales o funcionales del ecosistema deteriorado, así como de la productividad y los servicios que provee el ecosistema a través de la aplicación de técnicas, sin llegar al estado original. Tiene por objeto reparar la productividad o los servicios del ecosistema en relación con los atributos funcionales o estructurales.* *Asimismo, se podría continuar con las actividades económicas ya existentes siempre que en la concertación entre la Corporación y los actores se proceda a la implementación de medidas de manejo ambiental que incluyan la limitación de la intensidad de producción, la prevención y mitigación de procesos de degradación del suelo, y el mantenimiento/recuperación de servicios ambientales asociados al recurso hídrico*
	Áreas de restauración ecológica	*La restauración ecológica es el proceso de asistir el restablecimiento de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido, mediante estudios sobre estructura, composición y funcionamiento del ecosistema degradado y de un ecosistema de referencia que brinde información del estado al cual se quiere alcanzar o del estado previo al disturbio, que servirá de modelo para planear un proyecto. Tiene por objeto iniciar o acelerar procesos de restablecimiento de un área degradada, dañada o destruida en relación con su función, estructura y composición.* *Para el manejo de estas áreas se definirán en la etapa de ejecución del POMCA (como parte del desarrollo del componente programático establecido en la fase de Formulación), actividades enfocadas a la preservación, conservación y restauración ecológica, investigación y educación ambiental, reforestación y otras de recuperación, que propendan al cumplimiento de los tres objetivos principales definidos en el Plan Nacional de Restauración (MADS, 2015):* ❖ *Incremento y mejoramiento del hábitat,* ❖ *Incremento de la conectividad;* ❖ *Conservación de la biodiversidad* *En estas áreas se permitirá el desarrollo de actividades productivas de bajo impacto; para actividades existentes, se concertarán con la Corporación las medidas de manejo ambiental apropiadas para la reducción de los impactos al*

ZONAS DE USO AMBIENTAL	***ZONAS DE SUBUSO AMBIENTAL***	***DESCRIPCIÓN POMCA RIO SOGAMOSO***
		suelo, el agua y la biodiversidad, y de ser posible llevar a la reconversión productiva. También se implementarán en estas áreas proyectos de pago por servicios ambientales como estrategia para dicha reconversión productiva, así como la compra de predios y/o la definición de sistemas forestales protectores o protectores/productores, o su declaratoria o inclusión como áreas protegidas.
Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales	*Áreas agrícolas*	*Las áreas agrícolas tienen la capacidad de soportar el desarrollo de cultivos intensivos y semintensivos de tipo transitorio o permanente; demandan la incorporación progresiva en el tiempo de criterios de sostenibilidad ambiental, de manera tal que la presión que ejercen sobre los recursos naturales renovables (demanda), no sobrepase su capacidad de uso y disponibilidad (oferta), dando orientaciones técnicas para la reglamentación y manejo responsable y sostenible de los recursos suelos, agua y biodiversidad, que definen y condicionan el desarrollo de estas actividades productivas. Corresponden a suelos clase 3, que de acuerdo con el artículo 54 del Decreto 1333 de 1986 no podrán ser usados para la extensión del perímetro urbano.*
	Áreas Agrosilvopastoriles	*Corresponden a aquellas áreas, cuyo uso agrícola, pecuario y forestal debe ser sostenible dadas sus limitaciones que impiden su pleno uso; las tierras de esta subzona están bajo el criterio de no sobrepasar la oferta de los recursos; el uso máximo asignado da indicaciones y orientaciones técnicas para la reglamentación y manejo responsable y sostenible de los recursos suelo, agua y biodiversidad que definen y condicionan el desarrollo de las actividades en él.*

Fuente: Equipo Evaluador de la ANLA a partir de la información presentada en el VOL. I. PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL del POMCA del río Sogamoso acogido mediante la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente.

El análisis de la información relacionada en las dos tablas anteriores se incluye dentro de las consideraciones realizadas por esta Autoridad Nacional para cada una de las actividades objeto de la compatibilización.

- ***Investigación***

Respecto a la descripción de esta actividad, presentada por la Sociedad, esta Autoridad Nacional considera que es adecuada y que define puntualmente las instituciones que podrán ejercerlas, tales como instituciones de educación superior (públicas y/o privadas) reconocidas ante el Ministerio de Educación, así como de instituciones de investigación del Sistema Nacional Ambiental –SINA.

En cuanto al área donde se va a realizar dicha actividad, esta Autoridad Nacional al verificar la información presentada dentro de la capa denominada Investigación dentro de la GDB del Anexo Cartográfico observa que la Sociedad propone desarrollarla sobre las 2.118 hectáreas de la franja de protección del Embalse.

Al respecto, bajo las restricciones o limitaciones que se encuentran dentro de los instrumentos de ordenación del territorio tales como la zonificación presentada en el Acuerdo 254 de 2014 de la CAS para el DMRI de la Serranía de los Yariguíes y la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB que acogió la zonificación del POMCA del río Sogamoso, a continuación, esta Autoridad Nacional analizará esta información.

En lo que respecta a la investigación, la Sociedad menciona que se traslapa con los tres (3) usos establecidos del DRMI Serranía de los Yariguíes en 1.229,28 hectáreas, donde la zona de producción presenta mayor área (Tabla 7 y Figura 3).

Tabla 7 Relación entre la zonificación del DRMI Serranía de los Yariguíes y la actividad de investigación

DRMI Serranía de los Yariguíes	***Área (ha)***
Zona de Preservación	*10,01*
Zona de Producción	*1.164,33*
Zona de Recuperación	*54,93*

DRMI Serranía de los Yariguíes	***Área (ha)***
Total general	***1.229,28***

Fuente: Tabla 3-10 del complemento del EIA entregado como respuesta a la información adicional mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019

(Ver Figura 3 Relación entre la zonificación del DRMI Serranía de los Yariguíes y la actividad de investigación En Concepto Técnico XXXX)

Así mismo la Sociedad citó que la investigación "está encaminada a desarrollar nuevos conocimientos y su aplicación en la búsqueda de soluciones de interés científico, humanístico y tecnológico y por ende concluyó que esta actividad es compatible con la zonificación del DRMI Serranía de los Yariguíes", condición con la cual concuerda esta Autoridad Nacional dado que tanto la descripción de los usos y actividades compatibles establecidos en el Acuerdo 254 de 2014 de la CAS no relaciona ninguna restricción para el desarrollo de la investigación dentro de las tres (3) zonas establecidas.

Por otro lado, mediante las Resoluciones 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente, se acogió la zonificación establecida dentro del POMCA del río Sogamoso. A partir de esta información esta Autoridad Nacional identificó las zonas de uso ambiental y realizó el traslape de las actividades de investigación con las subzonas de uso y manejo ambiental, encontrando lo relacionado en la Tabla 8.

Tabla 8 Relación entre los usos y subusos determinados por el POMCA del río Sogamoso y la actividad de investigación

ZONAS DE USO AMBIENTAL	***ZONAS DE SUBUSO AMBIENTAL***	***PROPUESTA DE ÁREA PARA INVESTIGACIÓN área (%)***
Áreas de Protección	*Áreas de Amenazas Naturales*	*17,48*
	Áreas de importancia Ambiental	*44,80*
Áreas de Restauración	*Áreas de recuperación para el uso múltiple*	*6,59*
	Áreas de rehabilitación	*10,07*
	Áreas de restauración ecológica	*11,48*
Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales	*Áreas agrícolas*	*0,22*
	Áreas Agrosilvopastoriles	*9,37*

Fuente: Equipo Evaluador de la ANLA a partir de la información presentada en el VOL. I. PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL del POMCA del río Sogamoso acogido mediante la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente.

Al verificar las descripciones presentadas para cada subuso en el VOL. I. PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL del POMCA del río Sogamoso, se identifica que ninguno de estos subusos presenta alguna condicionante para el desarrollo de la actividad de investigación.

A partir de lo analizado anteriormente se concluye que ni la zonificación establecida para el DMRI de la Serranía de los Yariguíes ni la establecida dentro del POMCA del río Sogamoso establecen un condicionante para que esta actividad sea desarrollada a lo largo de las 2.118 hectáreas de la franja de protección de embalse Topocoro, razón por la cual esta Autoridad nacional considera viable que la actividad de investigación sea desarrollada dentro de esta área. La ubicación de esta se presenta en el Anexo 1 del presente Acto Administrativo.

- ***Educación ambiental***

En cuanto a la descripción de esta actividad presentada por la Sociedad, esta Autoridad Nacional considera que es adecuada y que define puntualmente las acciones a desarrollar, así como las instituciones, las acciones permitidas y los respectivos condicionantes.

Frente a las áreas propuestas por la Sociedad donde se podrá desarrollar esta actividad dentro de las 2.118 hectáreas de la franja de protección, la Sociedad menciona que se proyecta realizar en 1.177,95 hectáreas, la localización puntual de esta actividad se precisa en el atributo denominado "Educación ambiental" de la capa Educación ambiental del Anexo Cartográfico del complemento al EIA y se presenta en la Figura 4.

(Ver Figura 4 Localización de la actividad de educación ambiental propuesta por la Sociedad para el desarrollo de la actividad de senderismo en Concepto Técnico XXXXX)

En lo que respecta a lo solicitado en el requerimiento 2, la Sociedad menciona que de las 1.177, 95 hectáreas, 688,49 hectáreas se traslapan con dos (2) zonas del DRMI Serranía de los Yariguíes, correspondiente a la zona de producción (654,72 ha) y recuperación (33,70 hectáreas) tal y como se presenta en la Figura 5.

(Ver Figura 5 Relación entre la zonificación del DRMI Serranía de los Yariguíes y la actividad de educación ambiental en Concepto Técnico XXXXX)

Adicionalmente, para esta actividad la Sociedad cita: "el uso de Educación ambiental se busca generar enseñanaza (sic, enseñanza) sobre los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente, este uso es totalmente compatible con la zonificación del DRMI, ya que permitirá instruir a estudiantes de instituciones educativas públicas y privadas reconocidas ante el Ministerio de Educación sobre procesos de producción agrícola y recuperación de ecosistemas", condición con la cual concuerda esta Autoridad Nacional dado que la descripción de los usos y actividades compatibles establecidos en el Acuerdo 254 de 2014 de la CAS no relaciona ninguna restricción para el desarrollo de la educación ambiental dentro de las zonas de recuperación y producción

Conforme a lo anterior, mediante las Resoluciones 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente, se acogió la zonificación establecida dentro del POMCA del río Sogamoso; al cruzar los usos y subusos determinados dentro de la zonificación con las áreas proyectadas para la educación ambiental se observa el traslape con tres (3) usos y siete (7) subusos que se presentan en la Tabla 9.

Tabla 9 Relación entre los usos y subusos determinados por el POMCA del río Sogamoso y la actividad de educación ambiental.

ZONAS DE USO AMBIENTAL	***ZONAS DE SUBUSO AMBIENTAL***	***PROPUESTA DE ÁREA PARA EDUCACIÓN AMBIENTAL***
Áreas de Protección	*Áreas de Amenazas Naturales*	*232,08*
	Áreas de importancia Ambiental	*447,93*
Áreas de Restauración	*Áreas de recuperación para el uso múltiple*	*90,91*
	Áreas de rehabilitación	*151,915*
	Áreas de restauración ecológica	*195,54*
Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales	*Áreas agrícolas*	*3,86*
	Áreas Agrosilvopastoriles	*55,70*
TOTAL		*1.177,95*

Fuente: Equipo Evaluador de la ANLA a partir de la información presentada en el VOL. I. PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL del POMCA del río Sogamoso acogido mediante la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente.

A partir de lo analizado anteriormente, se concluye que ni la zonificación establecida para el DMRI de la Serranía de los Yariguíes ni la establecida dentro del POMCA del río Sogamoso establece un condicionante para que esta actividad sea desarrollada a lo largo de las 1.177,95 hectáreas, propuestas por la Sociedad. En este sentido se considera viable autorizar el desarrollo de la actividad de educación ambiental en las coordenadas presentadas en el Anexo 2 del presente Acto Administrativo.

- ***Senderismo***

La definición aportada por la Sociedad, la establece como una actividad deportiva sin carácter competitivo, que se puede llevar a cabo alrededor del embalse Topocoro por las vías y caminos existentes previo a la conformación del embalse que no corresponden en su totalidad a los priorizados en el POE. La actividad se propone en franjas entre 2 y 6 metros de ancho señalizadas para este fin, con el propósito de generar un acercamiento entre las personas y el entorno natural por medio de caminatas para la observación de fauna y flora. Dichas franjas serán operadas por personal de la zona debidamente capacitado y certificado por el SENA u otra entidad reconocida por la Secretaría de Turismo de la Gobernación de Santander y serán utilizados como espacios para el tránsito de pescadores artesanales de la zona, descripción que esta Autoridad Nacional considera adecuada.

Al verificar, por parte del grupo evaluador, la información de la localización de la actividad de senderismo se observa en la capa Accesos senderismo del Anexo Cartográfico del complemento al EIA, que se propone desarrollar dicha actividad en 8,49 hectáreas de la franja de protección de embalse, las cuales se encuentran denominadas como: Accesos (2,05 ha), Accesos y senderismo (2,16 ha) y Senderismo (4,28 ha), tal y como se presenta en la Figura 6.

En cuanto a la información geográfica presentada para los accesos, esta Autoridad Nacional verificó la correspondencia con los priorizados dentro del POE, encontrando, que, de 12 polígonos presentados, ocho (8) corresponden a los accesos Gómez Ortiz 1, Gómez Ortiz 2, Lengerke 1, Pujamanes, Puente Chucurí, Tablazo 1, Tablazo 2 y operación central ID13 (Mirabel). En este sentido se infiere que los cuatro (4) polígonos restantes corresponden a otros accesos que no fueron priorizados dentro del POE y que conforme a lo definido por la Sociedad corresponden a vías y caminos existentes donde se proyecta el desarrollo del senderismo.

(Ver Figura 6 Localización de los accesos, accesos y senderismo y senderismo propuestos por la Sociedad para el desarrollo de la actividad de senderismo en Concepto Técnico XXX)

Similar condición fue identificada para las áreas denominadas Accesos y senderismos donde, de los 15 polígonos propuestos, nueve (9) corresponden a accesos identificados dentro del POE que son La Cananá, El Ramo, Lengerke 2, La Parroquia, La Cabaña, La Renta, La Leona, Linderos y Las Vegas, y el resto se infiere que corresponden a otros accesos que no fueron priorizados dentro del POE y que conforme a lo definido por la Sociedad están asociados a vías y caminos existentes donde la Sociedad proyecta el desarrollo del senderismo.

Para la actividad puntual de senderismo la Sociedad propone desarrollarlo en 32 polígonos de los cuales cuatro (4) corresponden a los identificados dentro del POE como la Purnia, Linderos, Las Vegas y Palotigre y el resto se infiere que corresponden a otros accesos que no fueron priorizados dentro del POE y que conforme a lo definido por la Sociedad están asociados a vías y caminos existentes donde la Sociedad proyecta el desarrollo del senderismo.

En relación con lo solicitado en el requerimiento 2 del acta de Información Adicional 55 del 16 de julio de 2019, la Sociedad menciona que la actividad de senderismo se traslapa tan solo con 4,16 ha del DRMI Serranía de los Yariguíes con los usos de Acceso al embalse y Senderismo en las zonas de Producción y Recuperación, así: 1,35 ha para Acceso directo al embalse Topocoro, 1,37 ha para Acceso y Senderismo y 1,45 ha para Senderismo, tal y como se presenta en la Tabla 10 y Figura 7.

Tabla 10 Relación entre la zonificación del DRMI Serranía de los Yariguíes y la actividad de senderismo

DRMI Serranía de los Yariguíes	***Acceso (ha)***	***Acceso y Senderismo (ha)***	***Senderismo (ha)***
Zona de Preservación	*0*	*0*	*0*
Zona de Producción	*1,30*	*1,16*	*1,43*
Zona de Recuperación	*0,05*	*0,20*	*0,02*
Total general	***1,35***	***1,37***	***1,45***

Fuente: Modificada por el Equipo Técnico Evaluador a partir de Tabla 3-8 del complemento al EIA entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

(Ver Figura 7 Relación entre la zonificación del DRMI Serranía de los Yariguíes y la actividad de senderismo en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

A partir de los traslapes identificados, la Sociedad menciona que los usos de Acceso al embalse y Senderismo son compatibles con la zonificación de esta área protegida, dado que no se están considerando dentro de la zona de Preservación del DRMI.

Frente a esta afirmación esta Autoridad Nacional considera que partiendo del traslape identificado de accesos, acceso y senderismo y senderismo y lo definido para estos usos en el Acuerdo 254 del 22 de mayo de 2014, y tal como fue descrita esta actividad por la Sociedad, su finalidad es generar un acercamiento entre las personas y el entorno natural por medio de caminatas para la observación de fauna y flora tal y como también fue establecido dentro de la descripción del uso de recuperación en el citado acuerdo:

> *(…) "se pueden desarrollar los usos de restauración y de conocimiento que comprenden todas las actividades de recuperación y rehabilitación de ecosistemas, manejo, repoblación, reintroducción o trasplante de especies y enriquecimiento y manejo de hábitats, dirigidas a recuperar atributos de la biodiversidad, actividades de investigación, monitoreo o educación ambiental que aumentan la información, el conocimiento, el intercambio de saberes, la sensibilidad y conciencia frente a temas ambientales y la comprensión de los valores y funciones naturales, sociales y culturales de la biodiversidad", (…)*

En este sentido es claro que la zonificación establecida para esta área protegida no relaciona ninguna restricción para el desarrollo del senderismo dentro de las zonas de recuperación y producción.

De otra parte, mediante las Resoluciones 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente, se acogió la zonificación establecida dentro del POMCA del río Sogamoso. Al cruzar los usos y subusos determinados dentro de la zonificación con las áreas proyectadas para el senderismo se observa el traslape con tres (3) usos y seis (6) subusos que se presentan en la Tabla 11.

Tabla 11 Relación entre los usos y subusos determinados por el POMCA del río Sogamoso y la actividad de senderismo

ZONAS DE USO AMBIENTAL	***ZONAS DE SUBUSO AMBIENTAL***	***PROPUESTA DE ÁREA PARA SENDERISMO***
Áreas de Protección	*Áreas de Amenazas Naturales*	*1,44*
	Áreas de importancia Ambiental	*4,26*
Áreas de Restauración	*Áreas de recuperación para el uso múltiple*	*0,43*
	Áreas de rehabilitación	*0,38*
	Áreas de restauración ecológica	*0,12*
Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales	*Áreas Agrosilvopastoriles*	*1,86*
TOTAL		*8,49*

Fuente: Equipo Evaluador de la ANLA a partir de la información presentada en el VOL. I. PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL del POMCA del río Sogamoso acogido mediante la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente.

Partiendo de lo anterior, esta Autoridad Nacional establece que ni la zonificación establecida para el DMRI de la Serranía de los Yariguíes ni la establecida dentro del POMCA del río Sogamoso incluyen un condicionante para que esta actividad sea desarrollada a lo largo de las 8,49 ha propuestas por la Sociedad, razón por la cual se considera viable autorizar el desarrollo de la actividad de senderismo en las coordenadas consignadas en el

Anexo 3 del presente acto administrativo y las presentadas dentro de la capa Accesos_senderismo (atributos, detalle: accesos, accesos y senderismo y senderismo), que corresponden a las del Anexo Cartográfico del documento de respuesta a información adicional (comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019).

Contemplación del paisaje

Con respecto a esta actividad, teniendo en cuenta que conforme con lo descrito por la Sociedad, se desarrollará dentro del espejo de agua no se realizarán consideraciones al respecto ni será aprobada en esta modificación de licencia, teniendo en cuenta que de acuerdo con las competencias de esta Autoridad Nacional solo se pronunciará respecto a las actividades propuestas alrededor de la franja de protección del embalse.

Uso del agua para consumo humano y agropecuario

La definición aportada por la Sociedad frente a esta actividad detalla que hace referencia a la constitución de una servidumbre de acueducto en favor de los terceros a quienes las Corporaciones Autónomas Regionales (CAS y CDMB) con jurisdicción en la zona de embalse otorguen la respectiva concesión de agua. Para el uso de agua de consumo humano y agropecuario se emplearán diámetros de manguera que no sobrepase más de 4 pulgadas y no se permitirá realizar las siguientes acciones: aprovechamiento forestal, cacería de fauna silvestre, ingreso ni uso de maquinaria (solo se permite la instalación manual), tampoco construcciones como casetas, cambuches, y/o construcciones en madera, etc. En este sentido, para esta Autoridad Nacional es adecuada esta descripción ya que establece las condiciones y prohibiciones bajo las cuales los terceros podrán realizar esta actividad dentro de la franja de protección del Embalse.

En lo que respecta a la ubicación presentada por la Sociedad se observa que esta actividad se proyecta realizar en 1.376,60 ha dentro de la franja de protección del embalse).

(Ver Figura 8 Localización dentro de la franja de protección del embalse de la actividad de consumo de agua propuesta por la Sociedad en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

En cuanto a lo solicitado en el requerimiento 2 del acta de Información Adicional 55 del 16 de julio de 2019, la Sociedad menciona que los sectores definidos para esta actividad se traslapan con las zonas de Producción y Recuperación del DMRI de la Serranía de los Yariguíes, donde la zona de producción presenta mayor ocupación. También afirma que estas zonas son compatibles con la actividad y que no se generarían inconvenientes en su implementación con el área protegida.

Tabla 12 Relación entre la zonificación del DRMI Serranía de los Yariguíes y el uso de agua para consumo humano y agropecuario

DRMI Serranía de los Yariguíes	***Consumo de agua para consumo humano y agropecuario (ha)***
Zona de Producción	*645,84*
Zona de Recuperación	*20,14*
Total general	***665,98***

Fuente: Equipo Técnico Evaluador a partir de Tabla 3-12 del complemento al EIA entregado como respuesta a la información adicional mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

(Ver Figura 9 Relación entre la zonificación del DRMI Serranía de los Yariguíes y la actividad de agua para consumo humano y agropecuario en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

Respecto a lo citado frente a la compatibilidad de la zonificación del DMRI con el desarrollo de la actividad de consumo de agua humano y agropecuario, es importante resaltar lo establecido por el Acuerdo 254 del 22 de mayo de 2014 frente al uso de la zona de recuperación:

> *(…) "se pueden desarrollar los usos de restauración y de conocimiento que comprenden todas las actividades de recuperación y rehabilitación de ecosistemas, manejo, repoblación, reintroducción o trasplante de especies y enriquecimiento y manejo de hábitats, dirigidas a recuperar atributos de la biodiversidad, actividades de investigación,*

monitoreo o educación ambiental que aumentan la información, el conocimiento, el intercambio de saberes, la sensibilidad y conciencia frente a temas ambientales y la comprensión de los valores y funciones naturales, sociales y culturales de la biodiversidad", (…)

A partir de dicha definición, esta Autoridad Nacional difiere de lo mencionado por la Sociedad frente a la compatibilidad de la actividad en la zona de recuperación del DRMI Yariguíes, ya que es claro que está encaminado a otros usos diferentes al descrito para el consumo de agua humano y agropecuario, razón por lo cual no es viable el desarrollo de esta actividad dentro de esta zona, la cual ocupa un área de 20,14 hectáreas, área que será restada del área propuesta para la actividad por Isagen S.A. E.S.P.

De otro parte, partiendo de la zonificación establecida dentro del POMCA del río Sogamoso, al cruzar los usos y subusos determinados dentro de la zonificación con las áreas proyectadas para consumo humano se observa el traslape con tres (3) usos y siete (7) subusos que se presentan en la Tabla 13.

Tabla 13 Relación entre los usos y subusos determinados por el POMCA del río Sogamoso y la actividad de Consumo de agua para consumo humano y agropecuario

ZONAS DE USO AMBIENTAL	***ZONAS DE SUBUSO AMBIENTAL***	***PROPUESTA DE CONSUMO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO Y AGROPECUARIO (%)***
Áreas de Protección	*Áreas de Amenazas Naturales*	*293,14*
	Áreas de importancia Ambiental	*500,50*
Áreas de Restauración	*Áreas de recuperación para el uso múltiple*	*95,28*
	Áreas de rehabilitación	*162,02*
	Áreas de restauración ecológica	*204,32*
Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales	*Áreas agrícolas*	*1,21*
	Áreas Agrosilvopastoriles	*120,14*
TOTAL	*1376,60*	

Fuente: Equipo Evaluador de la ANLA a partir de la información presentada en el VOL. I. PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL del POMCA del río Sogamoso acogido mediante la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente.

En consecuencia, de la definición de los subusos establecidos en la zonificación del POMCA del río Sogamoso no se establecen condicionantes para el desarrollo de la actividad de agua de consumo humano y agropecuario dentro de la franja de protección del embalse.

Finalmente, y a partir de las consideraciones anteriormente expuestas esta Autoridad considera viable autorizar la actividad de consumo de agua humano y agropecuario, la cual, tal y como fue descrita por la Sociedad corresponde a la constitución, por parte de la Sociedad, de servidumbres de acueducto en favor de los terceros a quienes las Corporaciones Autónomas Regionales (CAS y CDMB) con jurisdicción en la zona de embalse, otorguen la respectiva concesión de agua, actividad que podrá realizarse en 1.340,46 hectáreas que se localizan en las coordenadas presentadas en el Anexo 4 del presente concepto que se ubican en la Figura 10.

(Ver Figura 10 Localización de las áreas autorizadas por esta Autoridad Nacional para el desarrollo de la actividad de agua de consumo humano y agropecuario dentro de la franja de protección del embalse en Concepto Técnico xxxx)

De otra parte, frente a las transferencias, información solicitada en el requerimiento 16 del Acta 55 del 16 de julio de 2019, la Sociedad incluyó el protocolo de transferencia para establecer las servidumbres de las concesiones de agua, que está presentado en el numeral 2.5 de la Tabla 2 del presente concepto técnico. Al respecto, esta Autoridad Nacional considera pertinentes las actividades del protocolo presentado por la

Sociedad para transferencia de uso y el goce del área, sin embargo, se establece que previo a la solicitud de permiso a las Autoridades Ambientales se debe realizar la consulta con ISAGEN S.A E.S. P para verificar si el sitio propuesto está dentro de las áreas permitidas para dicha actividad. Por lo tanto, el protocolo deberá seguir los siguientes pasos:

1. *El Tercero interesado deberá solicitar a Isagen S.A E.S. P la servidumbre para el paso de la tubería (sistema de conducción) del agua.*

2. *ISAGEN S.A E.S. P y el Tercero interesado realizarán visita de campo para reconocer el trazado y definir las áreas objeto de la servidumbre, así mismo verificará la ubicación respecto a los polígonos autorizados para captación de aguas.*

3. *ISAGEN S.A E.S. P podrá establecer condiciones para el paso de las conducciones de agua de manera que se protejan los recursos naturales en cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental.*

4. *El tercero interesado deberá tramitar ante la Corporación Autónoma Regional correspondiente la solicitud de concesión de agua de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible" o norma que lo modifique.*

5. *Formalización de la escritura pública de constitución de servidumbre.*

Para la actividad de uso de agua para consumo humano y agropecuario, no se establecerán servidumbres en aquellas áreas que presenten interferencia con sitios de monitoreo de fauna y flora, entre otras actividades que ISAGEN S.A. E.S.P implemente en atención a las obligaciones del Proyecto de protección ecológica alrededor del embalse, del Programa de Conservación del hábitat Terrestre, definido en el PMA de la Central.

- ***Conservación de la biodiversidad***

Esta actividad está enmarcada dentro de las acciones que la Sociedad realiza actualmente dentro de la franja de protección del embalse autorizada, razón por la cual no se realizarán consideraciones dentro del presente Acto Administrativo, ya que las acciones a desarrollar fueron autorizadas dentro de la Resolución 1497 de 31 de julio de 2009.

- ***Ingreso al embalse (accesos embarcaderos)***

En relación con los usos compatibles en el área alrededor del embalse que comprende la presente modificación, en la cual propone actividades en la franja de protección, la Sociedad asocia el desarrollo de las mismas al uso de los 25 accesos priorizados en el Plan de Ordenamiento del embalse Topocoro, referenciados en la Tabla 3 y en la Figura 11.

(Ver Figura 11 Localización de los accesos priorizados dentro del POE en Concepto Técnico xxxx)

Respecto al uso de los accesos y las actividades y usos establecidos en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro – POE objeto de compatibilización (listados en la línea 2.7 de la tabla 2 del presente Acto Administrativo) y de la presente modificación de licencia ambiental, esta Autoridad Nacional concluye:

En relación con la actividad de Investigación se proponen los accesos definidos como; Operación Central (1), Operación Central (13), Cantarranas, Montebello, La Estrella, Linderos, La Leona, La Renta, La Cabaña, Lengerke 1, Lengerke 2, La Parroquia, Pujamanes, Tablazo 2, Gómez Ortiz 1, Gómez Ortiz 2, Tablazo 1, El Ramo, Palotigre, Las Vegas, Cananá y La Purnia.

En cuanto a la actividad de Educación Ambiental se plantea realizar en los accesos Operación Central (13), Cantarranas, La Estrella, Linderos, La Leona, La Cabaña, Lengerke 1, Lengerke 2, La Parroquia, Pujamanes, Tablazo 2, Gómez Ortiz 1, Gómez Ortiz 2, El Ramo, Palotigre, Las Vegas, Cananá, y La Purnia.

Para la actividad de Senderismo se proyectan los accesos de Linderos, La Leona, La Renta, La Cabaña, Lengerke 2, La Parroquia, Pujamanes, Tablazo 2, Gómez Ortiz 1, Gómez Ortiz 2, El Ramo, Palotigre, Las Vegas y Cananá. En relación a los accesos de Cantarranas, y La Estrella. Se precisa que los mismos solo se autorizan como acceso e ingresos al embalse, como soporte de la actividad que se desarrollará para senderismo, razón por la cual no se encuentran relacionados en el numeral 2.2.2.3 Senderismo, dado que específicamente para dicha actividad no fueron propuestos por la Sociedad en la información presentada a través del Anexo Cartográfico presentado en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

Frente a la actividad de Contemplación del Paisaje (medio acuático) esta Autoridad Nacional no se pronunciará, en tanto las actividades propuestas como el avistamiento de aves desde el agua, recorridos en lancha por el vaso del embalse entre otras actividades asociadas al espejo de agua no son competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011.

En cuanto a la actividad de Uso de agua para consumo humano y agropecuario se podrá desarrollar en los accesos denominados, Operación Central (13), Cantarranas, Puente Chucurí, Montebello, La Estrella, Linderos, La Leona, La Renta, La Cabaña, Lengerke 1, Lengerke 2, La Parroquia, Pujamanes, Tablazo 2, Gómez Ortiz 1, Gómez Ortiz 2, Tablazo 1, Cruces, El Ramo, Palotigre, Cananá y La Purnia.

De igual manera se considera pertinente precisar las condiciones de ingreso para cada acceso que de manera explícita fueron propuestas por la Sociedad y que a continuación se establecen en la Tabla 14:

Tabla 14 Relación de accesos con las condiciones de ingreso

ID según la GDB	***Nombre acceso según GDB***	***Condiciones de ingreso***
1	*Operación Central*	*Ingreso previa autorización de ISAGEN*
2	*Operación Central*	*Ingreso vehicular y peatonal: previa autorización de ISAGEN*
3	*Puente Chucurí*	*Ingreso vehicular y peatonal*
4	*La Leona*	*Ingreso vehicular y peatonal*
5	*La Cabaña*	*Ingreso en vehículo tipo 4 x 4 y peatonal*
6	*Pujamanes*	*Ingreso vehicular y peatonal*
7	*Tablazo 1*	*Solo ingreso peatonal*
8	*El Ramo*	*Solo ingreso peatonal*
9	*Las Vegas*	*Ingreso peatonal y vehicular*
10	*La Purnia*	*Ingreso peatonal*
11	*Lengerke 2*	*Solo ingreso peatonal*
12	*Gómez Ortiz 1*	*Ingreso vehicular y peatonal*
13	*Operación Central*	*Ingreso vehicular y peatonal: para uso exclusivo de ISAGEN*
14	*Cantarranas*	*Solo ingreso peatonal*
15	*Montebello*	*Ingreso vehicular y peatonal*
16	*Linderos*	*Solo ingreso peatonal. No tiene vía de acceso vehicular.*
17	*La Renta*	*Ingreso vehicular y peatonal*
18	*La Parroquia*	*Ingreso vehicular y peatonal*
19	*Gómez Ortiz 2*	*Ingreso vehicular y peatonal*

ID según la GDB	***Nombre acceso según GDB***	***Condiciones de ingreso***
20	*Cruces*	*Solo ingreso vehicular*
21	*Palotigre*	*Solo ingreso peatonal*
22	*Cananá*	*Ingreso vehicular y peatonal*
23	*Tablazo 2*	*Solo ingreso peatonal*
24	*La Estrella*	*Ingreso vehicular y peatonal*
25	*Lengerke 1*	*Solo ingreso peatonal*

Fuente: Equipo evaluador ANLA con información aportada para la GDB y el complemento del EIA como respuesta a información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

En este sentido y considerando que la información presentada por la Sociedad en respuesta de la información adicional corresponde con lo establecido para los instrumentos de manejo ambiental como el POMCA del rio Sogamoso así como con lo establecido para el DRMI de la Serranía de los Yariguíes, sin encontrarse con restricciones que imposibiliten el desarrollo de las actividades de investigación, educación ambiental, senderismo y uso de agua para consumo humano y agropecuario en los accesos descritos para cada una, esta Autoridad Nacional considera viable autorizarlas, según lo expuesto en las consideraciones de los numerales 2.2.2.1., 2.2.2.2., 2.2.2.3 y 2.2.2.5, y aunado con a la condición que la mayoría corresponde a zonas ya intervenidas y existentes previo a la conformación del embalse.

Así mismo la Sociedad propone que partiendo de lo establecido dentro del Plan de Manejo Ambiental autorizado para la Central, mantendrá dentro de estos accesos las acciones contempladas en el Plan de Manejo Ambiental de la Central tales como alinderamiento, cercado, mantenimiento de cercos, amojonamiento y vigilancia de predios.

Ahora bien, en cuanto a lo que la Sociedad presenta en la respuesta a información adicional en el numeral 10.1 respecto a las condiciones para realizar las transferencias de dichas áreas de los accesos, información solicitada en el requerimiento 16 del Acta 55 del 16 de julio de 2019, señaló lo siguiente:

> *"(…) La transferencia de las áreas alrededor del embalse dependerá del uso alternativo que se pretenda desarrollar. Sin embargo, se debe tener presente que ISAGEN sólo podrá realizar la transferencia de dominio, uso o goce de las áreas de los accesos una vez el tercero interesado trámite ante las autoridades correspondientes los permisos, licencias, y concesiones que conforme a la Ley se requieran.*
>
> *Para el desarrollo de los usos alternativos objeto de la compatibilización tales como senderismo, contemplación del paisaje, educación ambiental, investigación y conservación de la biodiversidad, no es necesario realizar la transferencia de dominio de las áreas alrededor del embalse, en caso de que se requiera realizar una transferencia esta será del uso y el goce del área.*
>
> *Para el desarrollo de los usos alternativos objeto de la compatibilización en los accesos que implique la ejecución de infraestructura de mayor impacto (construcciones sujetas a licencia urbanística, de carácter permanente, entre otras) podría ser necesario realizar la trasferencia de dominio, uso o goce de las áreas alrededor del embalse.*
>
> *ISAGEN como titular de la licencia ambiental se reserva la potestad de trasferir a terceros el derecho de dominio, uso o goce que éste tenga sobre las áreas aledañas a los accesos identificados en el POE. Estas áreas no podrán ser superiores a las establecidas para cada uno de los accesos en del mencionado instrumento de ordenamiento.*
>
> *Como se indicó anteriormente, ISAGEN realizará la transferencia de dominio, uso o goce de las áreas de los accesos una vez el tercero interesado trámite ante las autoridades*

correspondientes los permisos, licencias, y concesiones que conforme a la Ley se requieran.

En este sentido, estará a cargo de terceros (actores sociales, institucionales, autoridades, entes territoriales, particulares, entre otros), la obtención de los permisos, licencias, y concesiones que conforme a la Ley se requieran para el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables que demande la ejecución de la obras o actividades requeridas para desarrollar los diferentes usos alternativos.

La transferencia de derechos de dominio, uso o goce se realizará a través de figuras contractuales, como puede ser compraventa, donación, comodato, arrendamiento entre otras. En ese sentido y en términos generales, la transferencia de derechos que realice ISAGEN a terceros siempre quedará documentada en contratos o convenios en los cuales se establecerán derechos y obligaciones recíprocas, usos, actividades permitidas, prohibidas, restringidas y las facultades que se reserva ISAGEN relacionadas con el cumplimiento de sus obligaciones legales.

El alcance de estos contratos o convenios de transferencia, estarán enmarcados en las definiciones realizadas en este documento con respecto a los usos compatibles en las áreas alrededor del embalse, es decir, la trasferencia de cada uno de los accesos estará restringido a uno o varios usos alternativos, y a las actividades permitidas para cada uso, con sus respectivas condiciones (…)"

Por lo tanto y teniendo en cuenta lo señalado anteriormente esta Autoridad Nacional considera que la sociedad presentó el mecanismo por el cual se realizará la transferencia del área disponible para los accesos y que estos, tienen como fin únicamente las actividades autorizadas de investigación, educación ambiental, senderismo y uso de agua para consumo humano y agropecuario. En caso de que se requiera realizar otro tipo de actividades que no estén asociadas a las mencionadas. la Sociedad deberá tramitar la respectiva modificación de licencia ambiental.

Particularmente en la Tabla 15, se indican las áreas máximas de transferencia de los accesos, las cuales no podrán ser superiores a las establecidas para cada uno en el POE:

Tabla 15 Relación de accesos con el área máxima susceptible de transferencia.

ID según la GDB	***Nombre acceso según GDB***	***Disponibilidad máxima de espacio definido en el POE susceptible transferencia (m²)***
1	*Operación*	*11.580*
2	*Operación*	*6.250*
3	*Puente*	*17.956*
4	*La Leona*	*25.598*
5	*La Cabaña*	*23.839*
6	*Pujamanes*	*18.276*
7	*Tablazo 1*	*33.081*
8	*El Ramo*	*30.222*
9	*Las Vegas*	*44.510**
10	*La Purnia*	*14.655*
11	*Lengerke 2*	*8.882*
12	*Gómez Ortiz 1*	*8.882*
13	*Operación*	*26.371*
14	*Cantarranas*	*4.756*
15	*Montebello*	*6.240*
16	*Linderos*	*10.285*
17	*La Renta*	*7.083*
18	*La Parroquia*	*18.365*

ID según la GDB	*Nombre acceso según GDB*	*Disponibilidad máxima de espacio definido en el POE susceptible transferencia (m^2)*
19	*Gómez Ortiz 2*	*4.970*
20	*Cruces*	*17.338*
21	*Palotigre*	*15.875*
22	*Cananá*	*25.655*
23	*Tablazo 2*	*3.200*
24	*La Estrella*	*6.240*
25	*Lengerke 1*	*8.425*

**Área remanente luego de la disminución del área linceada en el Acceso Las Vegas*

Fuente: Equipo evaluador ANLA con información aportada para la GDB y el complemento del EIA como respuesta a información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

Partiendo del protocolo presentado, en cuanto a las actividades planteadas en el mismo, únicamente corresponden al resorte de competencia de esta Autoridad Nacional:

1-. La transferencia a terceros solo podrá realizarse una vez se tramiten ante las autoridades correspondientes los permisos, licencias, y concesiones que conforme a la Ley se requieran para el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables que demande la ejecución de las obras o actividades requeridas para desarrollar los diferentes usos alternativos.

2-. Sobre toda el área de protección de embalse se prohíben las actividades de tala (aprovechamiento forestal); quema; fogatas; caza de fauna silvestre; instalación de tiendas de campaña (camping), construcciones no autorizadas y pernoctar (pasar la noche) en los terrenos, la disposición de residuos sólidos y de sustancias químicas y peligrosas.

En relación con los términos y condicionamientos, es importante indicar que esta Autoridad Nacional con base en los planteamientos presentados en la Audiencia Publica Ambiental considera procedente ampliar lo propuesto por la Sociedad señalando que las actividades o transferencias de áreas futuras estarán sujetas a previa aprobación y proceso de información, participación y socialización con la totalidad de las administraciones municipales que hacen parte del área de influencia del Embalse, así como del Comité Interinstitucional del Embalse Topocoro del CETOP y en cuyos espacios ***se pueda dar respuesta a las percepciones, inquietudes y propuestas que se susciten*** *a partir de las necesidades que surjan de la posibles transferencia de áreas.*

Es importante advertir que la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., deberá implementar las medidas necesarias que garanticen la protección de la franja, específicamente en relación con las obligaciones y condicionamientos establecidos en la licencia ambiental.

De lo analizado anteriormente, esta Autoridad Nacional concluye que la Sociedad analizó lo solicitado en los requerimientos 2 y 16 del acta 55 del 16 de julio de 2019, así como también presentó la información requerida en los términos de referencia tdr-14.

Otras consideraciones

Adicional a las consideraciones realizadas por esta Autoridad Nacional se establece que queda prohibido realizar dentro de la franja de protección del Embalse Topocoro las siguientes actividades: tala (aprovechamiento forestal); quema; fogatas; caza de fauna silvestre; instalación de tiendas de campaña (camping), construcciones no autorizadas y pernoctar (pasar la noche) en los terrenos, la disposición de residuos sólidos y de sustancias químicas y peligrosas.

Para ello la Sociedad deberá seguir ejecutando las acciones contempladas dentro del programa de protección y conservación del hábitat terrestre autorizado en la Resolución 1497 del 2009 y, asociadas al alinderamiento, cercado, mantenimiento de cercos, amojonamiento y vigilancia de predios (guardabosques).

Así mismo los impactos que se generen ocasionen dentro de la franja de protección del embalse en razón a las actividades autorizadas por la compatibilización, serán atribuidos a la operación del proyecto y serán responsabilidad exclusiva de ISAGEN S.A E.S.P.

CONCEPTOS TÉCNICOS RELACIONADOS

En la Tabla 16 se resumen los conceptos técnicos emitidos por otras autoridades ambientales o entidades relacionadas con el proyecto objeto del presente análisis:

Tabla 16 Conceptos técnicos relacionados con el proyecto

ENTIDAD	NÚMERO DE RADICADO	FECHA DE RADICACIÓN	TEMA
Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS	*2019101037-1-000*	*16 de julio de 2019*	*La CAS informa en el Concepto Técnico SAO No 00342-19 del 12 de julio de 2019 que realizará la evaluación ambiental a cualquier proceso, actividad o infraestructura que planee desarrollarse en su jurisdicción en el área circundante al embalse Topocoro en cumplimiento a la normativa ambiental vigente y en concordancia con el ordenamiento territorial de los municipios, la zonificación del DRMI Serranía de los Yariguíes, el POMCA del rio Sogamoso y el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro.*
Corporación Autónoma Regional Para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB	*2019203257-1-000*	*Diciembre 23 del 2019*	*A partir de la información presentada por la Sociedad, la CDMB realiza unas consideraciones relacionadas con los monitoreos de flora y fauna, y concluye que la modificación de la licencia abrirá las puertas a la llegada de proyectos turísticos que considerando la naturaleza de la franja de protección del embalse acentuará la fragmentación de ecosistemas y la perdida de hábitats naturales de importancia ecológica para la viabilidad de las comunidades faunísticas presentes en el área. De igual forma, recomienda otorgar la licencia ambiental partiendo de la condición que el desarrollo de las actividades no implica la construcción ni desarrollo de infraestructura dentro de la franja.*

Cabe mencionar que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, durante la visita de evaluación efectuada los días 25 y 26 de junio de 2019, contó con el acompañamiento de los profesionales adscritos a Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS y la Corporación Autónoma Regional Para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB.

CONSIDERACIONES SOBRE LA SUPERPOSICIÓN DE PROYECTOS

La presente modificación hace referencia a dos actividades puntuales, descritos en el numeral 2.2.2., los cuales se desarrollan sobre el área ya licenciada, la cual, de acuerdo con información documental y cartográfica no se superpone con otro proyecto, razón por la cual el presente numeral no se desarrolla.

CONSIDERACIONES DE LA AUDIENCIA PÚBLICA

En el marco de la evaluación del proyecto, mediante comunicación con radicación 2019125655-1-000 del 26 de agosto de 2019, las organizaciones no gubernamentales Corporación para el Desarrollo del Oriente - COMPROMISO, Asociación Central Ecológica de Santander y la Corporación Campesina del área de Influencia del Embalse Topocoro - CORTOPOCORO, presentaron solicitud de Audiencia Pública Ambiental dentro del trámite de modificación de licencia ambiental Proyecto "Hidroeléctrico Rio Sogamoso".

Convocatoria

La Audiencia Pública Ambiental fue ordenada mediante Auto 8687 del 9 de octubre de 2019 y convocada para el día 6 de diciembre de 2019 en el Coliseo Sacramento Tristancho, calle 8 No. 9A-28 en el municipio de San Vicente de Chucurí, departamento de Santander, mediante Edicto fijado a partir del día 24 de octubre de 2019

en la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, en las Alcaldías y Personerías municipales de Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucurí y Lebrija en el departamento de Santander, en la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS y la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB.

Asimismo, se realizó fijación de carteleras informativas en las unidades territoriales del área de influencia y divulgación por medios radiales del área de influencia.

El Estudio de Impacto Ambiental y la Información Adicional requerida a la empresa ISAGEN S.A. E.S.P. dentro del trámite de solicitud de Licencia Ambiental, quedó a disposición del público en general, comunidad y autoridades, a partir de la fijación del Edicto publicado el 24)de octubre de 2019, en la ANLA, en la Corporación Autónoma Regional del Santander- CAS y Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB, en las Personerías de los municipios Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucurí y Lebrija, al igual que en la página web www.anla.gov.co

La fecha dispuesta para realizar las inscripciones para intervenir en la audiencia pública inició el 25 de octubre de 2019 hasta el 3 de diciembre de 2019, en los lugares determinados en el Edicto respectivo (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, Personerías de los municipios de Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucurí y Lebrija y Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS y Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB.

Surtida la debida comunicación, se adelantó por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA-, reunión informativa la cual se llevó a cabo el 21 de noviembre de 2019 en el Coliseo Sacramento Tristancho, en el municipio de San Vicente de Chucurí, departamento del Santander.

Celebración de la Audiencia Pública Ambiental

Que la Audiencia Pública Ambiental ordenada mediante Auto 8687 del 9 de octubre de 2019 fue celebrada el día 6 de diciembre de 2019 en el Coliseo Sacramento Tristancho, calle 8 No. 9A-28 en el municipio de San Vicente de Chucurí, departamento de Santander

El equipo de la ANLA recibió los documentos presentados por algunos intervinientes, y se llevó un registro de los datos de los ponentes y los documentos entregados, los cuales fueron posteriormente radicados y remitidos al expediente LAM0237, información que se tuvo en cuenta en el proceso de evaluación del proyecto.

A su vez, se suscribió el Acta de la Audiencia Pública Ambiental donde constan los aspectos, hechos e intervenciones relacionadas con el proyecto objeto de análisis, los cuales se citarán a continuación:

"(…)

- ***OMAR ACEVEDO RAMÍREZ- Alcalde Municipal de San Vicente de Chucurí***

Inicia su intervención saludando a todos los asistentes y da la bienvenida al municipio de San Vicente de Chucurí, destacando la presencia de los funcionarios de la ANLA, de ISAGEN, de las autoridades ambientales, de los personeros municipales, alcaldes, alcaldes electos, concejales, representantes de la Gobernación de Santander, organizaciones no gubernamentales, medios de comunicación y en general a todas las comunidades de todos los municipios hermanos que hacen parte del área de influencia.

Señala que la Audiencia Pública es de suma importancia para el bienestar de las comunidades, el emprendimiento de las mismas, organizadas para el desarrollo turístico de estos municipios y del departamento de Santander. Solicita a todos el mayor respeto en desarrollo de las participaciones. Expresa que aquí están presentes todas las autoridades y se garantizará el derecho de participación.

Desea una feliz estadía en el municipio de San Vicente de Chucurí, agradeciendo a todos por la participación en estos temas, que hoy lleva a que se unan estos municipios.

- ***WILLIAM MURILLO- Secretario de Agricultura de Girón***

Saluda a los asistentes, en especial a todos los integrantes de la mesa principal y a las comunidades que hacen presencia. En nombre del señor alcalde municipal de Girón, el doctor John Abiud Ramírez, reitera el saludo e informa que en medio del trabajo que se ha venido realizando y el acompañamiento que se le ha hecho a este proceso, él está como delegado del señor alcalde para escuchar las ponencias del día de hoy. Dice que quieren escuchar a las comunidades que se han presentado con inconformidades por la modificación de la licencia.

Informa que como municipio de Girón tienen diez accesos a embarcaderos. Quieren hacer aporte sobre esta situación, más adelante que se les de la palabra. En este momento sólo harán el saludo protocolario.

- ***JONATHAN RODOLFO DIAZ QUINTERO - alcalde del municipio de Betulia***

Inicia su intervención saludando a los asistentes. Expresa que han estado muy atentos a todo lo que es la modificación de la licencia ambiental y es deseo de las comunidades y autoridades exponer su punto de vista sobre lo que piensan y tienen proyectado en Betulia para el desarrollo del departamento y obviamente para los municipios que conforman el embalse Topocoro. Finaliza su intervención, enviando un saludo especial a todas las entidades y asociaciones que acompañan esta audiencia.

- ***SANDRA LUCIA RODRÍGUEZ - Defensora de los derechos Colectivos y del Ambiente***

Inicia saludando a la comunidad, las autoridades competentes y a los asistentes en general. Manifestó que el papel de la Defensoría del Pueblo en la audiencia pública fue acompañar a la comunidad en la defensa de los derechos colectivos y servir de garantes al ejercicio participativo realizado.

Comenta que la petición de celebración de audiencia pública ante la autoridad ambiental fue co-ayudada por parte de la Defensoría del Pueblo Regional Santander y por ello se tiene el deber de ser garantes de que en este espacio se garantice la participación ciudadana; y, por otra parte, que, con posterioridad, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales valore las conclusiones y los planeamientos de las comunidades en dicho espacio.

Así mismo, la doctora Sandra Rodríguez menciona algunas consideraciones y conclusiones preliminares de una visita a terreno realizada en el mes de octubre por parte de la Defensoría del Pueblo debido a unas quejas especificas del Proyecto presentadas por la comunidad.

- ✓ *Pueden existir posibles afectaciones al derecho a gozar de un ambiente sano relacionadas con: la calidad del agua del rio, cambios de cobertura, las disminuciones del recurso íctico, alteraciones en la dinámica del rio, cambio en la estructura ecológica del rio toda vez que ya no es el rio Sogamoso la estructura ecológica si no el embalse Topocoro.*

- ✓ *Posibles afectaciones al derecho a la seguridad alimentaria relacionada con: disminución del recurso íctico, dificultades en los proyectos productivos asociados a los procesos de reasentamiento, pérdida de cosechas por inundaciones, pérdida de alternativa de subsistencia.*

- ✓ *Posibles afectaciones en cuanto a la seguridad y salubridad publica: posible contaminación del rio y posibles dificultades en los procesos de reasentamiento respecto al acceso al agua potable, desaparición de las pozas de La Flor, contaminación del río.*

- ✓ *Posibles afectaciones frente a la prevención de desastres: posibles problemas de estabilidad de las laderas especialmente Puerto Balzo, Betulia.*

- ✓ *Dificultades en las acciones de repoblamiento piscícola, dificultades frente a la optimización de los hábitats reproductivos.*

- ✓ *Preocupación por diferentes episodios de mortandad de peces asociados de acuerdo con manifestaciones de la comunidad a descargas de fondo por el manejo de los sedimentos y por la operación inicial del proyecto.*

- ✓ *Preguntas y preocupaciones frente al repoblamiento piscícola.*

- ✓ *Preocupación por la liberación de individuos exóticos en el embalse como el tucunare.*

- ✓ *Frente al reasentamiento las conclusiones son: qué está pasando con las dificultades frente a sistemas de riego, y dificultades en la calidad del material semilla.*

- ✓ *Dificultades respecto a la zona de protección por el incremento de animales de monte.*

- ✓ *Afectaciones de cultivos por dos crecientes súbitas.*

- ✓ *Frente a los puertos: han señalado que sólo van a beneficiar un sector.*

- ***ALBERTO RIVERA BALAGUERA - Procurador Judicial, Ambiental y Agrario de Santander***

Inicia saludando a las autoridades presentes y al público en general. Comenta que se debe tener en cuenta que las comunidades han presentado requerimientos y quejas sobre las afectaciones ambientales de manera permanente, sobre el derecho del acceso al embalse y las servidumbres.

Cuestiona si el Plan de Ordenamiento del Embalse - POE se ajusta a un estado social de derecho participativo. Pregunta si es una herramienta para la inclusión. Hace una invitación para que se tengan en cuenta los derechos de los campesinos, pescadores y las comunidades que hacen parte desde siempre del territorio, y que estaban mucho antes que llegaran los beneficiarios de la licencia.

Manifiesta que en la función de garante que le corresponde a la Procuraduría General de la Nación es necesario llamar y convocar para que el tema sea abordado no sólo en el orden territorial, si no a nivel nacional. Reconoce que en la presentación realizada por ISAGEN se destaca un interés por garantizar el derecho a los accesos, pero en el trámite de modificación de la licencia solo se estaría reconociendo uno.

Invita a que ISAGEN, como beneficiario de la licencia, y a la ANLA, como autoridad ambiental, en el componente social de la licencia, garanticen mecanismos para llegar a soluciones efectivas que promuevan los derechos de las comunidades que estuvieron primero en el territorio.

- ***JOHAN SEBASTIÁN MORENO - Personero Municipal de San Vicente de Chucuri***

Comienza dando saludos a todos los asistentes, en especial a las comunidades de los municipios del área de influencia del proyecto, mesa directiva y organizaciones defensoras de los derechos humanos y ambientales. Manifiesta a ISAGEN que ha habido ciertas incongruencias entre la solicitud de la licencia y las necesidades de la comunidad. Ejemplo de ello es la vereda Cantarranas de San Vicente de Chucuri que sufre inundaciones súbitas. Comenta que la Personería ha sido constante en hacer requerimientos a la ANLA, Ministerio de Medio Ambiente y a las demás entidades, y ha recibido respuestas vacías y sin soluciones efectivas para la comunidad.

Comenta que los planes de ordenamiento del embalse han sido precarios con las necesidades de la comunidad. Agrega que a los pescadores no se les ha reconocido. También expresa que a las personas que sacaban material de arrastre de manera artesanal tampoco se les ha reconocido o tenido en cuenta. Manifiesta que estas situaciones no habían sucedido antes del llenado del embalse. Enfatiza en que ya estamos frente a un calentamiento global y que la ONU ya ha referido esto desde hace tiempo. Hoy en día la comunidad campesina no es escuchada como tiene ser. Las rutas de acceso están totalmente olvidadas y no se les ha reconocido servidumbres.

Expresa que se necesita un apoyo interinstitucional que le permita a la comunidad hacerse escuchar y que sus palabras sean tenidas en cuenta dentro de un plan que no sea meramente retórico y que proponga soluciones efectivas, máxime de que las zonas de acceso que se van a llevar a cabo no están teniendo en cuenta la sostenibilidad ambiental de la región. Expresa que la biodiversidad no solamente se limita a la flora y a la fauna, también llega a las condiciones de vida de los seres humanos.

Dice que las compensaciones a los municipios de San Vicente de Chucurí, Betulia y Lebrija son precarias. Las comunidades siguen en las mismas condiciones en las que se encontraban antes o peor, porque hoy en día ya no pueden utilizar las vías que utilizaban antes, y que les reducían los costos.

Concluye su intervención solicitando que se respeten los derechos de las comunidades, y además de eso, que sean escuchadas e incluidas.

- ***JUAN GABRIEL ALVAREZ GARCÍA - Director Corporación Autónoma Regional de Santander CAS***

Inicia su intervención saludando a los asistentes y la mesa principal, seguidamente manifiesta que, frente a su competencia como autoridad, la CAS maneja los permisos menores y por ello deben estar muy atentos si hay modificación de la licencia para tramitar temas como: concesiones de agua, concesiones de cauce y aprovechamientos forestales, entre otros.

Frente a la compensación ambiental, manifiesta que las CAS realizó la compra de unos predios en el sector de La Putana, en el municipio de Betulia, para la protección ambiental. Además, está trabajando con ISAGEN en el tema de pagos por servicios ambientales beneficiando más de 50 familias.

- ***SERGIO PATIÑO- delegado de la Procuraduría Regional Santander***

Resalta que la Procuraduría Regional tiene competencias judiciales y preventivas. Además, tiene la función disciplinaria. En ese sentido, comenta que la Procuraduría ha abierto un expediente sobre algunas quejas que ha recibido por parte de la comunidad con respecto a la construcción de la Central y está a la espera de que se analice el expediente y se dicten las medidas correspondientes.

Solicita a la Gobernación que revise la pertinencia de aumentar la participación de más miembros de las comunidades en el CETOP (Comité Interinstitucional del Embalse de Topocoro), ya que este órgano será el encargado de tomar las decisiones en el desarrollo del embalse Topocoro.

- ***EDWIN MENDOZA - director de prospectiva territorial en la Secretaria de Planeación de la Gobernación de Santander***

Manifiesta que el CETOP se creó como un mecanismo para abrir la participación de las instituciones y las comunidades ante un silencio de un año de las autoridades frente a los usos del embalse. Comenta que en la actualidad los ordenamientos territoriales de los municipios ya tienen sus revisiones excepcionales, incorporando la declaratoria de utilidad pública del área de influencia del embalse Tocororo.

Indica que el Gobierno Departamental ve con muy buenos ojos que se apruebe la modificación de la licencia ambiental, para que se faciliten los usos alternativos del embalse.

Informa que el embarcadero que la Gobernación propone, y por la cual se están solicitando la sustracción del área, es para tener una vía en mejores condiciones, un edificio institucional donde va a funcionar las autoridades en sus respectivas competencias, y un espacio para seguridad control y vigilancia. Adicionalmente se va a construir una plataforma y un embarcadero o una marina para que preste los servicios de energía eléctrica, suministro de combustible, disposición de lubricantes, reparaciones menores, suministro de agua potable. Es un embarcadero publico institucional.

Advierte que, de no aprobarse el proyecto de modificación, existen unos impactos para los municipios porque no podrían incorporar esos usos en sus ordenamientos territoriales, en las revisiones ordinarias que tiene que hacer. Por tanto, se necesita la aprobación de la modificación de la licencia para que las comunidades puedan tener el acceso al embalse. Dice que se necesita para que los gobiernos entrantes puedan tener claridad jurídica de qué pueden incluir en sus planes de desarrollo, proyectos, metas y acciones encaminadas a las necesidades que tiene las comunidades del embalse.

Finalmente, manifiesta que la Gobernación de Santander, en alianza con la Cámara de Comercio, ISAGEN y cinco (5) municipios del área de influencia, realizaron el Plan de Desarrollo Integral del Área de Influencia del Embalse Topocoro, y allí identificaron 150 iniciativas que se consolidaron en 50 proyectos, de los cuales se dejaron 10 estructurados para que empiecen a ejecutarse con las próximas administraciones. En ese sentido, informa, que hasta tanto no se apruebe la modificación, no se puedan ejecutar.

- ***ALBA ROCIÓ CELIS JAIME - Personera Municipal de Los Santos***

Informa que el interés de la Personería del municipio de Los Santos es dar a conocer todas las afectaciones y quejas que se reciben en la oficina con ocasión de la construcción de la Hidroeléctrica Sogamoso. Estas afectaciones son: cambio climático; afectaciones a los cultivos tradicionales como el tabaco; pesca que se hacía de manera tradicional.

- ***JAIRO REINALDO CALA SUAREZ - Representante a la Cámara por Santander***

Presenta un saludo a los asistentes y la mesa directiva. Manifiesta que es importante saber si en los escenarios en donde se ha escuchado a la comunidad realmente han sido oídas. Solicita sean tenida en cuenta las peticiones y solicitudes realizadas.

Comenta que asistió a la audiencia pública realizada por la Cámara de Representantes el 6 de septiembre de 2019 en el municipio de Lebrija, en donde se trataron los temas referentes a las afectaciones por la construcción de la Central Sogamoso. Dice que no asistieron las instituciones del Estado ni la empresa ISAGEN.

Agrega que, a los habitantes de Betulia, San Vicente, Girón, Lebrija, Zapatoca y los Santos no les consultaron para la construcción de la represa. Dice que el embalse no puede tener restricciones para nadie en ninguna circunstancia, debido a que es de propiedad de la comunidad, los pescadores y campesinos, que deben tener acceso ilimitado. Menciona que no se puede seguir diciendo que hoy el calentamiento global es quien está afectando el trabajo de los campesinos del entorno; manifiesta que hay afectaciones producto del impacto climático que generó la construcción del embalse.

- ***ALFONSO ÁLVAREZ - Personero Municipal de Betulia***

Luego del saludo a los asistentes, manifiesta que toda la institucionalidad reunida debe procurar que las personas no sólo sean escuchadas, sino que se agoten todos los mecanismos para que las quejas sean atendidas. Comenta que el uso principal de la represa ha cumplido a cabalidad su misión, generar energía para el país, pero los usos alternativos del embalse, después de 5 años aún no han despegado. No obstante, considera que todas las condiciones están dadas para que la modificación de la Licencia Ambiental se apruebe. Invita a que toda la institucionalidad siga trabajando por atender las demandas de la comunidad y avanzar en el desarrollo de la región.

- ***OSCAR MAURICIO SANMIGUEL - Diputado de la Asamblea General de Santander***

Manifiesta que el Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso mató el rio y todos sus afluentes. Agrega que no existe pescado nativo en el Sogamoso o en Chucuri gracias a ISAGEN. Dice que cuando se abren las compuertas, baja una cantidad de lodo y contaminación que mata el pescado que hay aguas abajo. Manifiesta que con el llenado del embalse se acabaron especies nativas de la región.

Comenta que a los pescadores de San Vicente de Chucuri no se les ha reconocido ni reparado, pues vivían de la pesca y ya no hay su principal proteína para sustentar sus familias. Solicita a ISAGEN que haga los estudios y proyectos para que la ANLA desenglobe las 40 hectáreas de todos los embarcaderos.

- ***Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB***

Las profesionales María Fernanda Calvo y Sandra Marcela Naussa Delgado, delegadas de la Corporación asistieron a la Audiencia Pública Ambiental. Informaron a la mesa directiva que no harían uso de la palabra, sin embargo, que su asistencia estaría enfocada a tomar atenta nota de las intervenciones.

- ***MAURICIO MESA BLANCO - Corporación para el desarrollo del Oriente Compromiso***

Saluda a los asistentes, a la ANLA, procuraduría, alcaldes, personeros y delegado de la Defensoría del Pueblo. Manifiesta que teníamos uno de los ríos más importantes de Santander (el Rio Sogamoso) y se perdió por la construcción de la hidroeléctrica. Dice que el proyecto Hidrosogamoso dejó 21.417 hectáreas afectadas, de las cuales 7000 fueron inundadas.

Informa que la Corporación Compromiso tiene documentados catorce (14) eventos de mortandad de peces de responsabilidad de ISAGEN y manifiesta que hasta el momento nunca han sido sancionada. Dice que ISAGEN compró una finca para reparar a los campesinos, la entregó a la Gobernación de Santander y esta entidad después de 6 años, no la ha entregado a los afectados.

Solicita de que se deje registro en el acta de los mensajes impresos en las carteleras que trajeron los niños que participan en la audiencia. Manifiesta que el derecho de los niños prevalece por sobre todo los derechos.

(…)

Además, manifiesta que la Gobernación puso el dinero para la construcción del CAI fluvial, pero se lo entregó a una entidad privada como es Corsogamoso, y en la junta directiva de esta entidad está el señor Samuel Prada Cobos, quien es actual Secretario de Desarrollo del Departamento. Agrega que sólo hasta el 3 de diciembre de 2019 fue retirado Samuel Prada de la junta directiva de Corsogamoso. La Corporación Compromiso solicita la negación de esta modificación a la licencia ambiental por encontrarse actos de corrupción, y se va a entregar al ANLA las pruebas para que se niegue esta solicitud.

- ***VÍCTOR MANUEL DULCEY - Corporación Campesina del Área de Influencia del embalse Topocoro Cortopocoro***

Inicia su intervención solicitando que sea la Universidad Industrial de Santander la que haga el seguimiento a los cumplimientos ambientales de ISAGEN. Manifiesta que Cortopocoro es la Corporación que nace de la participación ciudadana de un trabajo que se realizó entre la Gobernación, ISAGEN y cinco (5) alcaldías.

Comenta que el embalse ha afectado a todos los campesinos y empresarios de la zona de influencia, ya no se puede exportar fruta porque la calidad de la fruta se afectó, prueba de ello es que él mismo trabaja en una empresa exportadora de frutas en el municipio de Lebrija, y estos cultivos tiene un manejo personalizado y con inversión alta en su manejo. A partir del llenado del embalse no se ha podido obtener frutas tipo exportación y eso es por el embalse Topocoro. Por último, manifiesta que es importante crear la Unidad de Gestión Territorial, RPG.

- ***ANGIE YULIET GARCÍA AVELLANEDA- Movimiento Social articulado a Ríos Vivos - Vereda la Plazuela***

Saluda a todos los participantes y comunidades que han asistido. Informa que tiene 16 años y pertenece al movimiento social en defensa de los ríos Sogamoso y Chucurí articulado al movimiento Ríos Vivos. Viene de la vereda La Plazuela, municipio de Zapatoca. Manifiesta que los jóvenes campesinos han evidenciado fuertes daños ambientales por el llenado de Hidrosogamoso. Le apuestan a un ambiente sano, lleno de paz, amor y alegría. Están orgullosas de su flora y fauna que poco a poco han visto deteriorada por el ser humano. Dice que ha sido poca la conciencia ambiental y eso les ha generado inconformidad como habitantes del territorio. Dice que son más quienes quieren el bien y que cada mañana se levantan para aportar con su trabajo en la conservación de la naturaleza.

Expresa que nada los haría más felices que volver a emocionarse como cuando eran niñas, saber que irían a ese rico paseo de olla como lo solían llamar, estar en familia en sustancioso baño con agua limpia en donde veía correr los ríos libres. Todos estos son recuerdos que están en su mente y corazón. Son recuerdos que no se irán pero que tal vez sean difíciles o imposibles de recrear.

Comenta que a los jóvenes no se les tuvo en cuenta en la construcción de la central y tampoco en la modificación. Dice que su voz también cuenta y por eso están presentes en la audiencia. Exigen el derecho a ser escuchados. Preguntan ¿Cómo vamos a participar los campesinos en el desarrollo turístico que quieren promocionar?

- ***ELIZABETH ORTIZ GERENA - Movimiento Social articulado a Ríos Vivos - Vereda Peña Morada***

Saluda a los asistentes a la audiencia, informa que tiene 14 años y pertenece al movimiento social en defensa de los ríos Sogamoso y Chucurí articulado al movimiento Ríos Vivos. Viene de la vereda Peña Morada del municipio de Betulia, Santander. Cuenta que la represa cambió sus vidas de un momento a otro, ocasionándoles un fuerte choque de emociones; en algunas personas, las depresiones y la falta de autoestima

los ha llevado a querer irse de sus fincas y abandonar sus territorios, que para ellos lo era todo. Las personas sufrieron mucho por su río, pues representaba el sustento de sus familias. Además, dice que el río era el centro de reuniones familiares en donde se hacían paseos y se integraba la familia. Reitera que los jóvenes exigen el derecho a participar.

- ***MARIANA LORENA GARCIA - Movimiento Social articulado a Ríos Vivos - Vereda la Plazuela***

Manifiesta que los niños no han tenido la oportunidad de ser escuchados ante la construcción de una obra que afecto el río, que era la principal fuente de alimentos y tradiciones culturales de su comunidad. Dice que la hidroeléctrica se llevó la mitad de los recuerdos vividos.

- ***PEDRO RUEDA ARDILA***

Saluda y menciona el hecho de por qué se encuentra en la audiencia, que es en defensa del medio ambiente. Comenta que como campesino tala un árbol y la autoridad lo persigue, pero ISAGEN acaba con los bosques y nadie les dice nada. De igual forma, indica que el embalse ha ocasionado una cantidad de problemas a la comunidad. "ISAGEN paga una cantidad de regalías, pero no vemos el dinero invertido". Comenta que como campesinos están en decadencia. Indica que las instituciones se están quedando con ese dinero, y de ahí el interés por unificar la licencia ambiental. Habla sobre el estudio de fauna y cultivo y del daño que ha causado el embalse con la de animales, especies y especialmente el cultivo de cacao.

Adicionalmente comenta que se ha repartido dinero a la comunidad para que callen, dice que en la audiencia pasada vio a funcionarios pagando para subsidiar el transporte y de esta forma poder asistir. Menciona a la Corporación de Magdalena Medio.

Finalmente, vuelve a retomar el tema de los animales que han afectado su cultivo como serpientes, aves, monos, entre otros, que está afectando no sólo las áreas de influencia del embalse sino las regiones lejanas a él.

Indica que hay personas amenazadas y que la modificación de la licencia sólo beneficia a la minoría. Termina su intervención preguntando a ISAGEN, a las corporaciones ambientales y a Corsogamoso: "¿Cuánta platica hay debajo de la mesa?".

- ***LUIS ALFREDO PRADA***

Saluda a los asistentes.

Manifiesta que hace parte de la vereda Cantarranas del Municipio de San Vicente de Chucurí. Expone problemas de desplazamiento de animales hacia los cultivos, dice que ISAGEN captura las serpientes y luego las libera en los predios de la comunidad. Solicita a la Empresa que se hagan brigadas de manejo de serpientes.

- ***JAIME ALBERTO VALLEJO***

Se presenta como defensor de los derechos civiles, constitucionales y ambientales y juez de paz. Presenta su ONG como la única en Santander que trata temas socioambientales y de responsabilidad social. Cuenta con 33 ambientales y 37 sociales. Ha realizado 20 convenios, entre ellos 12 internacionales. Lo anterior avala el ejercicio de su proyecto.

Se dirige al Procurador Nacional sobre el plan de desarrollo de Hidrosogamoso, el cual según él tiene pendientes con la justicia colombiana y les recuerda que ellos son la autoridad y los encargados de impartir justicia. Comenta que la modificación de la licencia ambiental debe ser el mejoramiento de la calidad de vida de los santandereanos y santandereanas con influencia directa en el embalse Topocoro y que a la vez termine brindando el acceso de la población general al disfrute y al aprovechamiento del espejo de agua del embalse Topocoro. Pero, ante todo, dice que no se puede permitir que por angustia política o aparentemente jurídica se deje de sembrar 2 millones de árboles y de desarrollar el centro de conservación de Ecoamistades que pretende recuperar especies perdidas y conservar la poca que queda alrededor del embalse.

Se dirige a la mesa principal y comenta que les ofrece la recuperación ambiental de 750 mil kilos de plásticos procesados con el material base del proyecto. Además, de la promoción y utilización de energía mixta, es decir para funcionar con energía eólica y con paneles solares. Seguidamente, cuestiona a los representantes de las instituciones, Gobernación e ISAGEN sobre los proyectos que adelantan en este momento, y les pregunta sobre cuáles tienen un plan de compensación ambiental y qué programas de recuperación ambiental tienen, cuánta población es beneficiada y qué proveedores de servicios hay.

Indica que están dispuestos y preparados como equipo técnico para desarrollar proyectos ambientales y dice que Ecoamistades es 100% Santander. Finalmente, dice que Ecoamistades fue fundado por un campesino de San Vicente de Chucurí y lo presenta a la audiencia.

- ***RAFAEL CEDIEL***

Inicia indicando que es un campesino de San Vicente de Chucurí, nacido en la vereda Llana Fría, criado donde se tiene el parque nacional de San Vicente de Chucurí. Posteriormente, indica su intención de que toda la comunidad conozca sobre Ecoamistades como la única organización socioambiental que tiene Santander, indica que el embalse es un recurso que pertenece a todos los santandereanos y que lo quieren robar.

Finalmente invita a la comunidad y a los que se quieran suscribir en el proceso que desarrolla Ecoamistades. Indica que hay 480 familias para llevar a cabo el proyecto socio ambiental. Menciona que nadie en la alcaldía o Gobernación le ha dicho que desarrolle un proyecto de los que tiene Ecoamistades y que le ha tocado con las "uñas" buscar apoyo y colaboración. Y termina, nuevamente invitando al público que se integren al proyecto y se inscriban para que tengan la oportunidad de tener un pequeño local para mejorar su calidad de vida y pueda tener su propio negocio y vincularse.

- ***ANA MILENA APARICIO***

Se presenta como representante de la comunidad de la Playa del municipio de Betulia. Inicia su intervención diciendo que es la voz de las mujeres que han sido afectadas por el proyecto de Hidrosogamoso y que hacen parte del movimiento social en defensa del río Sogamoso. Ellas se identifican como mujeres agricultoras, mineras, pescadoras, y promotoras de turismo criollo.

Pregunta: ¿Cómo las mujeres campesinas del territorio van a poder seguir con su cultura?

Dice que las mujeres ribereñas del rio Sogamoso se caracterizan por ser trabajadoras y que toda la vida han estado a la orilla del rio y muchas de ellas son adultas mayores y se les ha vulnerado sus derechos a una vida digna que tenían antes de que llegara el proyecto. Manifiesta que perdieron el derecho al trabajo, un ambiente sano, por los malos olores, entre otros.

Por otro lado, menciona que nunca las han tenido en cuenta, ni para la modificación del estudio ambiental ni para la socialización, rectifica de que son mujeres que viven en el territorio. Expresa que no han realizado un estudio diferencial que las tengan en cuenta como mujeres campesinas y ribereñas. Recuerda que antes de la represa eran mujeres independientes, tenían una vida tranquila pero que todo ha cambiado a partir de entonces.

Finalmente, expresa que se siente orgullosa de ser una mujer ribereña, campesina y santandereana. Y señala a los niños y niñas que las están acompañando en la audiencia, que son hijos de cada una de las mujeres del sector la Playa.

- ***BLANCA NUBIA ANAYA***

Se presenta como integrante del movimiento social en defensa del río Sogamoso y líder comunitaria. Dice que ya van 15 modificaciones a la licencia ambiental y que ellos como campesinos no han sido integrados ni se han tenido en cuenta en las socializaciones. Comenta que el proyecto Sogamoso acabó con su territorio y por eso está en la audiencia para comentar los por mayores de los daños.

Pregunta: ¿Cómo es posible que estando en una oficina se atrevan a decidir a desarrollar y atentar contra la vida de millares de familias que viven en las orillas de los ríos y que por unos pesos se atrevan a secar el río Sogamoso?

Indica que son los campesinos los que están viviendo en la zona y que la empresa llegó para afectarlos, todo para que haya dinero en un país que ni siquiera les pertenece. Indica que cuando llega la temporada invernal se dañan los cultivos, pero no precisamente plantaciones, se refiere al pescado que ya no existe debido a la sequía del río. Ahora sólo hay islotes, indica. Dice que en invierno se inundan los cultivos y en el verano se secan.

Recalca que es muy importante que tengan en cuenta a las comunidades que han sido afectadas, puesto que son santandereanos y colombianos y por lo tanto todos tienen los mimos derechos.

También habla sobre las afectaciones de las familias aguas arribas, quienes están sufriendo del calentamiento global a causa del embalse. Por tal razón, cuestiona la modificación a la licencia ambiental. Y dice que como campesina no entiende el dialecto, ni lo que escriben en letra pequeña. Relata que el río Sogamoso y Chucurí eran los que les proveía la comida y que ahora sólo les brinda el dinero para otras personas.

Comenta que como movimiento social están preparando a los niños para enseñarles el amor por la tierra, cosa que el Gobierno no realiza, y les inculca el respeto por los animales, cosa que ISAGEN tampoco hace. Se pregunta qué será de los animales que convivían en las 7 mil hectáreas. Indica que le gustaría que la ANLA le diera una repuesta, pero lo pone en duda. Invita a que vayan y los visiten al territorio porque en la audiencia no está ni el 1% de la población. Termina su interlocución diciendo que vienen de un pasado duro y oscuro y que ahora son personas de paz, y eso quieren en su territorio.

- ***GONZALO SERRANO***

Agradece el espacio e inicia comentando sobre el objetivo de su interlocución. Dice que respeta y aplaude todas las iniciativas en el territorio. Felicita a todos los que están en la mesa e indica que es concejal del municipio de Betulia. Referencia una reunión realizada en Guaimaral, donde se encontraban representantes de ISAGEN, y en la que propusieron, extraer las 40 hectáreas como una forma de compensación al territorio afectado por el proyecto y que se dé un lineamiento. Él indica que eso es lo que se necesita para que todos los presentes se vayan tranquilos.

Cuestiona a la Gobernación y dice que tienen toda la infraestructura para montar el proyecto. Dice que campesinos en este caso tienen todas las ganas y disposición para montar proyectos, pero no tienen la forma ni los recursos para desarrollar una iniciativa.

Comenta que sobre el puente Geo Von Lengerke, en la vereda Chimita de Betulia, algunas autoridades han cuestionado la construcción del puente, pese a que la comunidad lo defiende. Indica por otro lado, que ellos están viendo como el embalse está socavando algunos sectores, por el golpe del agua. Habla sobre la desvalorización de la tierra, y cita el ejemplo de un campesino que quería vender su finca, y le daban 4 millones por hectárea.

Dice que Betulia le entregó a Hidrosogamoso el 48% de sus tierras, los cuales se utilizaba para el uso agrícola y que ahora no se puede utilizar porque tiene un área restringida. Termina su intervención manifestando dudas. Sin embargo, está de acuerdo con que se apruebe la modificación a la licencia ambiental, pero con las 40 hectáreas de los accesos, sujeto al cumplimiento de aquel que quiera presentar proyectos viables y que cumpla toda la normatividad.

- ***ÁNGEL MIGUEL PINZÓN***

Representa a ASOJUNTAS del municipio de Betulia. Empieza su intervención mostrando unas imágenes sobre el espejo del agua del embalse que está afectando a su vereda. Indica que los cultivos permanecen con temperaturas altas y las quebradas están secas. Habla de afectaciones en los cultivos de cacao y cítricos y las pérdidas que éste ha generado.

Por otro lado, menciona la cantidad de animales y especies presentes en sus cultivos y que no cuenta con alternativas o estrategia para eliminarlos. Comenta que las transferencias de ley giradas a los municipios no están siendo invertidas en el campo para el apoyo del campesino. Dice que no hay un control.

Propone que la ANLA audite estos recursos porque la Procuraduría no ha dado respuestas, al no ser una autoridad ambiental. Explica que no van a poner resistencia en quedarse en el territorio puesto que sus cultivos ya están acabados. Menciona que necesita que la ANLA e ISAGEN los acompañen para sembrar cultivos más resistentes o reubicar los antiguos.

- ***HUMBERTO COLMENARES***

Manifiesta que pese a las quejas de la comunidad no se ven soluciones. Dice que quieren llamar la atención de las autoridades competentes, para que se cuiden los árboles: Agrega que también se debe permitir que el comercio gire. Dice que en la zona era una economía campesina y hoy en día ya se volteó el negocio para otras personas, menos los campesinos.

- ***ABELARDO RUEDA FLÓREZ***

Manifiesta que La modificación es excluyente porque solo se está hablando de 22 accesos, pero están desconociendo los 150 caminos veredales que existían antes. Por Lebrija llega la mayor cantidad de personas al embalse.

La modificación de la licencia está siendo arreglada para un porcentaje pequeño de personas, que no son de la región, las socializaciones se hicieron para un grupo que estuviera de acuerdo, por lo tanto, el trámite de modificación está viciado. Finalmente, manifiesta que la modificación se debe hacer para la totalidad de los accesos.

- ***JORGE ELIECER SIERRA AYALA***

Dice que viene en son de paz y tranquilidad. Manifiesta que es el presidente de la Junta de Acción Comunal de Guaimaral, municipio de Girón. Agrega que en todas las reuniones que lo han invitado toca el mismo tema: la vía Betulia-Chimita- Girón, una vía que la hicieron con mucho esfuerzo, con rifas, bazares. Dice que los cultivos de plátano aguacate y limón fueron afectados y no han sido solucionados por parte de ISAGEN. En ese sentido, solicita que eso quede escrito por el ANLA, para que ese tema se le dé una solución, porque les afectaron económicamente a las familias. Quiere que ISAGEN les arregle la vía, porque es lo que les da a ellos de comer. Hizo un llamado al gobernador y a los alcaldes para que se pongan a trabajar por la vía y que ISAGEN ponga su grano de arena y entre todos saquen adelante eso.

- ***RUBÉN DARIO ARIZA***

Dice que es el presidente de la Junta de Acción Comunal de la vereda La Parroquia, municipio de Girón. Manifiesta que el tema principal de la audiencia es la modificación de licencia ambiental, para el desenglobe de las 2.07 hectáreas, del puerto Las Vegas. Menciona que se han escuchado varias situaciones de parte de los integrantes, como comunidades aledañas que quieren participación e inclusión. Dice que muchas veces se han presentado controversias por no inclusión y expresa que ha notado que en los últimos años, después de la represa, hay sitios atractivos que ellos como agricultores tenemos que empezar revisar y cambiar de vocación. Agrega que estos megaproyectos tienen impactos positivos y negativos; para el tema ambiental, se presenta cambio climático, que en muchos escenarios se ha discutido; dice que se ha escuchado acerca del cambio climático a nivel general, manifiesta que lo que están viviendo las comunidades aledañas al Topocoro es un impacto grande y negativo, debido al espejo de agua, que ha perjudicado cultivos.

Quiere que en esta modificación se desenglobe los 22 puertos públicos. Dice que ese es un mensaje para la ANLA. Dice que como comunidades no son perturbadores y agrega que se están desarrollando puertos y se han registrado situaciones de conflicto porque cada uno quiere reclamar sus derechos. Manifiesta que la comunidad reclama inclusión, no quieren controversia.

- ***GERMÁN RUEDA***

Dice que con la solicitud del cambio de licencia llegan inconvenientes para todos los habitantes, porque son excluyentes con todos los habitantes de la región. Menciona que les han negado todos los accesos, por ejemplo, el del Tablazo (Betulia). Manifiesta que se está hablando de 22 accesos, pero informa que eran más de 155 los que en un principio tenían las comunidades para acceder al río. Refiere que no se debe olvidar que eran muchas comunidades y que no se han tomado en cuenta las vías de acceso y los terrenos que tienen vista al espejo de agua. Dice que las solicitudes del cambio de licencia deben solucionar las problemáticas que tienen con las comunidades y expresa que en este momento solamente están siendo arregladas para un pequeño grupo personas que no son de la represa. Refiere que al mismo tiempo la socialización no se ha dado para todos los pobladores que fueron afectados. Dice que las socializaciones son solamente para esas personas que están de acuerdo con los lineamientos, lo cuales quieren hacer ver como verdaderos.

Refiere que ISAGEN tiene la obligación y la capacidad económica para realizar todos los accesos en su totalidad. Agrega que, si se permite hacer un único acceso, después cada comunidad tiene que sacar de su bolsillo para cada estudio del cambio de licencia y manifiesta que esto se va a volver algo que para muchas personas no es alcanzable. Expresa que se debe tener la totalidad de los accesos de una vez.

Manifiesta que el embalse, como está planteado en esta solicitud de cambio de licencia, solamente le va a servir a personas extrañas a la región, que a su vez tienen terrenos en ella y que son directivos de algunas asociaciones. Dice, quien compró la finca La Lajita, la asociación de Corsogamoso, en ella hacen parte personas que al mismo tiempo son de la Gobernación. Informa que hay investigaciones porque hay influencia, que no son claras de, por ejemplo, el secretario de desarrollo social, Samuel Prada Cobos. Dice que hay conflicto de intereses y es algo que todavía no se ha explicado en su totalidad. Manifiesta de igual manera que las Cajas de Compensación se están metiendo con los gremios. Y cuestiona que las Cajas de Compensación estén realizando proyectos.

- ***WILLIAM MURILLO - secretario de desarrollo Rural de Girón***

Menciona que vale la pena seguir insistiendo. Dice que ya es hora de tomar una decisión, pues es la tercera o cuarta reunión mostrando la misma información y las comunidades con las mismas inquietudes. Cree que ya es hora de tomar una decisión. Refiere que ellos como municipio de Girón están preocupados, por eso recolectaron firmas de todos los alcaldes de los municipios de la zona de influencia y enviaron un oficio a ISAGEN, el cual quedó radicado en la reunión. Les preocupa que haya necesidad de modificar la licencia para montar un proyecto; dice que es mucha inversión la que tiene que hacerse. Cree que se debe pensar integralmente, comunidades y alcaldías, para poder desarrollar lo que se tiene en el embalse Topocoro. Solicita que se ponga el turismo como una actividad económica dentro de la modificación porque en el turismo está la conservación del paisaje, naturaleza, senderismo.

- ***AMALIA DUARTE***

Saluda y da las gracias por atender a la participación de ellos. Dice que están siendo perjudicados con el proyecto Hidrosogamoso. Menciona que ya no quieren más engaños, que ya llevan años siendo las mismas con los mismo y no los tienen en cuenta. Dice que los campesinos han sido perjudicados, por el embalse. Dice que ella es testigo del deterioro de la vía a la vereda Guaimaral, donde es muy difícil el transporte de los alimentos y les ha tocado con pico y pala para poder pasar. Refiere también las afectaciones de las plagas como son zancudos. También menciona la disminución en la captura de pescado. Manifiesta que ISAGEN les toma del pelo en la negociación de predios, haciéndoles ofertas donde la máxima oferta ha sido de tres millones por hectárea.

- ***JOSÉ RENÉ SANDOVAL***

Manifiesta que viene del sector Puente La Paz del municipio de Betulia. Dice ser un pescador del río Sogamoso. Agrega que en este momento la Gobernación de Santander necesita liberar un terreno a nombre del señor Samuel Prada para beneficio de ellos, los cuales necesitan construir un hotel para los terratenientes de Santander. Hace un llamado a ISAGEN para liberar todos los accesos y no solamente el de la Gobernación, sino también los de Betulia, San Vicente, Los Santos, Girón y Lebrija. Dice que es algo que le pertenece a los santandereanos, que es por derecho propio.

Dice que es pescador y muestra la prueba con carné que lo acredita. Dice que va a cumplir 30 años de estar pescando en el río y agrega que ya no es posible salir a pescar en canoa, y la pesca no le permite salir con motor porque lo que coge no le da para los costos.

- ***ÁNGEL CIRO JEREZ***

Manifiesta que son finqueros que les ha tocado construir todo con el sudor de la frente. Dice que hay inconsistencias en la forma como definieron las servidumbres y han dañado cuencas hídricas de donde sacaban el agua de la escuela para los niños. Indica que se ha dirigido a las autoridades ambientales y no ha encontrado respuesta. Manifiesta que durante la construcción del embalse se dejaron canecas con ACPM y aceite quemado; agregan que se talaron árboles cerca de un nacimiento de agua. Se pregunta acerca del futuro de sus cultivos y de su ganado; ¿cómo va a responder por sus obligaciones bancarias ya que lo han perjudicado grandemente?

Expresa que no se puede hablar de paz cuando ignoraron y dañaron los derechos de los otros. Manifiesta que le han quitado el derecho al agua, por lo que las futuras generaciones quedarán desprotegidas. Así mismo, como habitante de la parte alta del rio se sienten olvidados, ya que indica, que no les han dado proyectos productivos, no tiene un proyecto de acueducto, ni cómo sobrevivir en el verano. Dice que quiere pedirles a las entidades como la ANLA y la CDMB, es que den respuesta a sus comunicaciones.

- ***CLAUDIA PATRICIA ORTIZ***

Inicia la presentación indicando vive en la vereda Peña Morada (Betulia). Dice ser afectada hace 12 años y que hace parte del movimiento ríos vivos. Agrega que los proyectos hidroeléctricos son una problemática que se vive en otros sectores del país. Dice que las hidroeléctricas, por ser un negocio que busca la rentabilidad, a las empresas no les interesa las condiciones y bienestar de campesinos y pescadores. Agrega que hay intereses muy diferentes a las personas que habitan el territorio.
Manifiesta que no hay una participación real y efectiva; pregunta si las personas que se encuentran presentes se leyeron el proyecto de modificación, por lo que no se configura como una participación efectiva y se convierte en un lenguaje excluyente que no vincula a mujeres, niños, pescadores, mujeres e iletrados.

Manifiesta que es un deber constitucional de las instituciones proteger los derechos de las comunidades que sufren los daños por el poder económico, porque prima el negocio económico.

Como movimientos ríos vivos tienen tres (3) propuestas para trabajar con las comunidades:

1. *Trabajar en una política para los afectados por las represas, donde se consideren todos los pasivos ambientales; que empiece a ver una real participación de las comunidades afectadas.*
2. *Comisión nacional de represas, como la pagó el banco mundial en el año 2000, donde se denunciaron todos los daños que generan las represas en los territorios.*
3. *Que formas de vida económica desarrollarían las comunidades para proteger las formas que tenías antes.*

Indica que ya no tienen ríos; que el gobierno debe respetar las comunidades, que ellos tradicionalmente estaban en el territorio y que las empresas llegaron después.

Propone una audiencia de seguimiento y control a lo ya aprobado.

- ***HUMBERTO PATARROYO***

Inicia con un saludo a la mesa y presentación de su rol como miembro del CETOP. Su intervención se denomina "Derecho al Agua". Expresa que la empresa ha cometido abusos al quitar las vías de acceso al agua; muestra imágenes donde señala que la seguridad privada de ISAGEN limita el acceso al agua, en la vía pavimentada nacional restituida Barrancabermeja- Bucaramanga.

Dice que una persona para poder acceder al embalse debe pedir permiso a ISAGEN; indica que la policía también está al servicio de ISAGEN, según expresa, ha estado denunciando desde 2016 en la Defensoría del

Pueblo y otros entes de control. Agrega que existen portones que se levantaron para establecer linderos para no permitir el tránsito de las personas por esa zona.

Manifiesta que la problemática que los aqueja es por los accesos. Informa que el acceso de Las Cruces, por donde se iban a desarrollar actividades de deporte acuáticos, ha sido intervenido por un particular. Expresa que el mismo debe ser entregado por ISAGEN a los municipios o a las comunidades.

Dice que la empresa Humedales, la institución que diseñó el estudio para definir el lugar donde se iba a realizar los embarcaderos, informó que Las Vegas no es apto para desarrollo de una marina.

Por otro lado, manifiesta que, atendiendo el concepto de compatibilización, ISAGEN quedará con la potestad de entregar a particulares y privados parte de la zona de protección; dice que quieren fracturar la zona de protección y montar negocio en ella.

Informa que hay un acceso donde ISAGEN entregó la carretera a un privado y esta persona estaba cobrando el acceso al embalse, haciendo negocio de esto. Dice que el acceso a La Canana (Betulia), supuestamente ya está desarrollado y hay un letrero que dice propiedad privada.
Por otro lado, dice que, el señor Prada, aun estando impedido se reunió con el Ministerio del Medio Ambiente e ISAGEN para presionar la autorización de la modificación de la licencia ambiental. Agrega que, en el acceso al Tablazo, existen dificultades para las actividades náuticas. De igual forma, manifiesta que ISAGEN está afectando la zona de protección depositando material.

Dice que hay determinantes ambientales que afectan algunos sectores, pero benefician a otros. Expresa que las comunidades les ha tocado hacer manifestaciones en diferentes lugares, como las calles de Bucaramanga y durante la inauguración del CAI para que los escuchen.

- ***MANUEL EDGARDO OBREGÓN,***

Dice que su intervención es como director de la mesa de competitividad del departamento de Santander. Indica, a través de un llamado al ANLA, que con la modificación de la licencia ambiental se fortalecerán sectores como infraestructura de turismo y agro entre otros; manifiesta que con ello se impulsará a Santander en el desarrollo económico con competitividad, para mejorar el empleo formal, reducir los índices de informalidad. Expresa que existe un plan de competitividad para el departamento, con el que será reconocido internacionalmente por el logro de los indicadores propuestos; esto le ha permitido ubicarse en el 3 puesto a nivel nacional. Indica que el departamento cuenta con recursos y lugares que por sus condiciones climatológicas y geográficas son aptas para el desarrollo de actividades ecoturísticas.

- ***SANDRA MILENA PARADA***

Informa que su intervención es en calidad de asesora del despacho del señor Gobernador del Departamento de Santander. Solicita que se adelante la modificación, que permitirá el aprovechamiento de la zona, impulsando el turismo y por ende el crecimiento económico y social de Santander, sin que esto tipifique menoscabo al ambiente puesto que existen otras medidas que permite la protección ambiental. Dice que la modificación permitirá:

Punto 1. La liberación de 2 hectáreas para la construcción del puerto interinstitucional de la marina pública por parte de la Gobernación de Santander como plataforma de presencia gubernamental, ambiental, de seguridad control y vigilancia, que apunten a una estrategia de desarrollo ecoturismo que requiere la región.

Punto 2. La homogenización y acceso a través de la franja de protección para que los usos alternativos contemplados en el POE para que sean una realidad, los cuales están plasmados en los 22 accesos públicos de beneficio para todos; dichos accesos en su totalidad se encuentran ubicados en la franja de protección la cual es propiedad de ISAGEN.

Punto 3. Aprovechar la oportunidad histórica que permita atender el llamado de la comunidad en general sobre la inminente necesidad de poder acceder al espejo de agua, tras la práctica de uso compartido ISAGEN realiza el estudio de modificación de la licencia ambiental ante la ANLA con el propósito de homogenizar la franja de

protección y que nos permita la aplicación de lo definido en la ordenanza 038 de 2017 sobre los usos alternativos en el POE

La funcionaria dice que como Gobierno Departamental apoyamos la modificación y espera que se aunen esfuerzos para el desarrollo del departamento y la región.

- ***LEONARDO QUIROGA***

Dice que ISAGEN no ha cumplido con los compromisos de la licencia y en ese sentido la ANLA no debería aceptar la modificación. Manifiesta que los pescadores actualmente están pasando por la mitad de las piscinas de La Flor, donde se hacen remolinos y se pueden ahogar, pese a compromisos adquiridos por la Empresa. Manifiesta que debe existir precaución y prevención de desastres. Por otro lado, dice que la operación de la central genera problemas al recurso íctico, que se ve disminuido. Dice que se están acabando los peces en el río Sogamoso, aguas abajo.

Manifiesta que se encuentra violando el debido proceso, pues se han realizado unas socializaciones exprés, ya que en un mismo día hacen hasta tres (3) reuniones.

- ***ESMITTH PARADA BAYONA***

Se presenta como representante y comerciante del municipio de Lebrija. Manifiesta que su municipio tiene poca participación por el poco terreno del área inundable que aporta, pero estratégicamente debe ser tenido en cuenta. Asegura que la confianza y el progreso se forjan en el desarrollo turístico proyectado por el Gobierno Departamental y Nacional. Así mismo, sostiene que es necesario que Lebrija se tenga en cuenta junto con los otros municipios vecinos del embalse (Girón, Zapatoca, Betulia).

Asegura que es hora de comenzar a mirar las nuevas oportunidades de desarrollo que se van dando. Dice que se debe tener en cuenta todos los pros y los contras de esta modificación. Agrega que para el desarrollo turístico se hace necesarias otras intervenciones como el mantenimiento de la malla vial, seguridad y movilidad. Expresa que Lebrija, al ser el municipio con menor área inundada, no cuenta con beneficios de orden múltiple, por lo que debe figurar como territorio de avance y embarque.

Explica que con desarrollo turístico se puede contribuir a un crecimiento del departamento, pero que debe ser incluyente para que puedan participar todos. Manifiesta la importancia de la modificación de la licencia, por lo que pide al ANLA que tome la mejor decisión e invita al resto de los asistentes a reconocer a Lebrija como una tierra de oportunidad, trabajo y gran potencial a futuro y así fomentar la igualdad y equidad en este país.

- ***IMELDA JAIMES***

En representación de la Caja de Compensación Cajasan solicita que se modifique la licencia ambiental, de manera que sea permitido el uso y aprovechamiento del embalse por actividades adicionales a las de generación de energía. Manifiesta, además, que requiere que un terreno de una de las veredas de Girón sea tenido en cuenta como punto estratégico para la ubicación de un nuevo acceso, porque allí se espera construir un parque recreacional especial, con el fin de contribuir con el desarrollo de todo el municipio y la región. Además, solicitó que a este tipo de proyectos se puedan vincular amigos y familiares con el fin de contribuir con el desarrollo.
Expone la solicitud para la creación de un parque recreacional de alto nivel que sea un espacio que cumpla con todos los lineamientos de seguridad, legales y ambientales.

- ***SAMUEL PRADA CORDERO***

Menciona que está de acuerdo con la modificación y se debe aligerar en lo más posible los trámites de licencia, para el desarrollo de proyectos turístico.

Así mismo interviene diciendo que él y su familia lleva 78 años viviendo en el territorio y no son "ningunos aparecidos" como la gente menciona.

Son personas que han trabajado la tierra y vivido de la pesca como muchas personas de la comunidad. No tenemos la culpa de que a nuestras tierras haya llegado el embalse. Manifiesta que no seguirá permitiendo calumnias a su familia y al nombre de su hijo.

- ***FRANCISCO JAVIER GOMEZ***

Se presenta como campesino, habitante del municipio de Betulia, concejal electo para el periodo 2020-2023. Explica la extensión que en terreno tiene el municipio en el espacio inundable del embalse. Sostiene que el embalse ha traído beneficios y crecimiento a Betulia, sin embargo, asegura que también se perdieron tierras muy fértiles.

Manifiesta que las autoridades ven con buenos ojos la posibilidad de dar al embalse usos de carácter recreativo y abrir en el un espacio para la práctica del turismo y los deportes náuticos. Manifiesta que por ello es importante que la ANLA deje claros el beneficio del uso de los embarcaderos, para que sea de beneficio a todas las comunidades del sector y que los pobladores que viven alrededor puedan acceder a los embarcaderos.

Así mismo, invita a La ANLA a tomar la decisión que más beneficios y garantías traiga a las comunidades.

- ***HERMES RUEDA RINCÓN***

Se presenta como presidente de la Junta de Acción Comunal de la vereda La Plazuela y Concejal de Zapatoca. Dice que el proyecto hidroeléctrico ha generado amores y odios, por quienes han crecido y vivido alrededor y que hoy ven los paisajes cambiados por el embalse. Agrega que más allá de eso, los habitantes tienen la responsabilidad de cuidar y hacer buen uso.

Pregunta: ¿cuántos discursos faltan para aprobar una nueva licencia ambiental, una que nos permita disfrutar de la represa? Agrega que es urgente su aprobación.

De igual forma, manifiesta que en Santander cuando hay oportunidades, hay gente que pone palo en la rueda, en lugar de sentarse a decir y buscar la manera de ayudar.

Dice que ya van cinco años del llenado y es momento de enfrentar los desafíos que tienen.
Finaliza diciendo que sólo quieren que los accesos a los puntos de entrada al agua deben ser públicos y que la modificación tenga en cuenta a campesinos, de manera incluyente.

- ***PEDRO RINCÓN ARDILA***

Dice ser representante de las veredas de San Vicente de Chucurí. Agrega que el cacao y el aguacate son productos reconocidos con los que ha mejorado la calidad de vida de los chucureños. Asegura que se siente orgulloso de vivir en esta zona del departamento. Así mismo sostiene que el proyecto y la puesta en marcha de la hidroeléctrica ha generados inquietudes e incertidumbres que hoy se ven reflejadas en el desplazamiento de animales que dañan los cultivos y un aumento de turismo al que no están preparados.

Dice que como campesinos de la vereda La Llana hace un par de años decidieron construir la Corporación Ecoturística Corchucurí que promueve un turismo comunitario y que es amigable con el medio ambiente. Por esa razón, solicitan que los puertos sean concertados con las comunidades, porque les permitirá tener acceso al agua y con ella el desarrollo de las comunidades. Dice que la ANLA debe garantizar el apoyo de ISAGEN en la construcción de los puertos y otros proyectos comunitarios que ayuden a los campesinos que hemos vivido junto al embalse durante años. También pide que la ANLA garantice que estas obras y embarcaderos sean de carácter público y que sean las entidades públicas las que ejerzan control sobre ellos.

- ***PASCUAL SILVA - Programa Desarrollo y Paz del Magdalena Medio***

Dice estar a favor del desarrollo regional. Manifiesta que es importante que los temas que se han discutido en el desarrollo de la audiencia se resuelvan desde el diálogo.

Manifiesta que las franjas están cumpliendo con su propósito de conservación y cobertura boscosa, por lo tanto, hay que protegerla y no subastarla. Dice no estar de acuerdo con la modificación de licencia. Manifiesta que la empresa consultora Servicios Ambientales y Geográficos S.A hizo un buen estudio en la parte biótica

- ***JAIME ARDILA GÓMEZ***

Saluda a los asistentes. Dice que para él lo más fundamental es el Estudio de Impacto Ambiental – EIA, documento que permite otorgar la licencia o autorización. Manifiesta que desproteger el área de influencia del embalse es inviable. El proyecto Hidrosogamoso fue diseñado para generar únicamente energía eléctrica. En la Audiencia Pública llevaba a cabo el 26 de abril del año 2009, se presentaron más de cien ponencias, todas en contra del proyecto, pero eso fue un sofisma de distracción porque el proyecto ya estaba licenciado. Expone que después de diez años asisten a algo parecido, pero que en esta ocasión buscan determinar qué hacer con la zona de protección o la zona del embalse. Destaca que en el documento se busca liberar 2.118 hectáreas que corresponden a la cota de diez metros de la propuesta. Liberar una cota de diez metros equivale a una gran cantidad. Enfatiza en que esto corresponde a volver a vivir en menor escala el desplazamiento de especies nativas y la intervención de especies endémicas. Dice que es casi como subastar un ecosistema ya lastimado con el cambio del nivel freático, la humedad relativa y la dinámica de los microclimas, más ahora que ha escuchado que hay intereses de empresas privadas por hacerse a esos territorios y eso sería un atentado contra un ecosistema que sobrevive después de la inundación y que aún tenemos la oportunidad de protegerlo.

Expone que el estudio de impacto ambiental le pareció completo en la parte de zonificación ambiental, donde se evidencia la vulnerabilidad del medio frente a cambios inducidos por actividades antrópicas, conocido como la sensibilidad.

Resalta del estudio las encuestas con la comunidad en donde respondían a la pregunta sobre la percepción visual. Dice que en términos generales las áreas alrededor del embalse actualmente están cumpliendo su función como refugio para gran diversidad de animales silvestres que se han establecido alrededor el embalse Topocoro en donde encuentra hábitat, alimentación y condiciones para continuar con sus funciones ecológicas.

Expone que es un ecosistema muy interesante y que hay que protegerlo y no subastarlo como tal. Respecto de los embarcaderos, dice que deben permitirse los mismos sitios de acceso cuando existía el río.

Para concluir, expone que la Gobernación creo el CETOP para articular los derechos y deberes civiles, sociales, económicos y ambientales, debe respaldar a las comunidades de base y hacer incluyente su participación en la administración de dichos embarcaderos. La pregunta es: ¿Quiénes integran el comité? Le causa incertidumbre el potencial manejo político al territorio de influencia del Topocoro. Dice que ojalá que el embarcadero Vanegas no sea el punto de partida. Dice que no se debe modificar la Licencia Ambiental.
Finalmente, dice que en el capítulo de introducción del estudio se menciona la Resolución 1289 del 2017, la cual pertenece al proyecto Hidroeléctrico Santodomingo y no a Hidrosogamoso. Dice que son cosas de texto que de pronto quedaron mal escritas, aunque espera que no sea un copie y pegue. Agradece a los asistentes por su atención.

- ***MARTHA VELÁSQUEZ***

Informa que es líder comunitaria de la parcelación Venecia, en el municipio de Girón. Manifiesta que inicialmente pertenecía a Compromiso.

Expresa que es bueno parar y seguir buscando el desarrollo de la región.

Manifiesta que es mejor ocuparse que exigir. Enfatiza en que necesitan avanzar para que haya desarrollo y trabajo para las comunidades.

- ***MARTÍN CAMACHO***

Dice que representa el proyecto de granjas auto sostenibles de dos o tres hectáreas en la Mesa de Los Santos.

Dice que se deben buscar oportunidades para las comunidades. Agrega que van a exigir sus derechos. (…)"

Igualmente, a continuación, se relacionan los documentos adjuntos presentados por los inscritos durante la celebración de la Audiencia Pública Ambiental, los cuales también hacen parte del análisis que se hace más adelante.

Tabla 17 Documentación entregada por los potentes durante la celebración de la Audiencia Pública Ambiental, para la modificación de licencia ambiental del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso.

Persona / Potente	No. de folios
Jaime Alberto Vallejo Ponencia "Modelo Ecoturístico Sostenible de las Comunidades"	28 folios
Ángel Miguel Pinzón Ponencia "Afectaciones de agricultores de la vereda Sogamoso"	16 folios
Sandra Parada Ponencia en relación a la Audiencia Publica Ambiental Hidroeléctrica Rio Sogamoso	2 folios
Manuel Obregón Vallejo Ponencia en relación a la Audiencia Publica Hidroeléctrica Rio Sogamoso	5 folios
William Murillo Oficio delegación alcaldía Municipal de Girón - Santander	2 folios
Catherine Gordillo Silva Ponencia representante a la Cámara Jairo Cala	3 folios
William Murillo Ponencia "Franja de protección del Embalse Topocoro"	9 folios
Víctor Manuel Dulcey Ponencia "CORPOTOCORO"	26 folios
Abelardo Rueda Flórez Ponencia "Predio La Palmita San Vicente de Chucuri"	16 folios
Pedro Rueda Ardila CD – Audiencia fotos afectaciones	1 CD
Carlos Rodríguez Ponencia "Jaime Alberto Vallejo – ECOAMISTADES"	1 folio
Tatiana Giraldo Derecho de Petición proyecto Hidroeléctrico Rio Sogamoso	3 folios
Juan Carlos Rodríguez Ponencia COMFENALCO	1 folio
Juan Carlos Rodríguez Ponencia CORSOGAMOSO	4 folios
Francisco Javier Gómez Gómez Ponencia "Inclusión Campesina"	1 folio
Hermes Rueda Ponencia Embalse "Topocoro como bien público"	1 folio
Pedro Rincón Ardila Ponencia "Los Chucureños y el Embalse Topocoro"	3 folios
Jaime Ardila Gómez Ponencia "Desproteger el área de influencia del embalse Topocoro"	1 folio
José Pascual Silva Ponencia "Inclusión desafíos en la construcción de la vida querida"	2 folios
Imelda Jaimes Valderrama Ponencia "Proyecto turístico Topocoro"	5 folios
Leonardo Quiroga Jordan Ponencia "Incumplimiento piscinas La Flor"	5 folios

Persona / Potente	No. de folios
Miguel Francisco Contreras Derecho fundamental de petición pruebas Audiencia Publica	21 folios
Miguel Francisco Contreras Derecho fundamental organización COMPROMISO	67 folios

Consideraciones de la ANLA respecto de las ponencias expuestas en la Audiencia Pública Ambiental:

Señala el Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020 lo siguiente:

"(…) ***Consideraciones del grupo técnico:***

A continuación, se presenta por parte del grupo de evaluación de ANLA, un análisis de los temas presentados en las ponencias realizadas por los asistentes a la Audiencia pública del proyecto Central Hidroeléctrica Rio Sogamoso, organizados o reunidos por medio y/o componente:

Tabla 19 Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública para la modificación de licencia ambiental del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso

Tema	Análisis por parte del grupo de Evaluación de ANLA.
Medio Abiótico	
Posibles afectaciones al derecho a gozar de un ambiente sano relacionadas con: la calidad del agua del rio, cambios de cobertura, las disminuciones del recurso íctico, alteraciones en la dinámica del rio, cambio en la estructura ecológica del rio toda vez que ya no es el rio Sogamoso la estructura ecológica sino el embalse Topocoro.	En primer lugar, es necesario aclarar que las afectaciones señaladas se suscitan a partir de la operación actual del proyecto, las cuales son atendidas a través de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, que son objeto de verificación durante los seguimientos ambientales que esta Autoridad Nacional realiza al proyecto. En segundo lugar, las actividades objeto de la presente modificación de licencia ambiental se realizarán en la franja de protección alrededor del embalse y no directamente sobre el cuerpo de agua. Sin embargo, la sociedad los consideró dentro de la definición del área de influencia, en la evaluación de impactos y en el plan de manejo propuesto para este trámite. Dicha evaluación es abordada más adelante.
Posibles afectaciones frente a la prevención de desastres: problemas de estabilidad de las laderas, especialmente puerto Balzo, Betulia. Afectación de la zona de protección por depósito de material.	En el marco del seguimiento ambiental que esta Autoridad Nacional realiza al proyecto se efectúa la verificación de los temas asociados al Plan de Gestión del Riesgo además de lo respectivo al programa de manejo del material sobrante proveniente de las obras, de tal forma se precisa que los problemas de estabilidad de las laderas, especialmente puerto Balzo, Betulia no se encuentran asociados a las actividades objeto de la presente modificación de licencia ambiental.
Los pescadores actualmente están pasando por la mitad de las piscinas de La Flor, donde se hacen remolinos y se pueden ahogar, pese a compromisos adquiridos por la Empresa. Manifiesta que debe existir precaución y prevención de desastres.	La situación que actualmente señalan se presenta con los pescadores sobre el sector de La Flor, será revisada en el marco del seguimiento ambiental que se realice al proyecto, ya que la misma corresponde al desarrollo operacional del proyecto y por lo tanto no es un episodio derivado de las actividades objeto de la presente modificación de licencia ambiental.
Afectaciones en cuanto a la seguridad y salubridad pública: posible contaminación del rio y posibles dificultades en los procesos de reasentamiento respecto al acceso al agua potable, desaparición de las pozas de La Flor.	El proyecto cuenta con el programa de calidad de agua y programa del cauce del río Sogamoso aguas abajo de la presa y proyecto de monitoreo de vertimiento, los cuales seguirán siendo evaluados en los seguimientos que realice esta Autoridad Nacional a la operación del proyecto.
Conclusión: se considera, que, en su mayoría, las ponencias realizadas por los inscritos en la Audiencia Pública Ambiental están relacionadas con la operación actual del proyecto y el seguimiento ambiental que se realiza por parte de la ANLA, y como se mencionó antes, la sociedad consideró los impactos a generarse con las actividades objeto de la modificación dentro de la definición del área de influencia, en la evaluación de impactos y en el plan de manejo propuesto para este trámite.	
Medio Biótico	
Preocupación por diferentes episodios de mortandad de peces asociados a descargas	Respecto a lo mencionado en la audiencia, es importante mencionar que esta preocupación corresponde a la actual operación del proyecto

Tema	Análisis por parte del grupo de Evaluación de ANLA.
de fondo por el manejo de los sedimentos y por la operación inicial del proyecto.	y no a los objetos de modificación de la licencia ambiental del presente trámite Por ende, su verificación será realizada en los próximos seguimientos ambientales a realizarse para el proyecto.
Preguntas y preocupaciones frente al repoblamiento piscícola.	Es importante mencionar que las preocupaciones manifestadas por la comunidad son derivadas de la actual operación del proyecto hidroeléctrico y no a los objetos de modificación de la licencia ambiental del presente trámite. Por ende, su verificación será realizada en los próximos seguimientos ambientales a realizarse para el proyecto.
Preocupación por la liberación de individuos exóticos en el embalse como el tucunare	Se oficiará a la AUNAP, autoridad competente frente a esta temática.
Dificultades respecto a la zona de protección por el incremento de animales de monte. Preocupación por los animales que han afectado su cultivo como serpientes, aves, monos, entre otros, que está afectando no sólo las áreas de influencia del embalse sino las regiones lejanas a él.	Considerando el estado actual de conservación de la franja de protección y la existencia de corredores naturales, en el presente concepto técnico en el Numeral 13.1 se establecieron medidas de manejo frente a esta tema, las cuales están asociadas a la identificación de los corredores naturales dentro de la franja, un diagnóstico del estado actual de la convivencia de la fauna asociada a la franja y las comunidades aledañas y a partir de esta el diseño de medidas de manejo que permita minimizar este impacto.
Plan de compensación ambiental y programas de recuperación ambiental. Población beneficiada y proveedores de servicios.	La Sociedad dentro de la información adicional entregada mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 presentó la propuesta de compensación para el medio biótico, la cual es evaluada en el numeral 13.6 del presente concepto técnico.
Preguntas sobre los animales que convivían en las 7 mil hectáreas.	La Sociedad en el marco de las acciones contenidas dentro de la ficha 7.2.2. Programa de adecuación del vaso del embalse, aprobadas en la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009 consideró como medidas el ahuyentamiento de fauna, así como la reubicación de la misma dentro de la franja de protección del Embalse, acciones que fueron realizadas durante la construcción del Embalse y que su cumplimiento fue evaluado por esta Autoridad Nacional durante los seguimientos ambientales realizados al proyecto. Así mismo, para la fauna herida durante las actividades de adecuación del vaso del embalse se estableció un centro de rehabilitación y permanencia de fauna silvestre que deba ser rehabilitada antes de su liberación o reubicación.
En conclusión, se considera que las ponencias realizadas por los inscritos en la Audiencia Pública Ambiental, y que se relacionan con los aspectos objeto de modificación de licencia ambiental y correspondientes al medio biótico fueron tenidas en cuenta dentro del presente concepto técnico como se menciona en la observación de cada uno. De igual forma, las intervenciones relacionadas con la actual operación del proyecto hidroeléctrico serán evaluadas y analizadas dentro del próximo seguimiento ambiental a desarrollarse por el proyecto.	
Medio Socioeconómico	
Posibles afectaciones al derecho a la seguridad alimentaria relacionada con: disminución del recurso íctico, dificultades en los proyectos productivos asociados a los procesos de reasentamiento, pérdida de cosechas por inundaciones, pérdida de alternativa de subsistencia.	Las posibles afectaciones señaladas se suscitan a partir de la operación del proyecto, las cuales son atendidas a través de las medidas de manejo contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, a la vez son objeto de verificación durante los seguimientos ambientales que esta Autoridad nacional realiza al proyecto. De tal forma no hacen parte de afectaciones asociadas a las actividades objeto de la presente modificación de licencia ambiental, ya que no alteran las condiciones actuales respecto a cultivos agrícolas, tampoco generan cambio en los asentamientos poblacionales actuales o alteración en las actividades económicas en general.
En la Audiencia se manifestó que a los jóvenes no se les tuvo en cuenta en la construcción de la central y tampoco en la modificación. Preguntan ¿Cómo vamos a participar los campesinos en el desarrollo turístico que quieren promocionar?	Respecto al componente de participación y socializaciones a comunidades, lo señalado en la audiencia pública será considerado dentro de la evaluación, contrastando lo relacionado por la Sociedad. Las consideraciones en relación a este componente se realizarán en el numeral 7 del presente concepto técnico.

Tema	**Análisis por parte del grupo de Evaluación de ANLA.**
Inconformidades respecto a la socialización con jóvenes y mujeres, solicitan un enfoque diferencial.	En relación con el desarrollo turístico, se precisa que dentro del objeto de modificación propuesto por ISAGEN S.A. E.S.P., no se contempla específicamente esta actividad. Las actividades a desarrollar serán realizadas por terceros y por lo tanto esta Entidad no tiene injerencia en la participación que puedan tener los miembros de la comunidad campesina en el desarrollo de las actividades.
Afectación en los cultivos agrícolas como de cacao y cítricos.	Las posibles afectaciones señaladas se suscitan a partir de la operación del proyecto, las cuales son atendidas a través de las medidas de manejo contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, a la vez son objeto de verificación durante los seguimientos ambientales que esta Autoridad nacional realiza al proyecto. De tal forma no hacen parte de afectaciones asociadas a las actividades objeto de la presente modificación de licencia ambiental, ya que no generan afectación a los cultivos agrícolas, en tanto no interactúan con los procesos productivos que se llevan a cabo en el área de influencia del proyecto.
Solicitan que se ponga el turismo como una actividad económica dentro de la modificación porque en el turismo está la conservación del paisaje, naturaleza, senderismo.	Dentro de las actividades objeto de compatibilización se relaciona las caminatas guiadas para la observación de fauna y flora y contemplación del paisaje y senderismo, lo cual será evaluado en el presente trámite.
En conclusión, se considera que las ponencias realizadas por los inscritos en la Audiencia Pública Ambiental, y que se relacionan con los aspectos objeto de modificación de licencia ambiental y correspondientes al medio socioeconómico fueron tenidas en cuenta dentro del presente concepto técnico. Así mismo, es de precisar que muchas de las posibles afectaciones señaladas por los participantes de la Audiencia Publica Ambiental, y que se asocian al medio socioeconómico se encuentran asociadas a la operación general del proyecto y por lo tanto no están relacionadas con las actividades objeto de modificación de licencia ambiental, también se resalta que en el marco del seguimiento ambiental que esta Autoridad Nacional realiza el seguimiento ambiental validando la respuesta a las quejas, inquietudes y peticiones que se presenten para el proyecto.	
Otras	
Se solicitó por parte de la corporación Compromiso negar la modificación aludiendo a temas de corrupción	En el marco de las competencias establecidas para esta Autoridad Nacional, el trámite de modificación se surte acorde a lo establecido en el artículo 2.2.2.3.7.2., del Decreto 1076 de 2015, entre otros.
Se solicitó que para la modificación se incluyan los 22 puertos públicos	De acuerdo con la solicitud del titular de la licencia ambiental ISAGEN S.A. E.S.P., y como consta en el Auto 4009 del 13 de junio de 2019 a partir del cual se dio inicio de trámite, los dos objetos que suscitan la modificación que compete a esta Autoridad Nacional, obedece a la reducción en 2,07 ha en el área de la franja de protección ubicada alrededor del embalse y la compatibilización de las actividades y usos establecidos en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro.
Se reclama que las transferencias de ley giradas a los municipios no están siendo invertidas en el campo para el apoyo del campesino, se solicita que la ANLA audite estos recursos.	Lo señalado por los participantes de la Audiencias Pública, no se tendrá en cuenta, en tanto no corresponde a esta Autoridad Nacional en el marco de sus competencias, efectuar auditoria a todo el tema de transferencias.
Se manifestó que, atendiendo el concepto de compatibilización, ISAGEN quedara con la potestad de entregar a particulares y privados parte de la zona de protección	Se precisa que la franja de protección del embalse sigue estando bajo la responsabilidad de ISAGEN S.A. E.S.P., de tal manera que la compatibilización de las actividades no exime en ningún sentido de responsabilidad a La Sociedad frente a los impactos que se generen en dicha franja. Adicionalmente las áreas dentro de la franja de protección del embalse, paulatinamente han sido adquiridas por La Sociedad, conforme a lo establecido en la ficha de manejo PMB-3. Programa de protección y conservación del hábitat terrestre.
Se solicitó a la ANLA que garantice que estas obras y embarcaderos sean de carácter público y que sean las entidades públicas las que ejerzan control sobre ellos.	En cuanto al área de reducción de 2,07 ha de la franja de protección establecida para el embalse, se precisa que lo que sobre esta área se efectué una vez se de viabilidad a la reducción del área en el marco del trámite de modificación de la licencia ambiental, no será competencia de esta Autoridad Nacional, en tanto para efectos de control y seguimiento será la Gobernación de Santander la que tramitará los permisos pertinentes ante la autoridad ambiental competente en este caso la CAS.

Tema	Análisis por parte del grupo de Evaluación de ANLA.
	Para caso de las transferencias de los accesos es pertinente aclarar que las actividades o transferencias de áreas futuras estarán sujetas a previa aprobación y proceso de información, participación y socialización con la totalidad de las administraciones municipales que hacen parte del área de influencia del Embalse, así como del Comité Interinstitucional del Embalse Topocoro del CETOP y en cuyos espacios se pueda dar respuesta a las percepciones, inquietudes y propuestas que se susciten a partir de las necesidades que surjan de las posibles transferencia de áreas, tal como está establecido en la descripción del proyecto y las conclusiones del presente concepto técnico.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA

Al respecto del área de influencia, el Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020, lo siguiente:

"(…) La Sociedad, en el complemento al EIA entregado como respuesta a la información adicional, mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, Capítulo 4, presentó la identificación y delimitación del área de influencia para cada uno de los medios (AI para el medio Abiótico, Biótico y Socioeconómico).

De acuerdo con lo señalado en la respuesta de información adicional para la definición del área de influencia correspondiente a las actividades de la presente modificación de licencia ambiental, se tomaron en cuenta los Términos de Referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental –EIA en Proyectos de Construcción y Operación de Centrales Generadoras de Energía Hidroeléctrica, adoptados mediante Resolución 1519 de julio 26 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS–, así como la Guía para la definición, identificación y delimitación del área de influencia, publicada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la ANLA en julio de 2018.

A continuación, se hace una síntesis sobre esta información y posteriormente se realiza el respectivo análisis y consideraciones por parte del Equipo Evaluador de ANLA.

Medio abiótico

Para la definición del área de influencia del medio abiótico, la Sociedad tuvo en cuenta los impactos que se pueden generar en las áreas alrededor del embalse y la reducción de las 2,07 hectáreas como lo son: contaminación de aguas superficiales y modificación del paisaje. El análisis de estos impactos se centró en el análisis de cuenca y cambios de pendiente, que definen las cuencas visuales.

Para el área de compatibilización de la franja de protección, la Sociedad definió un área de influencia que corresponde a 32.957,54 hectáreas y con respecto al área de reducción de las 2,07 hectáreas, la Sociedad definió un área de influencia de 284,88 hectáreas

(Ver Figura 12 Área de influencia fisicobiótica del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso y la reducción de las 2,07 ha en Concepto Técnico Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

Teniendo en cuenta lo anterior, esta Autoridad Nacional concluye que la Sociedad presentó y analizó la información de la definición del área de influencia para el medio abiótico conforme a lo estipulado en los términos de referencia Tdr-04 acogidos mediante la Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

Medio biótico

En el complemento del EIA entregado como respuesta a la información adicional (comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019), la Sociedad mencionó que la definición y delimitación del área de influencia biótica se realizó a partir de los impactos ambientales identificados tales como: cambios en la dinámica de hábitos y comportamiento de los individuos de fauna silvestre, fragmentación área alrededor del embalse y la disminución del área para el hábitat de fauna y flora, así mismo menciona que al igual que para el medio abiótico estos fueron asociados a las cuencas hidrográficas, pendientes y coberturas vegetales tanto

para la actividad de compatibilización de la franja de protección con el POE, así como para la reducción de las 2,07 hectáreas.

Inicialmente a partir del análisis anterior y de la definición del área de influencia abiótica definida la Sociedad generó un área de influencia fisicobiótica de 32.957,54 hectáreas para la compatibilización de la franja de protección que se presenta en la Figura 13.

(Ver Figura 13 Área de influencia fisicobiótica para la compatibilización de la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE TOPOCORO del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

De otra forma, para la reducción de las 2,07 hectáreas delimitó un área de influencia biótica la cual fue presentada dentro de la GDB entregada dentro del complemento al EIA como respuesta a la información adicional mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, la cual tiene un área de 284,03 hectáreas y se presenta a continuación en la Figura 14.

(Ver Figura 14 Área de influencia biótica definida por la Sociedad para la reducción de las 2,07 ha en la franja de protección del embalse del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

De lo mencionado analizado anteriormente esta Autoridad Nacional concluye que la Sociedad presentó y analizó la información correspondiente a la definición del área de influencia para el medio biótico establecido en los términos de referencia Tdr-04 acogidos mediante la Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

Medio Socioeconómico

ISAGEN S.A. E.S.P. presentó para el trámite de modificación de licencia ambiental, a través de la comunicación con radicado 2019078961-1-000 del 11 de junio de 2019, Complemento del EIA numeral 4. Área de Influencia. Según la revisión efectuada por el equipo técnico se encontraron discrepancias respecto a lo señalado por la Sociedad: "el área de influencia para esta solicitud de modificación de la Licencia Ambiental de la Central Hidroeléctrica Sogamoso que se soporta en este Estudio de Complemento del EIA, es la misma a la presentada en la Actualización de los diseños y del estudio de impacto ambiental, presentado a la ANLA en diciembre de 2008." Más adelante en el numeral 4.2 se afirma que con base "en los esquemas de ordenamiento vigentes de los municipios de Lebrija, Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos y San Vicente de Chucurí que tienen terrenos aledaños al embalse, se actualizaron para este trámite de modificación de licencia ambiental las veredas".

Así mismo, durante la visita de evaluación efectuada por esta Autoridad Nacional los días 25 y 26 de junio de 2019, se observaron algunas inconsistencias respecto a las unidades territoriales identificadas cartográficamente como área de influencia en la Figura 4-1. Unidades Territoriales por la Zona Embalse, con lo que la Sociedad determina como veredas del área de influencia en la Tabla 4.2. (Complemento EIA), situación que suscitó que a través del Acta 55 del 16 de julio de 2019, se realizara el ***Requerimiento 3****:*

> *"Verificar y definir el área de influencia para el medio socioeconómico, de conformidad con la información presentada en el complemento del EIA para la presente modificación de licencia ambiental y lo establecido en los Términos de Referencia Tdr-14, acogidos mediante Resolución 1519 del 26 de julio de 2017".*

Esta Autoridad Nacional se pronuncia respecto a la respuesta a información adicional presentada en la comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, en la cual específicamente para la definición del Área de Influencia del Medio Socioeconómico, la Sociedad señala que se realizó con base en "una delimitación de los municipios donde se prevén los potenciales efectos (generación de expectativas y cambios en el valor de la tierra), por la reducción del área licenciada y por la compatibilización de los usos en la franja localizada alrededor del embalse", determinando con ello como unidad mínima de análisis las veredas alrededor del embalse y que se encuentra oficialmente cartografiadas en la división política administrativa por municipios a través de los Esquemas de Ordenamiento Territorial, la cual se enlista a continuación.

Tabla 20 Área de influencia socioeconómica para el proyecto Hidroeléctrico Rio Sogamoso

Municipio	***Vereda***
Betulia	*Sogamoso*
	Balzora
	****San Mateo***
	El Placer
	Chimita
	Corintos
	Altamira
	La Leal
	El Limón
	25 de Agosto
Girón	*Marta*
	Sogamoso
	Chocoa
	La Parroquia Cantala
	Pantano
	Motoso
Lebrija	*La Renta*
Los Santos	*Regadero Bajo*
	Llanadas
	Purnia Nueva
	La Loma
San Vicente de Chucuri	*Cantarranas*
	Los Medios
Zapatoca	*Chocoa*
	San Isidro
	La Plazuela
	Belmonte

**Unidad territorial definida como Área de influencia socioeconómica para la reducción de 2,07 ha.*
Fuente: Respuesta a información adicional complemento al EIA radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

En relación con la tabla 18, se precisa que el área puntual para la reducción de las 2,07 ha corresponde a la vereda San Mateo del municipio de Betulia, así mismo las unidades territoriales que integran el área de influencia para la compatibilización de la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE TOPOCORO, son las enlistadas anteriormente, tanto para la compatibilización como para la reducción de las 2,07 ha.

(Ver Figura 15 Localización de las áreas de influencia socioeconómica para la compatibilización de la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE TOPOCORO del proyecto Hidroeléctrico en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

(Ver Figura 16 Localización de las áreas de influencia socioeconómica para la reducción de las 2,07 ha en la franja de protección del embalse del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

Es importante acotar, que tal y como se observó durante la visita de evaluación realizada los días 25 y 26 de junio de 2019, de acuerdo a lo manifestado por líderes comunitarios entrevistados, además de lo señalado por las administraciones municipales, existe la particularidad sobre la zona descrita como área de influencia (Tabla 20), ya que si bien la división política reconocida oficialmente es la vereda, sobre las mismas existen subdivisiones territoriales que refieren a sectores; es decir sobre las veredas identificadas a través de los EOT municipales de Betulia, Girón, Lebrija, Los Santos, San Vicente de Chucuri, Zapatoca, la comunidad ha realizado la división de estas áreas geográficas, convirtiéndolas en sectores.

De acuerdo con lo verificado por el equipo de evaluación, en estas subdivisiones, denominados sectores, se han constituido organizaciones comunitarias reconocidas en Juntas de Acción Comunal, es decir que en una sola vereda pueden encontrarse múltiples sectores y organizaciones comunitarias.

En este orden de ideas y según la información aportada por la Sociedad, se precisan casos particulares como el de la vereda Sogamoso del municipio de Betulia, la cual se encuentra conformada por el sector la Estrella.

Así mismo, se relaciona la particularidad de las veredas La Leal, El Limón y 25 de agosto del municipio de Betulia, las mismas son reconocidos en el EOT y hacen parte de las unidades territoriales del área de influencia del proyecto, sin embargo, no cuentan con población asentada sobre el territorio que permita efectuar la caracterización de sus comunidades, dado el hecho de que parte de sus territorios fueron inundados por el embalse.

Ahora bien, en cuanto al requerimiento de verificar y definir el área de influencia para el medio socioeconómico, se considera que la Sociedad atendió el mismo, reiterando las áreas de influencia definidas para la franja de protección del Embalse, acotando para la misma las veredas señaladas, como su unidad mínima de estudio, partiendo del hecho de que serán las unidades territoriales, donde podrán eventualmente percibirse los impactos, además de ser las áreas alrededor del Embalse objeto de compatibilización y reducción y como se muestra en la Figura 5 y 6, respectivamente.

Así las cosas, partiendo de los componentes político organizativo, económico, tendencias del desarrollo, demográfico, cultural y espacial y considerando la franja alrededor del embalse, las actividades propuestas y sus impactos derivados, se encuentra que estos posibles impactos se circunscriben a las unidades territoriales identificadas.

En conclusión, esta Autoridad Nacional encuentra que la información suministrada por la Sociedad a través de la respuesta a información adicional, en lo que refiere al Área de Influencia Socioeconómica, corresponde con lo referenciado cartográficamente y lo constatado durante la visita de evaluación, en cuanto a la compatibilización de las áreas alrededor del Embalse Topocoro y la reducción de las 2,07 Ha, objeto de la presente modificación para el proyecto Hidroeléctrico Rio Sogamoso.

Finalmente en cuanto a la certificación sobre presencia o no de comunidades étnicas, el Ministerio de Interior a través de la Dirección de Consulta Previa, emitió Certificación 587 del 9 de junio de 2017, en la cual señala que no se registra la presencia de comunidades indígenas, Room y Minorías, así como tampoco comunidades Negras, Afrocolombianas Raizales y Palenqueras en el área del proyecto Hidroeléctrico Rio Sogamoso, lo cual de acuerdo a lo contrastado geográficamente por esta Autoridad Nacional a partir de las coordenadas presentadas en dicha Certificación y las descritas en el Complemento del EIA.

CONSIDERACIONES SOBRE LA PARTICIPACIÓN Y SOCIALIZACIÓN CON LAS COMUNIDADES

ISAGEN S.A. E.S.P., presentó en el trámite de modificación de licencia ambiental, a través de la comunicación con radicado 2019078961-1-000 del 11 de junio de 2019, Complemento del EIA Capítulo 5.3.1 "Programa de Información y Participación Comunitaria", el proceso desarrollado inicialmente para la implementación del proceso de participación y socialización, a partir del cual se evidenciaron inconsistencias en la implementación de dicho proceso, el cual preliminarmente fue realizado solo considerando el área de influencia determinada para la actividad de reducción de 2,07 ha.

*Por lo anterior esta Autoridad Nacional, en concordancia con lo solicitado como segundo objetivo de la presente modificación respecto a compatibilizar las actividades y usos establecidos en el Plan de Ordenamiento del embalse Topocoro, lo cual involucra a las unidades territoriales en torno al Embalse, además de lo señalado por algunos de los representantes de las organización de base entrevistados durante la visita de evaluación llevada a cabo los días 25 y 26 de junio de 2019, quienes manifestaron no tener ninguna referencia documental o contenido, que permitiera relacionar y recordar lo señalado por la Sociedad durante el espacio de reunión llevado a cabo el 13 y 24 de enero de 2019, según Anexo 6.3.1_PIPC, realizó mediante Acta 55 del 16 de julio de 2019, el **Requerimiento 8**:*

> *"Realizar, con los distintos actores como Juntas de Acción Comunal, líderes, organizaciones sociales y asociaciones de campesinos correspondientes a la totalidad de las unidades territoriales que hacen parte de la franja de protección del Embalse Topocoro, el proceso de información y participación a través del cual se precise lo respectivo a los objetivos, características, alcance de la modificación de licencia ambiental, así como los*

posibles impactos y medidas de manejo, dando cumplimiento a los términos de referencia Tdr-14, acogidos mediante Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

Los soportes deberán ser entregados a los representantes de las comunidades una vez finalizado cada espacio."

En este orden, la Sociedad acogiéndose a los Términos de Referencia para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental –EIA- en Proyectos de construcción y operación de Centrales generadoras de Energía Hidroeléctrica TdR – 14 de 2017, presenta en la respuesta a información adicional comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, el proceso de participación y socialización surtido con las comunidades que hacen parte del área de influencia para la presente modificación, el cual de acuerdo a lo descrito se desarrolló de la siguiente manera:

Inicialmente la Sociedad realizó un proceso de participación en el que se realizaron tres (3) reuniones en tres (3) escenarios: el primero un escenario regional a través de la Gobernación de Santander y en el cual participaron básicamente Autoridades Municipales y Departamentales y Autoridades Ambientales, un segundo escenario local en el municipio de Betulia en el cual participaron algunos líderes del municipio y la Autoridad Municipal y finalmente un tercer escenario puntual efectuado con la vereda San Mateo, sitio sobre el cual se ubica el área de 2,07 ha que corresponde a la solicitud de reducción de la presente modificación.

De esta manera y a partir de lo solicitado por esta Autoridad Nacional, La Sociedad efectuó un segundo proceso de participación el cual se desarrolló en seis (6) reuniones focalizadas por sectores y grupos sociales, este proceso sumado al inicialmente efectuado permite aseverar lo realizado por la Sociedad, como se detalla a continuación:

Tabla 21 Resumen de proceso de información y participación efectuado por ISAGEN S.A. E.S.P.

	Fecha	***Lugar***	***Participantes***
1	*11 de enero de 2019*	*Gobernación de Santander*	*- Gobernación de Santander* *- Alcaldía de Betulia, San Vicente de Chucuri, Zapatoca, Los Santos, Girón, y Lebrija.* *- Corporación autónoma Regional de Santander-CAS* *- Corporación Autónoma Regional Para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga -CDMB*
2	*13 de enero de 2019*	*Palacio municipal de Betulia*	*- Gobernación de Santander* *- Alcaldía de Betulia.* *- Líderes comunitarios de Altamira, La Esperanza, La Plazuela, La Estrella.* *- ASOJUNTAS.* *- CORPOSOGAMOSO.*
3	*24 de enero de 2019*	*Vereda San Mateo*	*- Alcaldía de Betulia* *- Líderes comunitarios Altamira, La Esperanza, La Estrella, Sector El Ramo, vereda San Mateo.* *- Concejo municipal de Betulia*
4	*26 de julio de 2019*	*Sede Cámara de Comercio Bucaramanga*	*- Gobernación de Santander* *- Alcaldías de Zapatoca, los Santos, Lebrija y San Vicente de Chucuri.* *- Personerías municipales de Lebrija y los Santos.* *- Corporación Autónoma Regional Para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga –CDMB.* *- Caja de compensación COMFENALCO y CAJASON.* *- CORSOGAMOSO.* *- CORPOTOCORO.* *- HYDROPARKE II S.A.S*
5	*29 de julio de 2019*	*Sede CAJASAN – municipio de Girón*	*- Parcelaciones el Cedro.* *- Sector Polsora, Rio Sucio, El Tablazo, La Cabaña, Piedra del Rayo, San Gabriel, Pantano.* *- CORTOPOCORO.* *- Gobernación de Santander.* *- Alcaldía de los Santos.* *- CAJASAN.*

	Fecha	***Lugar***	***Participantes***
			- *Vereda Balsona, La Parroquia, Cantarta, Parroquia, La Renta, Chicuela, Purnia Nueva, La Renta, Balzora, Llanadas.*
6	*29 de julio de 2019*	*Escuela El Ramo – Municipio de Betulia*	- *Sector El Ramo, La Estrella, Corintia, Cabaña, El Tablazo, Putana, El Placer, Plazuela, Peña Morada, La Patona, La Fe, Armenia, Casa de Barro, El Peaje.* - *Vereda San Mateo, Chimita, Belmonte.* - *ASPROESTRELLA.*
7	*30 de julio de 2019*	*Sede IPRO en San Vicente de Chucurí*	- *Gobernación de Santander.* - *Alcaldía de San Vicente de Chucurí.* - *Vereda Cantarrana.* - *Sector Santa Helena, Guayacán y Mata de Cacao.*
8	*30 de julio de 2019*	*Institución Educativa La Plazuela. Municipio Zapatoca*	- *Gobernación de Santander.* - *Sector, La Plazuela, La Esperanza, Litoral, Guayacán Medio. Vereda Altamira.*
9	*31 de julio de 2019*	*Caseta comunitaria de la escuela Guaimaral*	- *Gobernación de Santander.* - *Sectores de Cantalta, Guaimaral.* - *Vereda Chimita.* - *CORPOTOCORO.*

Fuente: Ccomplemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019

Ahora bien, la Sociedad en la información aportada, Anexo 6.3.1 Anexo Socioeconómico, presenta como evidencia documental que soporta la convocatoria realizada para la participación efectiva de los líderes y comunidades correspondientes al área de influencia del proyecto en las reuniones desarrolladas, lo siguiente:

- *Acta de Reunión*
- *Listado de Asistencia*
- *Registro fotográfico*
- *Registro de control de entrega de medios en comunidad (Entrega de presentación)*
- *Nota divulgativa de transmisión local televisiva*
- *Cuatro (4) videos de 4 y 7 segundos (Betulia, San Vicente de Chucuri, Zapatoca e Instituciones)*
- *Dieciocho (18) mensajes telefónicos enviados a los líderes convocando a las reuniones de socialización.*
- *Presentación utilizada en las reuniones de participación y socialización.*

De esta manera y considerando lo presentado en el capítulo 6.3 Medio Socioeconómico, se concluye respecto a la definición del área de influencia que esta debe guardar correspondencia con lo escrito a lo largo del todo el documento así mismo y como parte del ejercicio efectuado por esta Autoridad Nacional se contrastó a partir de la evidencia documental presentada en la respuesta a la información adicional que en efecto para lo señalado como área de influencia se hubiese aplicado de manera efectiva y correcta un proceso participativo, como a continuación se resume:

Tabla 22 Proceso participativo con las unidades territoriales que hacen parte del área de influencia para la modificación de la licencia ambiental del proyecto Hidroeléctrico Rio Sogamoso.

Municipio	***Vereda***	***Participación***
Betulia	*Sogamoso*	*Sin información.* *Según complemento del EIA está conformada por el sector de la Estrella quien participó de la reunión el 24 de enero de 2019*
	Balzora	*29 de julio*
	San Mateo	*En la reunión del 24 de enero y 29 de julio de 2019*
	El Placer	*En la reunión 29 de julio de 2019*
	Chimita	*En la reunión 31 de julio de 2019*
	Corintos	*En la reunión 29 de julio de 2019*
	Altamira	*En la reunión del 13 de enero y 30 de julio de 2019*
	La Leal	*Según el complemento del EIA y respuesta a la información adicional, son reconocidas en el EOT y hacen parte de las unidades territoriales, pero no tienen población para caracterizar*
	El Limón	

Municipio	***Vereda***	***Participación***
	25 de agosto	
Girón	*Marta*	*Se registra una planilla con entrega de información el 26 de julio de 2019*
	Sogamoso	*Sin Información*
	Chocoa	*Sin Información*
	La Parroquia Cantala	*En la reunión 29 de julio de 2019*
	Pantano	*En la reunión 29 de julio de 2019*
	Motoso	*En la reunión 29 de julio de 2019*
Lebrija	*La Renta*	*En la reunión 29 de julio de 2019*
Los Santos	*Regadero Bajo*	*Se registra una planilla con entrega de información el 27 de julio de 2019*
	Llanadas	*En la reunión 29 de julio de 2019*
	Purnia Nueva	*En la reunión 29 de julio de 2019*
	La Loma	*Sin Información*
San Vicente de Chucuri	*Cantarranas*	*En la reunión 30 de julio de 2019*
	Los Medios	*La Sociedad señala que la Junta de Acción Comunal que participa en los asuntos que conciernen al territorio es la de Altos de Guayacán. Se*
Zapatoca	*Chocoa*	*Se registra una planilla con entrega de información el 27 de julio de 2019*
	San Isidro	*Se registra una planilla con entrega de información el 27 de julio de 2019*
	La Plazuela	*En la reunión 30 de julio de 2019*
	Belmonte	*En la reunión 29 de julio de 2019*

Fuente: Complemento al EIA radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

Es importante acotar, que tal y como se observó durante la visita de evaluación realizada los días 25 y 26 de junio de 2019, de acuerdo a lo manifestado por líderes comunitarios entrevistados, además de lo señalado por las administraciones municipales, existe la particularidad sobre la zona descrita como área de influencia (Tabla 20), que si bien su división política reconocida oficialmente es a través de la unidad territorial denominada vereda, sobre las mismas existen subdivisiones territoriales que refieren a sectores; es decir sobre las veredas identificadas a través de los EOT municipales de Betulia, Girón, Lebrija, Los Santos, San Vicente de Chucuri, Zapatoca, la comunidad ha realizado la división de estas áreas geográficas, como sectores en los que además se ha constituido una organización comunitaria reconocida como Junta de Acción Comunal.

Es así que, en los soportes entregados como listados de asistencia, se encontraron referenciados múltiples sectores que hacen parte de las unidades territoriales menores y que participaron de las reuniones en calidad de representantes de sus comunidades y por ende de sus territorios.

Como es el caso de la vereda Sogamoso del municipio de Betulia, que se encuentra conformada por el sector de La Estrella y la vereda Los Medios del municipio de San Vicente de Chucuri la cual se constituye comunitariamente como Altos de Guayacán.

De igual manera se resalta lo presentado por la Sociedad en la cual precisa que en cuanto a las veredas La Leal, El Limón y 25 de agosto del municipio de Betulia, las mismas son reconocidas en el EOT y hacen parte de las unidades territoriales pero no cuentan con población asentada, dado el hecho de que parte de sus territorios fueron inundados por el embalse, razón por la cual se explica no se encuentra la aplicación de un proceso de participación e información y caracterización ambiental.

Respecto al contenido de las reuniones, de acuerdo a la presentación, acta de reunión y metodología presentada en la respuesta información adicional, se abordaron los siguientes contenidos:

- *Presentación de las actividades objeto de modificación*
- *Generalidades técnicas de la Central Hidroeléctrica Sogamoso*
- *Antecedentes legales del proyecto*
- *Justificación de la modificación de licencia y la necesidad de actualizar el Estudio de Impacto Ambiental*
- *Identificación de los posibles impactos ambientales y los programas de manejo de los componentes biótico, físico y socioeconómico definidos en el Plan de Manejo Ambiental.*
- *Inquietudes y comentarios.*

Dentro de los temas abordados durante las reuniones realizadas se encuentra que de manera general lo más relevante que se identificó respecto a las manifestaciones de los asistentes fueron:

Tabla 23 Resumen de inquietudes proceso de Participación y Socialización con las Comunidades.

Comentario	***Respuesta***
La Alcaldía de San Vicente de Chucuri señaló: ¿Por qué no se libera la totalidad de los embarcaderos identificados en el Plan de Ordenación del Embalse de Topocoro? *Alcaldía pide apoyo para realizar embarcaderos, aunque sea consiente que este va a generar desarrollo positivo para las comunidades*	*ISAGEN S.A.E.S.P., indica que dichas zonas de la franja de protección deben tener un responsable que asuma los impactos que se generaren, solo puede liberarlos en ese momento.*
La Alcaldía de Girón señala que las comunidades se están quejando de los problemas que están teniendo alrededor del Embalse por la injerencia de informales, indicando que a ellos también les va a tocar hacer el puerto y su trámite.	*ISAGEN S.A.E.S.P., recuerda que el POE plasmó lo que se podía desarrollar en el Embalse, entre ellos los 25 puertos, eso no significa que sea obligatorio, se tiene la voluntad de analizar el desarrollo de los puertos, teniendo en cuenta los riesgos ambientales y la demanda*
Reunión alcaldía de Betulia *¿Por qué para usar los accesos se debe modificar la licencia?*	*ISAGEN S.A. E.S.P., estableció una franja de protección del Embalse y para los usos alternativos deben liberarse áreas de protección.*
CORPOTOCORO, pregunta ¿Por qué no se encuentran todos los actores del área de influencia? *También preguntan ¿cómo pueden pedir permiso, por ejemplo, para construir una tubería?*	*ISAGEN S.A. E.S.P., cuenta que se realizó la convocatoria a todos los actores, desde enero se vienen trabajando e informando con todos los actores y adicionalmente se realizaran seis reuniones más a la que están todos los representantes invitados.* *Hay unas vías que son responsabilidad de la administración hoy están diciéndole a la ANLA que permita en la zona de protección desarrollar unas actividades, para una tubería se puede hacer el establecimiento de la servidumbre para sacar una tubería que a la fecha no se puede sacar, por eso están buscando la compatibilización de los usos en esta franja.*

Fuente: Comentarios extraídos de las actas de reunión Anexo 6.3.1.1 ACTAS respuesta a información adicional como complemento al EIA radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

Adicionalmente se observaron comentarios de parte de las comunidades respecto a la generación de opiniones y expectativas favorables y desfavorables debido a los diversos intereses que se tiene en torno al proyecto, especialmente se denota las intervenciones de representantes de la organización Cortopocoro que expresaron no estar de acuerdo con la manera como se avanzó en el proceso, puesto que consideran que debería sustraerse más área para entregarla a otras organizaciones con presencia en la zona, frente a lo cual se explicó el alcance de la modificación de la licencia y como este trámite se constituye en el posible inicio para desarrollar lo que desde la comunidad se pretende efectuar siempre y cuando se cumplan todos los requerimientos legales y las actividades a realizarse en el Embalse correspondan con las que se incluyeron en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro.

*Mediante el **Requerimiento 8** de información adicional en el Acta 55 del 16 de julio de 2019, se solicitó a la Sociedad que: "Los soportes deberán ser entregadas a los representantes de las comunidades una vez finalizado cada espacio", frente a lo cual cabe mencionar que se adjunta en el **Anexo 6.3.1.1 ACTAS,** listado de firma denominado Acta de entrega de material, el cual aparece al final de cada acta de reunión, y en el que según se relaciona se hizo entrega de la presentación en power point utilizada como apoyo en el desarrollo de los espacios de socialización.*

Por lo tanto y en conclusión como se observa en la Tabla 23 el proceso de información se surtió con líderes y representantes de las veredas que hacen parte del área de influencia, así mismo se realizó el proceso de convocatoria, sumando a los sectores que, si bien hacen parte de las unidades territoriales reconocidas como veredas, se constituyen como organizaciones comunitarias representadas a través de las Juntas de Acción Comunal. Adicionalmente se corrobora la participación de diferentes organizaciones como CORSOGAMOSO, CORPOTOCORO, ASPROESTRELLA e HYDROPARKE II S.A.S., lo cual permite dar a conocer de manera

amplia a todos los actores sociales involucrados el alcance, objetivos, características técnicas, impactos y medidas de manejo concernientes al proceso de modificación.

Por lo tanto y teniendo en cuenta lo señalado anteriormente para el componente de participación y socialización a las comunidades se concluye que la información presentada por la Sociedad cumple de manera satisfactoria con lo requerido por esta Autoridad Nacional a través del requerimiento 8 del Acta de información adicional 55 del 16 de julio de 2019, así como lo establecido en los términos de referencia Tdr-04 acogidos mediante la Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

CONSIDERACIONES SOBRE LA CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

En cuanto a la caracterización ambiental, el Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020 manifiesta lo descrito a continuación:

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO ABIÓTICO

Geología

Dentro de la descripción geológica la Sociedad incluye la descripción y análisis de los siguientes aspectos:

Estratigrafía: En este aspecto describe las unidades litológicas y se presenta la descripción cronoestratigráfica de las unidades geológicas que se encuentran en el área del proyecto, desde la más joven a la más antigua y posición en la secuencia estratigráfica. De igual forma se presenta la caracterización de los depósitos superficiales e incluye información sobre porosidad, permeabilidad, espesor, texturas entre otros.

Geología estructural: Presenta la identificación y caracterización de las estructuras geológicas locales y regionales, e incluye anticlinales y sinclinales presentes en el área del proyecto.

De igual forma el documento describe y caracteriza las fallas locales: Falla de San Vicente, Fallas en el sur de la Flexión del Chucurí, Falla La Paja, Fallas en el Cañón superior del río Sogamoso y Falla de Suárez, indicando su orientación y presencia de brechas entre otras

Por lo anterior, esta Autoridad Nacional concluye que la Sociedad presentó y analizó la información en cuanto a la caracterización geológica para el medio abiótico conforme a lo estipulado en los términos de referencia Tdr-04 acogidos mediante la Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

Geomorfología

De manera general el documento indica que el área de influencia de la Central Hidroeléctrica Sogamoso se encuentran básicamente dos unidades de paisaje: el valle y la montaña.

Posteriormente se presenta una caracterización de las Geoformas de espinazos, Geoformas de colinas, Geoformas de altillanuras, Geoformas de penillanura, Geoformas de Zonas planas y de su dinámica en el área de influencia y se incluyeron variables de pendientes, áreas de erosión activa, áreas de sedimentación, clasificación geomorfológica.

Por lo anterior, esta Autoridad Nacional concluye que la Sociedad presentó y analizó la información en cuanto a la caracterización geomorfológica para el medio abiótico conforme a lo estipulado en los términos de referencia Tdr-04 acogidos mediante la Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

Paisaje

A partir de la caracterización ambiental presentada por la Sociedad dentro del complemento al EIA entregado mediante comunicación con radicado 2019078961-1-000 del 11 de junio de 2019, esta Autoridad Nacional determinó la necesidad de requerir información adicional por medio del Acta 55 del 16 de julio de 2019 de la siguiente manera:

Requerimiento 4

"Caracterizar el componente de paisaje para el área de influencia del proyecto conforme a los Términos de Referencia Tdr-14, acogidos mediante Resolución 1519 del 26 de julio de 2017".

La Sociedad identificó y determinó las unidades de paisaje, la visibilidad, la calidad visual, los sitios de interés paisajístico en la información adicional entregada en el complemento del EIA mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019. A continuación, se describen los principales aspectos del análisis realizado.

Unidades de paisaje

Con respecto a las unidades de paisaje para el área de influencia físico-biótica determinada para las actividades objeto de compatibilización, la Sociedad delimitó tres (3) unidades de paisaje, que se relacionan en la Tabla 23, donde se observa que la UP 2 presenta la mayor cobertura dentro del área analizada.

Tabla 24 Unidades de Paisaje

UP	***Cobertura***	***Área (ha)***	***Área (%)***
Cuerpos de agua *En la unidad de paisaje definida como ríos: se incluyeron los cuerpos de agua y/o drenajes dobles verificados en la zona y además el embalse. Entre los ríos se encuentran el río Sogamoso y el río Chururí*	*Cuerpo de agua (Embalses y ríos)*	*5.710,78*	*17,33*
Subtotal		***5.710,78***	***17,33***
UP1 *UP1 se encuentra asociado principalmente a la unidad geomorfológica denominada altillanura, enmarcada hacia el sur-este del área de influencia físico biótica, en ambos márgenes del río Sogamoso, aguas arriba del sitio de presa; a su vez, se visualizan pequeñas formaciones definidas como zonas planas, pero a nivel de paisaje han sido definidas como laderas. En esta unidad de paisaje la vegetación herbácea o arbustiva toma mayor relevancia. Los cuerpos de agua presentes corresponden principalmente a jagüeyes.*	*Aguas continentales (otros cuerpos de aguas artificiales)*	*0,56*	*0,00*
	Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación (Red vial)	*34,09*	*0,10*
	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva (herbazales, arbustales, vegetación secundaria o en transición)	*7.972,45*	*24,19*
	Bosques (naturales)	*1.460,38*	*4,43*
	Cultivos permanentes	*71,31*	*0,22*
	Áreas agrícolas heterogéneas (mosaico de pastos y/o cultivos y/o espacios naturales)	*14,72*	*0,04*
	Pastos (limpios, arbolados y enmalezados)	*945,02*	*2,87*
	Zonas urbanizadas	*3,79*	*0,01*
	Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	*137,55*	*0,42*
	Zonas de extracción minera y escombreras	*0,32*	*0,00*
Subtotal		***10.640,21***	***32,28***
UP2	*Aguas continentales*	*3,51*	*0,01*

UP	***Cobertura***	***Área (ha)***	***Área (%)***
Esta unidad de paisaje se visualiza principalmente envolviendo el embalse, enmarcado en la unidad geomorfológica Colinas, la cual se asocia a zonas montañosas. En esta UP los cuerpos de agua presentes corresponden a polígonos de tamaño muy pequeño (inferiores a 3000 m^2), y los bosques naturales toman mayor importancia, seguida por los pastos.	*Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación (Red vial)*	*82,42*	*0,25*
	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva (herbazales, arbustales, vegetación secundaria o en transición)	*1.496,18*	*4,54*
	Bosques (naturales)	*5.512,45*	*16,73*
	Cultivos permanentes	*163,48*	*0,50*
	Áreas agrícolas heterogéneas (mosaico de pastos y/o cultivos y/o espacios naturales)	*612,06*	*1,86*
	Pastos (limpios, arbolados y enmalezados)	*2.995,66*	*9,09*
	Zonas urbanizadas	*15,44*	*0,05*
	Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	*76,65*	*0,23*
Subtotal		***10.957,85***	***33,25***
UP3 *La unidad de paisaje 3 se visualiza hacia el norte y sur del embalse, estando a su vez envuelta por la UP2.* *UP3 se caracteriza por presentar entremezcla de las unidades geomorfolológicas definidas como penillanura y zonas planas, la primera refiriendo topografía suave y relieve suave, y la segunda a áreas planas, estas últimas presentándose intercaladas con las otras geoformas. En UP3, las coberturas de tipo natural (bosques) presentan una mayor extensión. Los cuerpos de agua presentes corresponden principalmente a jagüeyes.*	*Aguas continentales*	*4,87*	*0,01*
	Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación (Red vial)	*35,46*	*0,11*
	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva (herbazales, arbustales, vegetación secundaria o en transición)	*683,06*	*2,07*
	Bosques (naturales)	*2.152,54*	*6,53*
	Cultivos permanentes	*95,92*	*0,29*
	Áreas agrícolas heterogéneas (mosaico de pastos y/o cultivos y/o espacios naturales)	*847,86*	*2,57*
	Pastos (limpios, arbolados y enmalezados)	*1.764,21*	*5,35*
	Zonas urbanizadas	*3,87*	*0,01*
	Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	*58,21*	*0,18*
	Zonas de extracción minera y escombreras	*2,72*	*0,01*
Subtotal		***5.648,71***	***17,14***
Total		***32.957,54***	***100,00***

Fuente: Complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019

De otra forma, esta Autoridad Nacional identificó que las 2,07 hectáreas a reducir también se encuentran dentro de la unidad de paisaje UP2 descrita.

Análisis de visibilidad

En este aparte, la Sociedad realizó el análisis de visibilidad a partir de 22 sitios de visibilización (determinados por la cuenca visual) ubicados sobre las vías u otros caminos al interior del área de influencia físico-biótica

dando como resultado que "el 73,99% se considera como área visible o expuesta visualmente, mientras el 26,01% no fue visualizado desde ninguno de los puntos de control. Así mismo se analizó de calidad visual, teniendo en cuenta la calidad escénica el paisaje a partir de la pendiente, coberturas terrestres, calidad visual total."

Análisis de calidad visual

A partir de la integración de las variables de pendientes, coberturas vegetales y calidad visual la Sociedad determinó que en el área de influencia físico- biótica definida para las actividades de compatibilización se encuentra dominada por unidades de calidad visual alta (52,38%), tal y como se presenta en la Tabla 5-6 y Figura 5-5 de la información adicional entregada mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

Esta unidad de calidad visual está relacionada con un paisaje con rasgos excepcionales, asociados a la forma del terreno donde la pendiente supera el 25% y las coberturas terrestres presentes dominantes son de tipo natural.

En cuanto a la unidad de calidad visual del paisaje media (20,26%), presenta una pendiente entre 12 y 25%, y también un dominio de las coberturas vegetales naturales. Finalmente, la unidad de calidad visual baja (27,16%) corresponde a zonas asociadas al embalse valoradas como áreas sin o con poca variedad visual, y se debe a que la pendiente valorada se consideró en calidad baja, y el cuerpo de agua, aunque refiere interés visual no denota belleza escénica excepcional al no ser una formación natural.

Por otro lado, la Sociedad denota para el área a reducir: "en el área para el ECIET el 74.40% del área tiene una calidad visual alta, en el sitio se presentan atributos visuales que a nivel de paisaje son definidos como excepcionales, donde la pendiente es superior a 12% en casi la totalidad del terreno y las coberturas de tipo natural que ocupan el 98,62% del área corresponden a Vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja. La calidad visual media se presenta para el 14,45% del EICIET y la baja en el 9,15%."

Descripción del proyecto dentro del componente paisajístico

En cuanto a la descripción de los objetos de modificación frente al componente paisajístico, la Sociedad cita las unidades de calidad visual identificadas dentro del área a reducir y en lo que respecta a las actividades objeto de compatibilización (investigación, educación ambiental, senderismo, consumo de agua humano y agropecuario e ingreso al embalse, están articuladas con el paisaje identificado en la zona ya que la existencia de la franja de protección y las coberturas vegetales asociadas exhiben atributos que permiten el desarrollo de las mismas.

Identificación de sitios de interés paisajístico

Para los sitios de interés paisajístico de interés funcional y productivo, la Sociedad, a partir de visitas de campo del equipo biótico, físico y social, identificó 30 sitios que presentan relación con el embalse y otros cuerpos de agua como el río Sogamoso y el río Chucurí entre otros.

De los puntos de interés productivo se consideró la pesca artesanal, interés turístico y vegetación típica de la región, acceso visual del río Sogamoso y el Cañón del Chicamocha, y vías de movilización entre otros.

Así mismo, se resalta que el embalse y las áreas alrededor de este se conciben como una gran área de interés paisajístico enmarcado en su atractivo visual, siendo este de carácter funcional y productivo, y se debe, entre otras razonas a la actividad económica para el cual fue establecido y otros ejes económicos potenciales de la región, tales como el turismo.

Es importante aclarar que dentro del área propuesta a reducir no se identificaron por parte de la Sociedad sitios de interés paisajístico.

Percepción y valoración del paisaje, elementos componentes y calidad, por parte de las comunidades vecinas, entidades, institucionales y actores

Al respecto la Sociedad indica que realizó recorridos al interior del área de influencia para la percepción del paisaje, para lo cual se realizó encuestas a un total de 16 personas en el cual se tuvieron en cuenta elementos diferenciables del paisaje, gusto por el paisaje visual, calidad visual del paisaje e integridad escénica y elementos a conservar. A partir de las variables determinadas por la Sociedad, la mayoría de las personas consultadas indicó que le gusta el paisaje que ve y entre las justificaciones se encuentra como factor común el tema del embalse que les ofrece tranquilidad para vivir; también identificaron como los principales elementos del paisaje a los bosques, el embalse, las vías y los ríos.

Por su parte, en relación con la integridad escénica, el 62,5% las personas consultadas referenciaron un alto nivel de intervención; por su parte el 12,5% refiere que el paisaje visual está medianamente alterado y el resto (25%) indicaron que visualizan un paisaje muy integro o de poca alteración.

Identificación de grupos de interés y uso sobre el paisaje

Con respecto a los grupos de interés la Sociedad identifica las personas que participaron en las encuestas, juntas de acción veredal, Fundación Federico Restrepo y Somos Topocoro quienes realizan programas de reforestación en Santander y también se reporta la Corporación CIDEMOS, a través de la cual se logró obtener el primer centro turístico y pesquero de Betulia. Adicionalmente, se presentan las secretarías de Agricultura y Medio ambiente de los municipios de Los Santos, Zapatoca, Betulia, Girón, Zapatoca y San Vicente, siendo estas la dependencia por medio del cual se gestiona la protección, cuidado y conservación del medio ambiente y a su vez del paisaje; además las secretarías de Planeación y también la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS.

De acuerdo con la información analizada anteriormente para el componente paisajístico, presentada por la Sociedad en la información adicional entregada dentro del complemento al EIA mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 se ajusta a lo requerido en el requerimiento 4 del Acta 55 del 16 de julio de 2019 y lo solicitado en los Términos de Referencia Tdr – 014 de 2017.

Suelos y usos de la tierra

Con respecto al componente suelo y usos de la tierra, la Sociedad en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, presenta el mapa de suelos e incluye la clasificación agrológica de los suelos para el área de influencia del proyecto como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 25 Unidades Cartográficas de Suelo presentes en el Área de Influencia

Unidad Cartográfica de Suelo (UCS)	**Unidad Cartográfica de Suelo_Fase (UCS_F)**	**Área**			
		UCS (ha)	**UCS_F (ha)**	**UCS (%)**	**UCS_F (%)**
Asociación LQB	LQBe2	6,20	6,20	0,02	0,02
Asociación LRA	LRAg3	422,77	422,77	1,28	1,28
Asociación LRC	LRCd2	871,25	30,89	2,64	0,09
	LRCd3		19,76		0,06
	LRCe2		820,60		2,49
Complejo LRE	LREa	1,2	1,2	0,00	0,00
Consociación LWA	LWAf3	8738,35	1542,76	26,51	4,68
	LWAg3		7195,59		21,83
Grupo Indiferenciado MQA	MQAf	730,83	33,85	2,22	0,10
	MQAf2		190,9		0,58
	MQAg2		506,08		1,54
Asociación MQH	MQHd	603,74	217,31	1,83	0,66
	MQHe		386,43		1,17
Grupo Indiferenciado	MVAf	1131,13	549,72	3,43	1,67

Unidad Cartográfica de Suelo (UCS)	***Unidad Cartográfica de Suelo_Fase (UCS_F)***	***Área***			
		UCS (ha)	***UCS_F (ha)***	***UCS (%)***	***UCS_F (%)***
MVA	*MVAf2*		*468,82*		*1,42*
	MVAg2		*112,59*		*0,34*
Grupo Indiferenciado MVC	*MVCf*	*1778,46*	*97,05*	*5,40*	*0,29*
	MVCf2		*194,52*		*0,59*
	MVCg		*1333,92*		*4,05*
	MVCg2		*152,97*		*0,46*
Consociación MVE	*MVEa2*	*3624,96*	*0,08*	*11,00*	*0,00*
	MVEd		*66,82*		*0,20*
	MVEd2		*1272,07*		*3,86*
	MVEe		*1298,63*		*3,94*
	MVEe2		*987,36*		*3,00*
MVF	*MVFap*	*268,5*	*268,5*	*0,81*	*0,81*
Consociación MVH	*MVHd*	*2712,96*	*1097,92*	*8,23*	*3,33*
	MVHe		*1615,04*		*4,90*
Grupo Indiferenciado MWA	*MWAf2*	*910,39*	*514,96*	*2,76*	*1,56*
	MWAg2		*107,67*		*0,33*
	MWAg3		*287,76*		*0,87*
Consociación MWC	*MWCg*	*45,42*	*45,42*	*0,14*	*0,14*
Complejo MWD	*MWDbp*	*15,54*	*15,54*	*0,05*	*0,05*
Asociación MWH	*MWHc2*	*5201,6*	*950,5*	*15,78*	*2,88*
	MWHd2		*1969,5*		*5,98*
	MWHe2		*2281,6*		*6,92*
Sin suelos		*5.894,23*	*5.894,23*	*17,88*	*17,88*
Total		***32.957,54***	***32.957,54***	***100,00***	***100,00***

Fuente: Complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

Con respecto al uso actual del suelo dentro del área de influencia se realiza la descripción y se relaciona el área y porcentaje que ocupa cada uno dentro del área de influencia como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 26 Grupos de uso del suelo en el área de influencia del proyecto

Uso actual del suelo	***Área***	***%***
Agricultura	*1.817,18*	*5,51*
Asentamiento	*23,09*	*0,07*
Conservación	*19.281,71*	*58,5*
Cuerpos de Agua Artificial	*5.665,35*	*17,19*
Cuerpos de Agua Naturales	*54,15*	*0,16*
Ganadería	*5.960,82*	*18,09*
Infraestructura	*152,20*	*0,46*
Minería	*3,04*	*0,01*
Total general	***32.957,54***	***100***

Fuente: Complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregada mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019

En cuanto al uso potencial del suelo, el documento del complemento del EIA, indica que para el área de influencia del proyecto se clasifican en las clases III, IV, VI; VII y VIII, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 27 Capacidad de uso del suelo en el área de influencia del proyecto

Uso potencial del suelo	***Clases agrológicas***							***Área***	
	SI	***III***	***IV***	***V***	***VI***	***VII***	***VIII***	***ha***	***%***
-9999	*5.894,80*							*5.894,80*	*17,89*
Áreas para la conservación y/o recuperación de la naturaleza, recreación (CRE)						*112,87*	*12.969,77*	*13.082,64*	*39,70*
Cultivos permanentes intensivos (CPI)			*217,31*		*1.618,87*			*1.836,18*	*5,57*
Cultivos permanentes semi-intensivos (CPS)					*386,43*			*386,43*	*1,17*
Cultivos transitorios semi-intensivos (CTS)			*1.338,97*					*1.338,97*	*4,06*
Pastoreo extensivo (PEX)		*1,20*			*3.021,12*			*3.022,32*	*9,17*
Pastoreo semi-intensivo (PSI)			*702,79*					*702,79*	*2,13*
Sistema forestal productor (FPD)						*1.114,82*		*1.114,82*	*3,38*
Sistemas agrosilvopastoriles (ASP)			*529,25*					*529,25*	*1,61*
Sistemas forestales protectores (FPR)						*5.049,34*		*5.049,34*	*15,32*
Total general	*5.894,80*	*1,20*	*2.788,32*	*0*	*5.026,42*	*6.277,03*	*12.969,77*	*32.957,54*	*100,00*

Fuente: Complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019

Finalmente, en cuanto a los conflictos de uso del suelo se presentan las categorías de conflicto de uso del suelo identificadas para el área de influencia del proyecto, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 28 Conflicto de usos del suelo en el área de influencia del proyecto

Conflicto uso del suelo		***Área***	
Símbolo	***Nombre***	***(ha)***	***(%)***
	-9999	*5.894,80*	*17,89%*
A	*Tierras sin conflicto de uso o uso adecuado*	*15.211,25*	*46,15%*
O1	*Conflicto por sobreutilización ligera*	*286,21*	*0,87%*
O2	*Conflicto por sobreutilización moderada*	*77,09*	*0,23%*
O3	*Conflicto por sobreutilización severa*	*6.464,81*	*19,62%*
S1	*Conflicto por subutilización ligera*	*70,90*	*0,22%*
S2	*Conflicto por subutilización moderada*	*1.112,33*	*3,38%*
S3	*Conflicto por subutilización severa*	*3.840,16*	*11,65%*
Total general		*32.957,55*	***100%***

Fuente: Complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019

De acuerdo con la información para el componente Suelos y usos de la tierra presentada por la Sociedad en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con

radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, es suficiente y se ajusta a lo solicitado en los términos de Referencia Tdr -014 de 2017.

Hidrología

De acuerdo con lo expresado por la Sociedad en el complemento del EIA comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, las actividades asociadas al objeto de esta modificación de licencia, como son compatibilizar los usos y actividades establecidos en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro, adoptado por la Gobernación de Santander mediante Ordenanza No. 038 de 2017 y la reducción del área licenciada, no generan afectación en este componente, por lo que no se actualiza.

Calidad del agua

De acuerdo con lo expresado por la Sociedad como respuesta a la información adicional entregada mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, las actividades asociadas al objeto de esta modificación de licencia, como son compatibilizar los usos y actividades establecidos en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro, adoptado por la Gobernación de Santander mediante Ordenanza No. 038 de 2017 y la reducción del área licenciada, no generan afectación en este componente, por lo que no se actualiza la información presentada en la actualización del EIA (2008).

Usos del agua

De acuerdo con lo expresado por la Sociedad como respuesta a la información adicional entregada mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, las actividades asociadas al objeto de esta modificación de licencia, compatibilizar los usos y actividades establecidos en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro, adoptado por la Gobernación de Santander mediante Ordenanza No. 038 de 2017 y la reducción del área licenciada, no generan afectación en este componente, por lo que no se actualiza.

Hidrogeología

De acuerdo a lo expresado por la Sociedad como respuesta a la información adicional entregada mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, las actividades asociadas al objeto de esta modificación de licencia, como son compatibilizar los usos y actividades establecidos en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro, adoptado por la Gobernación de Santander mediante Ordenanza No. 038 de 2017 y la reducción del área licenciada, no generan afectación en este componente, por lo que no se actualiza.

Geotecnia

De acuerdo con lo expresado por la Sociedad como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, las actividades asociadas al objeto de esta modificación de licencia, como son compatibilizar los usos y actividades establecidos en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro, adoptado por la Gobernación de Santander mediante Ordenanza No. 038 de 2017 y la reducción del área licenciada, no generan afectación en este componente, por lo que no se actualiza.

Atmósfera

De acuerdo con lo expresado por la Sociedad como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, las actividades asociadas al objeto de esta modificación de licencia, como son compatibilizar los usos y actividades establecidos en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro, adoptado por la Gobernación de Santander mediante Ordenanza No. 038 de 2017 y la reducción del área licenciada, no generan afectación en este componente, por lo que no se actualiza

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO

Ecosistemas

La sociedad dentro del Capítulo 5 del complemento al EIA entregado mediante comunicación con radicado 2019078961-1-000 del 11 de junio de 2019 presentó a esta Autoridad Nacional la identificación y delimitación de los ecosistemas naturales y transformados para el área de influencia fisicobiótica definida para cada una de las actividades objeto de modificación, información a la que esta Autoridad Nacional determinó la necesidad de requerir información adicional por medio del Acta 55 del 16 de julio de 2019 de la siguiente manera:

> *"**Requerimiento 5.** Aclarar la caracterización de los ecosistemas naturales y transformados y coberturas de la tierra para la franja de protección objeto de modificación de licencia ambiental."*

En respuesta, la Sociedad en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, menciona que se identificaron cuatro (4) zonas de vida para el área de influencia físico biótica, tres (3) para el área definida alrededor del embalse y uno (1) para la reducción de 2,07 hectáreas y el área de influencia definida para esta actividad, donde predomina la zona de vida del bosque seco tropical (Tabla 29).

Tabla 29 Zonas de vida identificadas por la Sociedad

Zonas de vida	**AIFB**		**Áreas Alrededor del embalse**		**Reducción de 2,07 ha**		**AIB reducción 2,07 ha**	
	Área							
	(ha)	**(%)**	**(ha)**	**(%)**	**(ha)**	**(%)**	**(ha)**	**(%)**
Bosque seco tropical	*16.045,38*	*49*	*1.139,69*	*54*	*2,07*	*100*	*284,03*	*100*
Bosque húmedo tropical	*13.471,19*	*41*	*809,86*	*38*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*
Bosque húmedo premontano	*2.465,37*	*7*	*168,45*	*8*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*
Bosque muy húmedo premontano	*975,60*	*3*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*
Total	***32.957,54***	***100***	***2.117,99***	***100***	***2,07***	***100***	***284,03***	***100%***

Fuente: Ajustado por el Equipo Evaluador de la ANLA a partir de la Tabla 5-18 del complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

Así mismo y partiendo de la actualización del mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (MEC) del 2017, la Sociedad identificó los biomas para el área de influencia fisicobiótica (AIFB), el área de protección alrededor del Embalse, la reducción de las 2,07 hectáreas y el área de influencia biótica definida para esta última actividad.

Tabla 30 Biomas identificadas por la Sociedad

Biomas	**Área de Influencia Fisicobiótica (AIFB)**		**Áreas alrededor del embalse**		**Reducción de 2,07**		**AIB reducción 2,07 ha**	
	Área							
	(ha)	**(%)**	**(ha)**	**(%)**	**(ha)**	**(%)**	**(ha)**	**(%)**
Hidrobioma Cordillera oriental Magdalena medio	*5.375,87*	*16,31*	*6,31*	*0,30*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*
Hidrobioma Magdalena medio y depresión momposina	*407,95*	*1,23*	*0,002*	*0,0001*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*
Orobioma Azonal Subandino Cordillera oriental Magdalena medio	*2.969,08*	*9,01*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*

Biomas	***Área de Influencia Físicobiótica (AIFB)***		***Áreas alrededor del embalse***		***Reducción de 2,07***		***AIB reducción 2,07 ha***	
	Área							
	(ha)	***(%)***	***(ha)***	***(%)***	***(ha)***	***(%)***	***(ha)***	***(%)***
Orobioma Subandino Cordillera oriental Magdalena medio	*978,65*	*2,97*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*
Orobioma Subandino Guane-Yariguíes	*34,30*	*0,10*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*
Orobioma Subandino Magdalena medio y depresión momposina	*552,12*	*1,68*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*
Zonobioma Alternohigrico Tropical Cordillera oriental Magdalena medio	*7.567,12*	*22,96*	*905,96*	*42,77*	*2,07*	*100*	*284,03*	*100*
Zonobioma Húmedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio	*13.584,83*	*41,22*	*1.147,33*	*54,17*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*
Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión momposina	*1.487,02*	*4,51*	*58,39*	*2,76*	*N.A*	*N.A*	*N.A*	*N.A*
Total general	***32.957,54***	***100***	***2.117,99***	***100***	***2,07***	***100%***	***284,03***	***100 %***

Fuente: Ajustado por el Equipo Evaluador de la ANLA a partir de la Tabla 5-20 del complemento al EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019

En lo que se refiere a los ecosistemas la Sociedad en la Tabla 5-21 del complemento al EIA relacionó 144 para el área de influencia fisicobiótica de los cuales 67, corresponden a ecosistemas naturales y representan alrededor del 46,52% (19.754,61 ha) de cobertura presente en esta área, para las áreas alrededor del embalse relacionó 62 ecosistemas de los cuales más de la mitad (53,22%) que corresponden a 33 ecosistemas naturales ocupan un área 1.845,30 hectáreas.

(Ver Figura 17 Ecosistemas identificados por la Sociedad para la franja de protección del embalse y su área de influencia fisicobiótica del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

Para el área de influencia biótica definida para la reducción de las 2,07 hectáreas la Sociedad presentó en la GDB del complemento al EIA nueve (9) ecosistemas, de los cuales tres (3) correspondientes a vegetación secundaria alta del Zonobioma Húmedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio, vegetación secundaria baja del Zonobioma Húmedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio y red vial y territorios asociados del Zonobioma Húmedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio los cuales se encuentran sobre las 2,07 hectáreas ocupando las siguientes áreas: 71%, 20% y 9% respectivamente.

(Ver Figura 18 Ecosistemas terrestres identificados por la Sociedad para el AIB de la reducción de las 2,07 ha en la franja de protección del embalse del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

De lo mencionado anteriormente se concluye que tanto para el área de protección del embalse, así como el área a reducir predominan ecosistemas naturales, así mismo y en respuesta a lo solicitado en el requerimiento 5 del acta 55 del 16 de julio de 2019, la Sociedad aclaró y unificó las áreas empleadas para la caracterización de los ecosistemas, cumpliendo de esta forma con lo requerido y a su vez es suficiente para la caracterización de ecosistemas terrestres partiendo de lo solicitado en los términos de referencia Tdr-04 acogidos mediante la Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

Flora

A partir de la metodología CORINE Land Cover de IDEAM (2010) la Sociedad identificó 32 unidades de cobertura de la tierra para el Área de Influencia Fisicobiótica, siendo la cobertura con mayor extensión en términos de área embalses con 5.661,13 ha, que representa el 17% del total; seguida del Arbustal abierto con 4.618,37 ha (14%) y el bosque fragmentado con vegetación secundaria con 4.523,15 ha (14%).

Para las Áreas Alrededor del Embalse, las unidades con mayor predominio en términos de área son de tipo natural sumando alrededor del 87,11% (1.845,25 ha) destacándose en predomino en cobertura el arbustal

abierto con 405,07 ha (19%), bosque fragmentado con vegetación secundaria con 361,46 ha (17%), arbustal denso con 275,22 ha (13%) y el bosque de galería y/o ripario con 263,57 ha (12%) (Tabla 31).

Tabla 31 Unidades de cobertura identificados por la Sociedad

Coberturas de la tierra	***Área de Influencia Fisicobiótica (AIFB)***		***Áreas alrededor del embalse***	
	(ha)	***(%)***	***(ha)***	***(%)***
Arbustal abierto	*4618,37*	*14,01*	*405,07*	*19,13*
Arbustal denso	*3485,88*	*10,58*	*275,22*	*12,99*
Bosque abierto	*503,82*	*1,53*	*11,51*	*0,54*
Bosque de galería y/o ripario	*1361,08*	*4,13*	*263,57*	*12,44*
Bosque denso	*2609,90*	*7,92*	*175,03*	*8,26*
Bosque fragmentado	*127,42*	*0,39*	*16,19*	*0,76*
Bosque fragmentado con vegetación secundaria	*4523,15*	*13,72*	*361,46*	*17,07*
Cuerpos de agua artificiales	*4,22*	*0,01*	*0,01*	*0,001*
Embalses	*5661,13*	*17,18*	*0,71*	*0,03*
Cultivos permanentes arbóreos	*177,73*	*0,54*	*1,82*	*0,09*
Cultivos permanentes herbáceos	*152,97*	*0,46*	*5,60*	*0,26*
Herbazal abierto	*229,35*	*0,70*	*17,53*	*0,83*
Herbazal denso	*198,64*	*0,60*	*0,50*	*0,02*
Lagunas, lagos y ciénagas naturales	*4,43*	*0,01*	*0,07*	*0,003*
Mosaico de cultivos y espacios naturales	*53,62*	*0,16*	*6,75*	*0,32*
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	*1091,70*	*3,31*	*N.A*	*N.A*
Mosaico de pastos con espacios naturales	*255,93*	*0,78*	*14,20*	*0,67*
Mosaico de pastos y cultivos	*73,40*	*0,22*	*2,51*	*0,12*
Obras hidráulicas	*8,55*	*0,03*	*0,39*	*0,02*
Pastos arbolados	*2180,15*	*6,62*	*106,36*	*5,02*
Pastos enmalezados	*1981,34*	*6,01*	*89,07*	*4,21*
Pastos limpios	*1543,40*	*4,68*	*34,83*	*1,64*
Red vial y territorios asociados	*143,66*	*0,44*	*9,10*	*0,43*
Ríos (50 m)	*49,71*	*0,15*	*1,64*	*0,08*
Tejido urbano continuo	*1,32*	*0,004*	*1,09*	*0,05*
Tejido urbano discontinuo	*21,77*	*0,07*	*0,11*	*0,01*
Tierras desnudas y degradadas	*261,40*	*0,79*	*30,99*	*1,46*
Vegetación secundaria alta	*865,58*	*2,63*	*207,75*	*9,81*
Vegetación secundaria baja	*753,86*	*2,29*	*78,61*	*3,71*
Zonas arenosas naturales	*4,65*	*0,01*	*0,11*	*0,01*
Zonas de extracción minera	*3,04*	*0,01*	*0,19*	*0,01*
Zonas quemadas	*6,37*	*0,02*	*N.A*	*N.A*
Total general	*32957,54*	*100,00*	*2117,99*	*100*

Fuente: Ajustado por el Equipo Evaluador de la ANLA a partir de la Tabla 5-23 en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019

En cuanto al área de influencia biótica definida se identifican 22 ecosistemas de los cuales puntualmente la Sociedad identificó tres (3) para el área de reducir de las 2,07 ha; siendo la vegetación secundaria alta aquella con mayor extensión con 1,47 ha, equivalentes al 71% del total.

(Ver Figura 19 Unidades de cobertura de la tierra identificadas por la Sociedad para el AIB de la reducción de las 2,07 ha en la franja de protección del embalse del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

Al igual que lo observado para los ecosistemas tanto para el área alrededor de embalse como para el área a reducir predominan unidades de cobertura de origen natural que conforme a lo citado por la descripción corresponden a los procesos de recuperación y sucesión vegetal por la existencia de la franja de protección y las acciones realizadas a la fecha por la Sociedad en cumplimiento a la ficha 7.2.3 Programa de protección y conservación del hábitat terrestre.

Flora

En el marco del programa de protección de hábitat terrestre establecido por la Resolución 1497 del 2009 la Sociedad ha realizado monitoreos en 19 parcelas permanentes al interior de las áreas alrededor del embalse Topocoro en la Central Hidroeléctrica Sogamoso, dichas parcelas fueron evaluadas tanto en el segundo semestre del año 2017 como en el segundo semestre del año 2018, la ubicación se presenta en la Tabla 32.

Tabla 32 Parcelas permanentes de flora establecidas por la Sociedad en la franja de protección del Embalse

Código de la parcela	Municipio	Vereda	Tipo de cobertura	Coordenadas Planas	
				Este	Norte
P1	Lebrija	La Renta	Pastos arbolados	1.083.098,96	1.279.038,60
P2	Betulia	Marta	Pastos arbolados	1.074.978,16	1.277.750,05
P3	Betulia	Sogamoso	Vegetación secundaria alta	1.074.891,89	1.267.197,98
P4	Betulia	25 de agosto	Vegetación secundaria baja	1.074.472,28	1.266.564,50
P5	Zapatoca	Belmonte	Vegetación secundaria alta	1.076.193,33	1.263.012,48
P6	Zapatoca	Belmonte	Pastos arbolados	1.076.082,73	1.265.178,21
P7	Betulia	Sogamoso	Pastos arbolados	1.075.501,56	1.270.092,86
P8	Betulia	Sogamoso	Pastos arbolados	1.076.583,65	1.268.527,63
P9	Betulia	Sogamoso	Vegetación secundaria baja	1.076.308,39	1.268.272,24
P10	Girón	Sogamoso	Vegetación secundaria baja	1.081.048,51	1.275.477,66
P11	Girón	Sogamoso	Vegetación secundaria baja	1.082.523,91	1.275.968,50
P12	Girón	Sogamoso	Vegetación secundaria alta	1.076.785,99	1.275.280,63
P13	Girón	Marta	Vegetación secundaria alta	1.076.494,79	1.277.098,94
P14	Betulia	La Plazuela	Vegetación secundaria baja	1.077.967,50	1.265.141,06
P15	San Vicente de Chucurí	Los Medios	Vegetación secundaria baja	1.076.104,79	1.260.576,11
P16	San Vicente de Chucurí	Cantarranas	Pastos arbolados	1.074.969,09	1.260.476,16
P17	Betulia	Sogamoso	Vegetación secundaria alta	1.074.821,18	1.267.277,75
P18	Betulia	Belmonte	Vegetación secundaria alta	1.075.542,67	1.265.045,32
P26	Girón	Marta	Bosque Ribereño	1.067.089,30	1.283.706,25

Fuente: *Tabla 2-1 del Capítulo 2 en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019*

A partir de esta información la Sociedad presenta los resultados de la composición florística, la estructura horizontal (IVI, distribución de clases diamétricas y altimétricas), análisis de diversidad alfa y beta para las unidades de cobertura de la tierra pastos arbolados, vegetación secundaria alta y baja y bosque ripario, donde reporta que las unidades de cobertura de la tierra correspondiente a pastos arbolados y vegetación secundaria baja son las más similares ya que comparten alrededor de 41% especies, de otra parte la vegetación secundaria baja y vegetación secundaria alta también compartieron el 38% de las especies, posiblemente explicado a la sucesión vegetal con diferentes grandes de madurez estructural.

En lo que respecta a la identificación en especies de amenaza la Sociedad verificó la Resolución 469 del 13 de abril de 2012, respecto a las especies arbóreas en Veda Regional total y absoluta en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS-, la Resolución 1912 de 2017, los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora – CITES; la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza –UICN y la distribución de las especies registradas durante el inventario forestal, identificando que las especies Cedrela odorata y Swietenia macrophylla, se encuentran dentro de apéndices I y II de CITES. Así mismo, siete (7) especies están registradas en alguna categoría de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN, entre ellas se encuentran Swartzia oraria (CR), Cedrela odorata (VU), Swietenia macrophylla (VU), y otras con preocupación menor como es el caso de Rhynchosia phaseoloides, Senna obtusifolia, Adenaria floribunda.

Así mismo, en términos de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental, en la Resolución 1912 de 2017 la Sociedad presentó seis (6) especies, Astrocaryum malybo, Elaeis oleífera y Cedrela odorata en la categoría de En Peligro (EN), Cariniana pyriformis y Lecythis tuyrana en Peligro crítico (CR) y Lecythis tuyrana como Vulnerable (VU).

En cuanto a la caracterización de flora para la reducción de las 2,07 ha esta fue realizada por la Sociedad a partir del inventario al 100% del área para las unidades de cobertura vegetal correspondientes a vegetación secundaria alta y baja, donde registró un total de 371 individuos fustales distribuidos en 14 familias, 19 géneros y 21 especies. La familia más diversa en géneros fue Fabaceae con cuatro (4) géneros, seguida de Anacardiaceae y Malvaceae con dos (2) géneros, el resto de las familias presentaron un género. Así mismo presentó los análisis correspondientes a la composición florística, la estructura horizontal (IVI, distribución de clases diamétricas y altimétricas), análisis de diversidad alfa y beta y perfiles de vegetación.

A partir de las especies de flora identificadas dentro del área a reducir de las 2,07 hectáreas la Sociedad verificó la Resolución 469 del 13 de abril de 2012, respecto a las especies arbóreas en Veda Regional total y absoluta en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS-, la Resolución 1912 "Por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones"; los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora – CITES; la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza –UICN y la distribución de las especies registradas durante el inventario forestal, donde evidenció que de todas las especies registradas tan solo Cedrela odorata se encuentra en el Apéndice III del CITES, en estado Vulnerable (VU) según UICN y declarada en la categoría En peligro (EN) por el MADS para el territorio colombiano.

De lo presentado, esta Autoridad Nacional concluye que al igual que lo concluido dentro del numeral 8.2.1.2 Flora que las acciones de compra de predios, encerramiento y guardabosques enmarcadas dentro de la ficha 7.2.3 Programa de protección y conservación del hábitat terrestre han permitido una recuperación de las coberturas analizadas y en ese sentido permitir que los procesos de sucesión vegetal sean llevados a cabo, esto reflejado en la estructura horizontal y vertical y biodiversidad (alfa y beta) de las coberturas vegetales monitoreadas.

Por otro lado, también se observa que no todas las unidades de cobertura vegetal identificadas dentro de la franja de protección para esta modificación están representadas dentro de las parcelas de monitoreo de flora que actualmente se lleva a cabo en el marco de las acciones establecidas dentro del plan de seguimiento y monitoreo establecido en la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, en este sentido y partiendo que la información presentada dentro del complemento al EIA hace parte de una actualización de las unidades de cobertura de la tierra presentadas en el complemento del EIA entregado en la actualización del EIA 2008 radicado 4120-E1- 4120-E1-146585 del 24 de diciembre de 2008, esta Autoridad Nacional considera que deben ser incluidos nuevos puntos de monitoreo de forma tal que cada una de las unidades de cobertura de la tierra identificadas se encuentren incluidas dentro de la red de monitoreo planteada por la Sociedad.

Especies epifitas

Dentro del Numeral 5.2.1.5.4 del complemento al EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, la Sociedad presentó la caracterización de las especies epifitas vasculares dentro del área a reducir de las 2,07 hectáreas, donde registro la presencia de 36 individuos distribuidos en tres (3) familias, géneros y especies (Tabla 33).

Tabla 33 Especies de epífitas vasculares registradas dentro del área a reducir.

Familia	***Género***	***Especie***	***Cantidad Individuos***	***Ab. Relativa %***
BROMELIACEAE	*Tillandsia*	*Tillandsia recurvata*	*20*	*55,6*
CACTACEAE	*Epiphyllum*	*Epiphyllum phyllanthus*	*2*	*5,6*
ORCHIDACEAE	*Cyrtopodium*	*Cyrtopodium paniculatum*	*14*	*38,9*
Total, general	***3 géneros***	***3 especies***	***36***	***100***

Fuente: Tabla 5-45 del Capítulo 5 en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019

Al verificar el estado de amenaza de las especies citadas en la Resolución 1912 del 15 de septiembre 2017 del 2017 del MADS, la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA, la lista roja de especies amenazadas de la página web de la Unión internacional para la conservación de la naturaleza (UICN, 2018), los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2017) y Global biodiversity Information (GBIF, 2018), identificó que la única especie de bromelia epífita registrada no tiene registro en el CITES, ni presenta algún grado de amenaza otorgado por la UICN, pero si se encuentra en veda a nivel Nacional por la Resolución 0213 de 1977; la especie Cyrtopodium paniculatum (Orchidaceae) se encuentra en el Apéndice II del CITES, tiene veda a nivel nacional y no presenta algún grado de amenaza en la UICN; igualmente, la especie Epiphyllum phyllanthus (Cactaceae) tiene registro en el Apéndice II y está considerado por la UICN en estado de preocupación menor (LC), sin estar en veda nacional.

En lo que respecta a las epifitas no vasculares la Sociedad identificó siete (7) especies distribuidas en seis (6) familias, géneros y especies (Tabla 34).

Tabla 34 Especies de epífitas no vasculares registradas dentro del área a reducir.

Familia	***Género***	***Especie***	***Cobertura (cm²)***
Lejeuneaceae	*Cololejeunea*	*Cololejeunea minutissima*	*375*
Jubulaceae	*Frullania*	*Frullania ericoides*	*468,75*
Candelariaceae	*Candelaria*	*Candelaria concolor*	*550*
Graphidaceae	*Phaeographis*	*Phaeographis cf. dendritica*	*37,5*
Lecanoraceae	*Lecanora*	*Lecanora sp.*	*125*
Physciaceae	*Dirinaria*	*Dirinaria applanata*	*1931,25*
		Dirinaria cf. Confusa	*450*

Fuente: Equipo Técnico Evaluador a partir de las Tablas 5-46 y 5-50 del Capítulo 5 en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019

Es importante aclarar que frente a la identificación de las especies epifitas vasculares y no vasculares y que conforme a la Resolución 213 de 1977 del INDERENA se encuentran en veda, las actividades objeto de modificación del presente trámite no intervienen los forófitos hospederos de estas especies ni las especies aquí identificadas, razón por la cual no es necesario el planteamiento de las medidas de manejo conforme con lo establecido en el artículo 125 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

Fragmentación

En relación con el análisis de fragmentación a partir de la información presentada mediante comunicación con radicado 2019078961-1-000 del 11 de junio de 2019, esta Autoridad Nacional en el Acta 55 del 16 de julio de 2019, requirió lo siguiente:

> ***"Requerimiento 7.*** *Complementar el análisis de fragmentación y conectividad ecológica para los escenarios sin proyecto (Escenario 1) y con proyecto (Escenario 2), teniendo en cuenta los siguientes aspectos:*

a. Ampliar el área de análisis incluyendo la totalidad de las coberturas de la tierra presentes dentro de la franja de protección del embalse.

b. Identificar y clasificar las coberturas de la tierra en términos de los elementos que conforman el paisaje, esto es, parche y matriz, considerando como criterio los requerimientos de hábitat de las especies de flora y fauna que fueron identificadas.

c. Profundizar la interpretación de las métricas empleadas enfocándose en las áreas de parche definidas en el ítem anterior, analizando la interacción entre los resultados de las distintas métricas y asociándolas a las capacidades de movilidad de las especies de fauna que fueron identificadas dentro del numeral 5.2.1.6. Fauna."

Mediante la información adicional entregada mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 la sociedad dio respuesta a la información adicional presentando el complemento al EIA, donde en el Numeral 5.2.1.6 del Capítulo 5 presentó el análisis de las métricas NP: Número de parches; CA: Área total de la clase; MPS: Tamaño medio de los parches; prop: Valor relativo del área total de la clase (proporción %). para el escenario 1 (sin proyecto) y el escenario 2 (con proyecto, Tabla 35).

Tabla 35 Métricas de área, número de parches para todas las clases que conforman el paisaje presentados por la Sociedad

Nivel 2 Cobertura	Cober-tura	Escenario 1				Escenario 2			
		NP	CA (ha)	MPS	Prop	NP	CA (ha)	MPS	Prop
Zonas urbanizadas	Tuc	2	1,32	0,66	0,00	2	1,32	0,66	0,00
	Tud	1.571	21,77	0,01	0,07	1.571	21,77	0,01	0,07
Subtotal		**1.573**	**23,09**	**0,01**	**0,07**	**1.573**	**23,09**	**0,01**	**0,07**
Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	Obh	2	8,55	4,27	0,03	2	8,55	4,27	0,03
	Rv	62	143,66	2,32	0,44	69	143,47	2,08	0,44
Subtotal		**64**	**152,20**	**2,38**	**0,46**	**71**	**152,01**	**2,14**	**0,46**
Zonas de extracción minera y escombreras	Zem	2	3,04	1,52	0,01	2	3,04	1,52	0,01
Subtotal		**2**	**3,04**	**1,52**	**0,01**	**2**	**3,04**	**1,52**	**0,01**
Cultivos permanentes	Cpb	78	177,73	2,28	0,54	78	177,73	2,28	0,54
	Cph	127	152,97	1,20	0,46	127	152,97	1,20	0,46
Subtotal		**205**	**330,70**	**1,61**	**1,00**	**205**	**330,70**	**1,61**	**1,00**
Pastos	Pa	124	2.180,15	17,58	6,62	124	2.180,15	17,58	6,62
	Pe	192	1.981,34	10,32	6,01	192	1.981,34	10,32	6,01
	Pl	97	1.543,40	15,91	4,68	97	1.543,40	15,91	4,68
Subtotal		**413**	**5.704,89**	**13,81**	**17,31**	**413**	**5.704,89**	**13,81**	**17,31**
Áreas agrícolas heterogéneas	Mcen	3	53,62	17,87	0,16	3	53,62	17,87	0,16
	Mcpe	2	1.091,70	545,85	3,31	2	1.091,70	545,85	3,31
	Mpc	8	73,40	9,17	0,22	8	73,40	9,17	0,22
	Mpen	5	255,93	51,19	0,78	5	255,93	51,19	0,78
Subtotal		**18**	**1.474,64**	**81,92**	**4,47**	**18**	**1.474,64**	**81,92**	**4,47**
Bosques	Ba	15	503,82	33,59	1,53	15	503,82	33,59	1,53

Nivel 2 Cobertura	*Cober-tura*	*Escenario 1*				*Escenario 2*			
		NP	*CA (ha)*	*MPS*	*Prop*	*NP*	*CA (ha)*	*MPS*	*Prop*
	Bd	*83*	*2.609,90*	*31,44*	*7,92*	*83*	*2.609,90*	*31,44*	*7,92*
	Bf	*3*	*127,42*	*42,47*	*0,39*	*3*	*127,42*	*42,47*	*0,39*
	Bfvs	*58*	*4.523,15*	*77,99*	*13,72*	*58*	*4.523,15*	*77,99*	*13,73*
	Bgr	*73*	*1.361,08*	*18,64*	*4,13*	*73*	*1.361,08*	*18,64*	*4,13*
Subtotal		*232*	*9.125,38*	*39,33*	*27,69*	*232*	*9.125,38*	*39,33*	*27,69*
Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	*Ara*	*122*	*4.618,37*	*37,86*	*14,01*	*122*	*4.618,37*	*37,86*	*14,01*
	Arld	*121*	*3.485,88*	*28,81*	*10,58*	*121*	*3.485,88*	*28,81*	*10,58*
	Hza	*10*	*229,35*	*22,93*	*0,70*	*10*	*229,35*	*22,93*	*0,70*
	Hzd	*12*	*198,64*	*16,55*	*0,60*	*12*	*198,64*	*16,55*	*0,60*
	Vsa	*62*	*865,58*	*13,96*	*2,63*	*62*	*864,11*	*13,94*	*2,62*
	Vsb	*47*	*753,86*	*16,04*	*2,29*	*47*	*753,46*	*16,03*	*2,29*
Subtotal		*374*	*10.151,69*	*27,14*	*30,80*	*374*	*10.149,81*	*27,14*	*30,80*
Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	*Tdd*	*173*	*261,40*	*1,51*	*0,79*	*173*	*261,40*	*1,51*	*0,79*
	Zan	*6*	*4,65*	*0,77*	*0,01*	*6*	*4,65*	*0,77*	*0,01*
	Zqm	*1*	*6,37*	*6,37*	*0,02*	*1*	*6,37*	*6,37*	*0,02*
Subtotal		*180*	*272,41*	*1,51*	*0,83*	*180*	*272,41*	*1,51*	*0,83*
Aguas continentales	*Caa*	*108*	*4,22*	*0,04*	*0,01*	*108*	*4,22*	*0,04*	*0,01*
	Emb	*1*	*5.661,13*	*5.661,13*	*17,18*	*1*	*5.661,13*	*5.661,13*	*17,18*
	Ll	*45*	*4,43*	*0,10*	*0,01*	*45*	*4,43*	*0,10*	*0,01*
	R	*27*	*49,71*	*1,84*	*0,15*	*27*	*49,71*	*1,84*	*0,15*
Subtotal		*181*	*5.719,50*	*31,60*	*17,35*	*181*	*5.719,50*	*31,60*	*17,36*
Total		*3.242*	*32.957,54*		*100,00*	*3.249*	*32.955,47*		*100,00*

Tuc: Tejido urbano continuo; Tud: Tejido urbano discontinuo; Obh: Obras hidráulicas; Rv: Red vial; Zem: Zonas de extracción minera; Cph: Cultivos permanentes herbáceos; Cpb: Cultivos permanentes arbóreos; Pl: Pastos limpios; Pa: Pastos arbolados;Pe: Pastos enmalezados; Mpc: Mosaico de pastos y cultivos; Mcpe: Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales; Mpen: Mosaico de pastos y espacios naturales, Mcen: Mosaico de cultivos y espacios naturales; Bd: Bosque denso; Ba: Bosque abierto; Bf: Bosque fragmentado; Bgr: Bosque de galería; Bfvs: Bosque fragmentado con vegetación secundaria; Hzd: Herbazal denso: Hza: Herbazal abierto; Ara: Arbustal abierto; Arld: Arbustal denso; Vsa:Vegetación secundaria altaVsb: Vegetación secundaria baja; Tdd: Tierras desnudas y degradadas; Zan: Zonas arenosas naturales; Zqm: Zonas quemadas; Caa: Cuerpos de aguas artificiales; Ll: Lagos, lagunas y ciénagas naturales; Embalse: Embalse; R: Río

***Fuente**: Tabla 5-57 del Capítulo 5 en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019*

A partir de la tabla anterior la Sociedad menciona que el número de fragmentos que conforman el paisaje corresponde en total a 3.242 en el escenario 1, y cambia a 3.249 en el escenario 2, indicando un aumento de 7 parches con la modificación de licencia, y esto tiene que ver con la subdivisión de los parches presentes en el área a reducir, así mismo menciona que el total de parches registrados en ambos escenarios, aproximadamente el 49% de ellos están enmarcados en la cobertura tejido urbano discontinuo. La matriz (Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva) presenta en total 374 parches en los dos escenarios planteados, lo cual corresponde aproximadamente al 12% del total de fragmentos reportados.

Adicionalmente, a partir de los cálculos del área promedio de los parches, obtuvo que la cobertura tejido urbano continuo reportó los menores valores siendo este correspondiente a 0,01 ha (139 m²), mientras los mosaicos de pastos con espacios naturales con tan solo dos fragmentos reportan un área promedio por parche de 545,85 ha, y el embalse en un único polígono reporta un área total de 5.661,13 ha. De lo cual concluye que con la modificación de licencia no se reporta cambios visibles en las métricas analizadas para las coberturas vegetales presentes en el área de influencia.

Así mismo calculó las métricas correspondientes a también los índices de forma MSI y MFRACT. El MSI (Índice medio de forma, o índice de complejidad de la forma para los dos escenarios estableciendo que los corredores pueden ser de tipo natural o antrópico y para el área de estudio y conforme dicho índice estos corresponden a: Red vial (MSI=8,262 Esc 1 y MSI=7,699 Esc 2), Bosque de galería (MSI=3,129 ambos escenarios), Río (5,252 ambos escenarios) y Embalse (MSI=5,252 ambos escenarios).

Al definir el área a reducir en el escenario 2, los mayores cambios se reflejan en la cobertura Red Vial, la cual se subdivide en varios polígonos y a su vez esto tiende a afectar su forma en los nuevos polígonos (Tabla 36).

Tabla 36 Índices de forma para todas las clases del área de influencia físico-biótica calculadas por la Sociedad

Nivel 2 Cobertura	***Cobertura***	***Escenario 1***		***Escenario 2***	
		MSI	***MFRACT***	***MSI***	***MFRACT***
Zonas urbanizadas	*Tuc*	*1,415*	*1,367*	*1,415*	*1,367*
	Tud	*1,200*	*1,706*	*1,200*	*1,706*
Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	*Obh*	*2,029*	*1,361*	*2,029*	*1,361*
	Rv	***8,262***	***1,742***	***7,699***	***1,789***
Zonas de extracción minera y escombreras	*Zem*	*1,383*	*1,354*	*1,383*	*1,354*
Cultivos permanentes	*Cpb*	*1,419*	*1,332*	*1,419*	*1,332*
	Cph	*1,401*	*1,359*	*1,401*	*1,359*
Pastos	*Pa*	*1,851*	*1,345*	*1,851*	*1,345*
	Pe	*1,873*	*1,347*	*1,873*	*1,347*
	Pl	*1,853*	*1,336*	*1,853*	*1,336*
Áreas agrícolas heterogéneas	*Mcen*	*1,844*	*1,362*	*1,844*	*1,362*
	Mcpe	*2,314*	*1,277*	*2,314*	*1,277*
	Mpc	*1,897*	*1,337*	*1,897*	*1,337*
	Mpen	*2,035*	*1,323*	*2,035*	*1,323*
Bosques	*Ba*	*2,145*	*1,336*	*2,145*	*1,336*
	Bd	*2,001*	*1,346*	*2,001*	*1,346*
	Bf	*2,057*	*1,305*	*2,057*	*1,305*
	Bfvs	*2,139*	*1,336*	*2,139*	*1,336*
	Bgr	***3,129***	***1,408***	***3,129***	***1,408***
Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	*Ara*	*2,092*	*1,348*	*2,092*	*1,348*
	Arld	*2,063*	*1,349*	*2,063*	*1,349*
	Hza	*1,883*	*1,331*	*1,883*	*1,331*
	Hzd	*2,376*	*1,389*	*2,376*	*1,389*
	Vsa	*1,825*	*1,339*	*1,828*	*1,339*
	Vsb	*2,281*	*1,358*	*2,285*	*1,359*
Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	*Tdd*	*1,770*	*1,406*	*1,770*	*1,406*
	Zan	*2,451*	*1,506*	*2,451*	*1,506*
	Zqm	*1,427*	*1,293*	*1,427*	*1,293*
Aguas continentales	*Caa*	*1,136*	*1,516*	*1,136*	*1,516*
	Emb	***4,396***	***1,364***	***4,396***	***1,364***
	Ll	*1,152*	*1,446*	*1,152*	*1,446*
	R	***5,252***	***1,645***	***5,252***	***1,645***

MSI: promedio del índice de la forma, MFRACT: Media de la dimensión fractal
Tuc: Tejido urbano continuo; Tud: Tejido urbano discontinuo; Obh: Obras hidráulicas; Rv: Red vial; Zem: Zonas de extracción minera; Cph: Cultivos permanentes herbáceos; Cpb: Cultivos permanentes arbóreos; Pl: Pastos limpios; Pa: Pastos arbolados; Pe: Pastos enmalezados; Mpc: Mosaico de pastos y cultivos; Mcpe: Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales; Mpen: Mosaico de pastos y espacios naturales, Mcen: Mosaico de cultivos y espacios naturales; Bd: Bosque denso; Ba: Bosque abierto; Bf: Bosque fragmentado; Bgr: Bosque de galería; Bfvs: Bosque fragmentado con vegetación secundaria; Hzd: Herbazal denso: Hza: Herbazal abierto; Ara: Arbustal abierto; Arld: Arbustal denso; Vsa:Vegetación secundaria altaVsb: Vegetación secundaria baja; Tdd:

Tierras desnudas y degradadas; Zan: Zonas arenosas naturales; Zqm: Zonas quemadas; Caa: Cuerpos de aguas artificiales; Ll: Lagos, lagunas y ciénagas naturales; Embalse: Embalse; R: Río
***Fuente**: Tabla 5-57 del Capítulo 5 en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.*

De igual forma, a partir del cálculo del índices de forma, la Sociedad definió los elementos estructurales correspondientes a Matriz (las áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva) y corredores (Red vial, Bosque de galería, Río y Embalse), en cuanto a los parches definió que corresponden a los otros fragmentos que representan coberturas vegetales, las cuales cumplen con características físicas y funcionales determinantes para la estabilidad y permanencia de la flora y la fauna en la zona y que no hacen parte de la matriz y/o los corredores; entre estas se encuentran: todo el grupo de los bosques, incluso los pastos, cultivos y áreas agrícolas heterogéneas.

Por otro lado, y partiendo de la presencia de las especies Carpintero bonito (Melanerpes pulcher), Habia sombria (Habia gutturals), Marteja (Aotus griseinmembra) y Venado (Mazama americana) la Sociedad realizó el análisis de los polígonos en los cuales se hizo el reporte de dichas especies, a partir de lo cual se buscó determinar las condiciones de hábitats a nivel estructural que refieren mayor interés en la zona, presentado lo siguiente (Tabla 37).

***Tabla 37 Métricas de áreas y forma para los polígonos donde se reportaron las especies de interés dentro del área de influencia físico-biótica presentado por la Sociedad**.*

Especie	Observación	NP	Área (ha)	MPS	MSI	MFRACT
Mazama americana (Venado)	Cultivos permanentes herbáceos	2	11,35	5,67	3,14	2,62
	Pastos limpios	1	52,49	52,49	2,27	1,32
	Pastos arbolados	3	100,31	33,44	4,85	3,85
	Mosaico de pastos y cultivos	1	2,47	2,47	2,31	1,42
	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	1	1.058,09	1.058,09	3,22	1,30
	Bosque denso	3	80,03	26,68	6,72	4,00
	Bosque de galería	2	83,29	41,65	7,46	2,77
	Tierras desnudas y degradadas	1	0,39	0,39	1,81	1,45
	Red vial	2	75,89	37,95	100,25	3,64
	Bosque fragmentado con vegetación secundaria	3	1.578,93	526,31	8,82	3,94
	Bosque fragmentado	1	53,65	53,65	2,962	1,356
	Vegetación secundaria alta	5	335,50	67,10	13,02	6,68
	Vegetación secundaria baja	2	91,83	45,92	9,30	2,86
Habia gutturals (Habia sombria)	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	1	1.058,09	1.058,09	3,223	1,301
	Bosque denso	1	366,99	366,99	2,246	1,274
	Vegetación secundaria alta	3	333,83	111,28	8,324	3,959
Melanerpes pulcher (Carpintero bonito)	Cultivos permanentes arbolados	2	12,17	6,09	3,482	2,659
	Pastos arbolados	2	49,03	24,51	4,486	2,68
	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	1	1.058,09	1.058,09	3,223	1,301
	Mosaico de pastos y espacios naturales	1	211,79	211,79	3,581	1,349
	Bosque fragmentado	1	53,65	53,65	2,962	1,356
	Bosque fragmentado con vegetación secundaria	3	1.546,32	515,44	8,572	3,958
Aotus griseinmembra (Marteja)	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	1	1.058,09	1.058,09	3,223	1,301
	Bosque denso	1	19,83	19,83	2,019	1,323
	Bosque fragmentado con vegetación secundaria	1	1.358,07	1.358,07	3,15	1,294
	Arbustal denso	1	90,68	90,68	3,977	1,386
	Vegetación secundaria alta	1	4,39	4,39	1,353	1,293
	Vegetación baja	1	29,69	29,69	1,601	1,276

Fuente: Tabla 5-62 del Capítulo 5 en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

Frente a este análisis la Sociedad menciona que a través de la estructura del paisaje y los hallazgos establecidos para las especies de interés, se puede expresar que el paisaje de la zona de estudio, entendido este como un mosaico de coberturas, presenta un importante nivel de conectividad funcional y tiene que ver con la cercanía y proximidad entre los fragmentos de las coberturas de tipo natural ya que se encuentra dominado por coberturas de tipo natural, de tal manera que pudiese expresarse la matriz como el conjunto de coberturas vegetales entre los cuales se encuentra el grupo de los bosques y las áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva, que se enmarca en coberturas de tipo antrópico tales como cultivos, pastos, áreas agrícolas heterogéneas e incluso el embalse, siendo este último un corredor que se pudiese definir como un elemento fragmentador del paisaje.

Así mismo concluye que con la reducción de área no precisa como una afectación determinante en la estructura del paisaje, ni tampoco en la conectividad funcional enmarcado en las especies halladas al interior de dicho polígono o de las especies de especial interés definidas en los análisis,

De lo presentado anteriormente esta Autoridad Nacional establece que la Sociedad presentó la información requerida (requerimiento 7) del Acta 55 de 16 de julio de 2019, cumpliendo de esta forma con lo solicitado y a su vez es suficiente para determinar la conectividad y fragmentación por ocasión del proyecto y lo solicitado en los términos de referencia Tdr-04 acogidos mediante la Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

Fauna

A continuación, se presenta un breve resumen de la información presentada por la Sociedad en el numeral 5.2.1.7 del complemento al EIA entregado como respuesta a la información adicional mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 (Tabla 38):

Tabla 38 Resultados de la caracterización de fauna presentada por la Sociedad

GRUPO TAXONÓMICO	***RESULTADOS ÁREA DE PROTECCIÓN DEL EMBALSE***	***RESULTADOS ÁREA A REDUCIR (2,07 ha)***
Anfibios	*Se registraron 34 especies de anfibios registradas para el embalse Topocoro (Ciclo 1, 2, 3, 4) durante la presente fase (IV) se encuentran distribuidas en 18 géneros, diez (10) familias y un (1) orden: Anura.* *En cuanto a las abundancias por especie se refiere seis especies (Engystomops pustulosus, Dendropsophus microcephalus, Boana xerophylla, Leptodactylus fuscus, Rhinella horribilis y Boana pugnax) presentaron el mayor número de registros (en total 2.993), con una representatividad del 60%. Las 28 especies restantes presentaron abundancias entre bajas a medias, con respecto al total de individuos registrados, agrupando el 40% de los registros restantes.* *La cobertura correspondiente a bosque de galería y/o ripario (BG) alberga la mayor riqueza específica, 30 especies que representan el 88% de la diversidad registrada, de las cuales cinco (5) fueron registradas únicamente en esta unidad de cobertura de la tierra tales como Hyalinobatrachium fleischmanni, Pristimantis bicolor y Diasporus anthrax.*	*La Sociedad registro 46 individuos pertenecientes a cinco (5) especies, Rhinella horribili, Craugastor metriosistus, Scinax ruber, Engystomops pustulosus y Leptodactylus insularum, cuatro (4) familias (Leptodactylidae, Hylidae, Bufonidae, y Craugastoridae) todas ellas pertenecientes al orden Anura.* *La cobertura de vegetación secundaria alta (Vsa) fue la que presentó la mayor diversidad de especies.* *De las cinco especies de anuros registradas en el área a reducir, ninguna presenta algún grado de amenaza nacional de acuerdo a la Resolución 0192 del MADS o a nivel global de acuerdo a la UICN.*
Reptiles	*Las 64 especies de reptiles registradas para el embalse Topocoro (Ciclo 1, 2, 3, 4) durante el presente muestreo, se encuentran distribuidas en 51, géneros, 19 familias y tres (3) órdenes.* *El orden Squamata presenta la mayor riqueza específica con 61 especies que explican el 95,3%*	*La Sociedad identificó un total de 37 individuos pertenecientes a ocho (8) especies de reptiles Loxopholis rugiceps, Iguana, Thecadactylus rapicauda, Gonatodes albogularis, Cnemidophorus lemniscatus, Tupinambis cryptus, Erythrolamprus melanotus y Bothrops asper, todas las especies pertenecen al orden*

GRUPO TAXONÓMICO	***RESULTADOS ÁREA DE PROTECCIÓN DEL EMBALSE***	***RESULTADOS ÁREA A REDUCIR (2,07 ha)***
	de las especies registradas. Los órdenes restantes (Testudines y Crocodylia) presentaron una baja riqueza con dos (2) y una (1) especie, respectivamente. *En cuanto a familias se refiere, Colubridae presenta la mayor riqueza específica con 29 especies (144 registros) que representan el 45,3% de la diversidad de las especies registradas. En cuanto a las abundancias cuatro (4) especies de lagartos escamados Basiliscus galeritus (143 registros) y Cnemidophorus lemniscatus (198 registros), Gonatodes albogularis (119 registros), Iguana (108 registros) y Holcosus festivus (108 registros) presentaron altos valores de abundancias por encima de los 100 registros, agrupando el 51,4% de los registros. Asimismo, tres especies adicionales de lagartos Anolis auratus (78 registros), Anolis tropidogaster (72 registros) y Caiman crocodilus (51 registros) presentan abundancias superiores a los 50 individuos, explicando en conjunto el 15% de los registros.* *En la cobertura correspondiente a bosque de galería y/o ripario (BG), la Sociedad registró la mayor riqueza específica, 52 especies que representan el 81% de la diversidad registrada, de las cuales 18 fueron registradas únicamente en esta unidad vegetal tales como Chironius grandisquamis, Drymobius rhombifer, Enuliophis sclateri, Scaphiodontophis annulatus y Urotheca fulviceps.*	*Squamata distribuidas en el suborden de los lagartos Sauria y Serpentes.* *Similar que lo reportado para los anfibios la cobertura vegetal vegetación secundaria alta (Vsa) es la más diversa, así mismo fue considerada la cobertura más homogénea en cuanto a representatividad de reptiles, por presentar una repartición más homogénea de las abundancias entre las especies registradas.* *De otro lado ninguna de las especies registradas se ubica en alguna categoría de amenaza a nivel nacional e internacional. No obstante, el apéndice II de la CITES se identificó la iguana común Iguana*
Aves	*La Sociedad registró 285 especies, de éstas, 24 especies son nuevas para el embalse Topocoro, es decir, no fueron registradas en ninguna de las fases o etapas muestreadas en años anteriores. De los órdenes registrados el de los Passeriformes representa el 57% (162 especies) de la riqueza específica total, seguido por los órdenes de los Apodiformes, Pelecaniformes y Accipitriformes con 22, 13 y 12 especies respectivamente. Los órdenes con menos especies son Podicipediformes y Anseriformes con una sola especie.* *Durante el cuarto ciclo de muestreo se registraron 2.570 individuos y el acumulado de los cuatro ciclos llega a 10.735 individuos. De las 285 especies de aves registradas, 157 presentaron 10 o más individuos, siendo el loro cabeciazul Pionus menstruus el más abundante con 392 individuos, especie que fue observada en todas las localidades sobrevolando o utilizando todas las coberturas.* *También fueron registrados con altas abundancias, la tángara dorsirroja Ramphocelus dimidiatus, el vencejo cuelliblanco Streptropocne zonaris, la tortolita rojiza Columbina talpacoti y la*	*Fue registrado por la Sociedad un total de 702 individuos agrupados en 103 especies pertenecientes a 30 familias y 15 órdenes.* *Entre los órdenes registrados, los Passeriformes (Aves cantoras) son el grupo más diverso con 67 especies, seguido de los Apodiformes (Vencejos y colibríes) con ocho (8) especies.* *Las familias más representativas son Tyrannidae y Thraupidae con 22 y 13 especies respectivamente, seguidas de las familias Trochilidae y Picidae con ocho (8) y cinco (5) especies respectivamente* *También, menciona que los individuos fueron registrados en las diferentes coberturas presentes en el área de estudio y que no encontró una diferencia marcada entre el número de especies y la abundancia por cobertura.* *De las 103 especies reportadas en el área de modificación, reporta una (1) especie endémica (Ortalis columbiana)*

GRUPO TAXONÓMICO	***RESULTADOS ÁREA DE PROTECCIÓN DEL EMBALSE***	***RESULTADOS ÁREA A REDUCIR (2,07 ha)***
	tángara azuleja Thraupis episcopus con 375, 355, 294 y 287 individuos respectivamente. *El VSA fue la cobertura que más especies presentó (218), seguido por el VSB (147) y BG, CU y PA con 140, 138 y 134 especies respectivamente (ver Figura 5 76).*	
Mamíferos	*A partir de los cuatro (4) monitoreos realizados por la Sociedad se han identificado 73 especies distribuidas en ocho órdenes, 27 familias y 59 géneros.* *De los ocho órdenes registrados hasta la fecha, Chiroptera representa la mitad de la riqueza específica total (37 especies), seguido por Carnívora y Rodentia con once y ocho especies respectivamente, los órdenes con menos especies son Cingulata y Artiodactyla con dos especies cada uno.* *Las mayores riquezas se mamíferos se presentan entre las localidades presentes en la vegetación secundaria alta y el bosque de galería con mayor riqueza específica con 58 y 50 especies respectivamente.*	*La Sociedad registro 32 individuos, pertenecientes a 13 especies, incluidas en cuatro órdenes y siete familias. Del total de la riqueza, 10 especies fueron reportadas en la vegetación secundaria alta y ocho en la baja. Una especie reportada en la caracterización se encuentra catalogada en los apéndices CITES, el zorro Cerdocyon thous, en el apéndice II, ya que es una especie que en la actualidad no se encuentra necesariamente en peligro de extinción, pero podría llegar a esa situación a menos que el comercio de sus especímenes esté sujeto a una reglamentación CITES (2017).*

***Fuente**: Equipo Evaluador de la ANLA a partir de la información presentada en el Numeral 5.2.1.7 del complemento al EIA entregado como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.*

De lo presentado anteriormente se concluye que la mayoría de las especies identificadas presentan una alta preferencia por las unidades de cobertura de la tierra de tipo natural y tal y como se estableció en el análisis de fragmentación estas son usadas por las especies marcando un corredor natural dentro de la franja de protección.

En lo que respecta a las especies con categoría de amenaza para el área a reducir los impactos asociados fueron identificados por la Sociedad y también formuló medidas compensatorias. En cuanto a las especies con esta categoría de amenaza identificadas por la Sociedad estas se encuentran incluidas dentro del Programa de manejo de los componentes vegetación, fauna y suelos establecido en la Resolución 1497 del 2009.

De otro lado y considerando el desarrollo de las actividades a desarrollar objeto de la compatibilización se requiere que la Sociedad incluya nuevos puntos de monitoreo de fauna considerando que se contemplen todas las unidades de cobertura vegetal identificadas en el complemento al EIA, así como priorizando sitios aledaños donde se van a realizar las actividades de senderismo, accesos y la reducción de las 2,07 ha, con el propósito de verificar y monitorear el efecto de estas actividades sobre la fauna terrestre presente dentro de la franja de protección del embalse.

Ecosistemas acuáticos

El desarrollo de este ítem no se analizará ya que no hace parte de los objetos de modificación de licencia ambiental.

Ecosistemas estratégicos, sensibles y áreas protegidas

La Sociedad, en el Numeral 5.2.3 del complemento del EIA entregado como respuesta a la información adicional mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 mencionó que dentro del área de influencia fisicobiótica, las áreas a compatibilizar y las 2,07 hectáreas a reducir no se identificaron áreas que hagan parte de las Reservas Forestales de la Ley 2ª, ni del Sistema de Parques Nacionales Naturales ni de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, condición que fue corroborada por esta Autoridad Nacional a través de la plataforma AGIL.

No obstante, a nivel regional registró el traslape del área de influencia fisicobiótica definida (AIFB, 18.599,72 ha), las áreas alrededor del embalse (1.231,35 ha) y las 2,07 hectáreas a reducir con el Distrito Regional de Manejo Integrado - DRMI Serranía de los Yariguíes, el cual fue declarado y alinderado por la CAS mediante el Acuerdo 007 del 16 de mayo de 2005 y luego mediante el Acuerdo 254 del 22 de mayo del 2014 se hicieron precisiones cartográficas al mismo.

En relación con los ecosistemas sensibles, la Sociedad relacionó la presencia de tres (3) de estos correspondientes al ecosistema estratégico de bosque seco tropical y dos (2) AICAS, AICA CO073 Serranía de los Yariguíes y AICA CO074 Bosques secos del valle del río Chicamocha que se superponen con el área de influencia fisicobiótica definida (AIFB, 1.680,54, 13.912,41 y 11.292,79 ha, respectivamente), las áreas alrededor del embalse (94,43, 769,51 y 887,06 ha respectivamente) y las 2,07 hectáreas a reducir (2,07 ha, AICA CO073).

Adicionalmente, esta Autoridad Nacional en el Acta 55 del 16 de julio de 2019, requirió lo siguiente:

> *"**Requerimiento 6**. Aclarar los usos y actividades establecidos y definidos para el DRMI Serranía de los Yariguíes frente al traslape de las áreas de protección del embalse y el Área a extraer de 2,07 hectáreas."*

A lo que la Sociedad aclaró los usos y actividades de acuerdo con lo establecido en el Acuerdo 254 del 22 de mayo de 2014 de la siguiente manera (Tabla 39):

Tabla 39 Usos y actividades definidos mediante el Acuerdo 254 del 22 de mayo de 2014 presentes para los objetos de modificación

Usos y actividades definidos mediante el Acuerdo 254 del 22 de mayo de 2014	***Uso***	***Área de Influencia Fisicobiótica (AIFB)***	***Áreas alrededor del embalse***	***Área de influencia biótica para reducción de las 2,07 ha y el área a reducir***
***Zona de preservación**: Permite desarrollar los usos de preservación y de conocimiento que comprenden todas aquellas actividades de protección, regulación, ordenamiento, control y vigilancia, dirigidas al mantenimiento de los atributos, composición, estructura y función de la biodiversidad, evitando al máximo la intervención humana y sus efectos.*	*Preservación:*	*X*	*X*	
***Zonas de recuperación para la preservación:** Dentro de esta se pueden desarrollar los usos de restauración y de conocimiento que comprenden todas las actividades de recuperación y rehabilitación de ecosistemas, manejo, repoblación, reintroducción o trasplante de especies y enriquecimiento y manejo de hábitats, dirigidas a recuperar atributos de la biodiversidad, actividades de investigación, monitoreo o educación ambiental que aumentan la información, el conocimiento, el intercambio de saberes, la sensibilidad y conciencia frente a temas ambientales y la comprensión de los valores y funciones naturales, sociales y culturales de la biodiversidad.*	*Restauración*	*X*	*X*	
Zonas de producción: Dentro de esta se pueden desarrollar los usos sostenibles y de conocimiento que comprenden todas las actividades de producción, extracción,	*Sostenible*	*X*	*X*	*X*

Usos y actividades definidos mediante el Acuerdo 254 del 22 de mayo de 2014	***Uso***	***Área de Influencia Fisicobiótica (AIFB)***	***Áreas alrededor del embalse***	***Área de influencia biótica para reducción de las 2,07 ha y el área a reducir***
construcción, adecuación o mantenimiento de infraestructura, relacionadas con el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, así como las actividades agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales y los proyectos de desarrollo y habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y construcción, siempre y cuando no alteren los atributos de la biodiversidad previstos para cada categoría.				

Fuente: Equipo Evaluador de la ANLA de la información presentada en el Numeral 5.2 en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

De lo mencionado anteriormente se concluye que tanto para el área de protección del embalse, así como el área a reducir conforme a lo presentado en el complemento en el EIA y lo establecido en el Acuerdo 254 del 22 de mayo de 2014 la Sociedad aclaró los usos y actividades establecidos y definidos para el DRMI Serranía de los Yariguíes frente al traslape de las áreas de protección del embalse y el área a reducir de 2,07 hectáreas en respuesta a lo solicitado en el requerimiento 6 del acta 55 del 16 de julio de 2019.

Por otro lado, mediante la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente, se acogió la zonificación establecida dentro del POMCA del río Sogamoso. A partir de esta información esta Autoridad Nacional identificó las zonas de zonas de uso ambiental, así como las subzonas de uso y manejo ambiental tanto para la franja de protección, así como para el área a reducir obteniendo lo siguiente.

Se identificaron tres (3) categorías de uso ambiental dentro de la franja de protección, la mayor área es ocupada por la categoría de áreas de protección que tal y como lo menciona la descripción corresponden a áreas de importancia ambiental áreas con reglamentación especial y áreas de amenazas naturales, seguido por la categoría de Áreas de Restauración (conservación y uso múltiple) y finalmente las áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales (Tabla 40)

En cuanto al área a reducir (2,07 ha) se identificaron dos (2) categorías de uso ambiental dentro de la franja de protección, la mayor área es ocupada por la categoría de áreas de protección que puntualmente corresponde a la zona de producción del DMRI de la Serranía de los Yariguíes, seguido por las áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales (Tabla 40 y Figura 20).

Tabla 40 Zonas de uso ambiental establecidas mediante la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente que acogió el POMCA del río Sogamoso frente a los objetos de modificación de la licencia ambiental

ZONAS DE USO AMBIENTAL	***DESCRIPCIÓN POMCA RIO SOGAMOSO***	***FRANJA DE PROTECCIÓN DEL EMBALSE***	***ÁREA A REDUCIR***
		ÁREA (%)	
Áreas de Protección	*La zona de áreas de protección es aquella que debe ser objeto de especial protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente; en esta cuenca hacen parte las subzonas correspondientes a áreas de importancia ambiental, áreas con reglamentación especial y áreas de amenazas naturales.*	*62,28*	*66,75*

ZONAS DE USO AMBIENTAL	***DESCRIPCIÓN POMCA RIO SOGAMOSO***	***FRANJA DE PROTECCIÓN DEL EMBALSE***	***ÁREA A REDUCIR***
		ÁREA (%)	
Áreas de Restauración para la Conservación y para el Uso múltiple	*La restauración es el restablecimiento parcial o total de la composición, estructura y función de la biodiversidad, que haya sido alterada o degradada (Decreto 2372 de 2010), áreas que fueron afectadas ya sea por el riesgo alto a perder su estructura o funcionalidad ecológica (índice del estado actual de las coberturas naturales), por el mal uso o manejo las tierras (conflictos por sobreutilización severa de la tierra), o por la pérdida de las coberturas boscosas mínimas (conflictos muy altos o altos por pérdida de coberturas naturales).* *Frente a las zonas de restauración para la Conservación y para el Uso múltiple corresponden a áreas transformadas que presentan deterioro ambiental y que pueden ser recuperadas para continuar con el tipo de uso múltiple definido de acuerdo con su aptitud; se define como subzona de uso y manejo la recuperación, la cual tiene como objetivo retornar la utilidad del ecosistema para la prestación de servicios diferentes a los del ecosistema original. A través de la recuperación, se reemplaza un ecosistema degradado por otro productivo, pero estas acciones no llevan al ecosistema original.*	*28,14*	*N.A*
Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales	*Incluye los terrenos que deban ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas, ganaderos.*	*9,58*	*33,25*

*Fuente: Equipo Evaluador de la ANLA a partir de la información presentada en el VOL. I. PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL del POMCA del río Sogamoso acogido mediante la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivament**e.***

(Ver Figura 20 Zonas de uso ambiental establecidas mediante la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente que acogió el POMCA del río Sogamoso frente a los objetos de modificación de la licencia ambiental en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

Así mismo, frente a los subusos se identificaron siete (7) para la franja de protección del Embalse donde la mayor área es ocupada por el subuso de áreas de importancia ambiental, seguido por las áreas de amenazas naturales, áreas de restauración, áreas de rehabilitación, áreas agrosilvopastoriles, y finalmente las áreas de recuperación para el uso múltiple y áreas agrícolas (Tabla 41 y Figura 21).

Para el área a reducir se identificaron tres subzonas correspondientes a áreas de Amenazas Naturales, Áreas de importancia Ambiental y áreas agrosilvopastoriles donde la mayor ocupación está representada por las áreas de importancia ambiental que corresponden a la zona de producción del DRMI de la Serranía de los Yariguíes. (Tabla 41 y Figura 21).

Tabla 41 Zonas y subzonas de uso ambiental establecidas mediante la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente que acogió el POMCA del río Sogamoso frente a los objetos de modificación de la licencia ambiental

ZONAS DE USO AMBIENTAL	***ZONAS DE SUBUSO AMBIENTAL***	***DESCRIPCIÓN POMCA RIO SOGAMOSO***	***FRANJA DE PROTECCIÓN DEL EMBALSE***	***ÁREA A REDUCIR***
			ÁREA (%)	
Áreas de Protección	*Áreas de Amenazas Naturales*	*Subzona donde fueron identificados movimientos en masa, inundaciones y/o avenidas torrenciales con grado de amenaza alta. De acuerdo con la normativa vigente, estas áreas quedan con uso*	*17,48*	*49,63*

ZONAS DE USO AMBIENTAL	***ZONAS DE SUBUSO AMBIENTAL***	***DESCRIPCIÓN POMCA RIO SOGAMOSO***	***FRANJA DE PROTECCIÓN DEL EMBALSE***	***ÁREA A REDUCIR***
			ÁREA (%)	
		condicionado dentro de la categoría de conservación y protección ambiental, hasta tanto los entes territoriales las detallen de conformidad con sus competencias.		
	Áreas de importancia Ambiental	*Los ecosistemas y áreas de importancia ambiental presentes en esta subzona son Páramos, Humedales, Zonas de recarga de acuíferos, Bosques secos, Bosques y tierras identificadas con la clase 8 en Capacidad de uso. Muchos de estos ecosistemas y áreas se encuentran localizados dentro de las zonas establecidas de las figuras del DMI de Yariguíes y San Silvestre, las cuales tienen su reglamentación; la asignación de usos establecida por el POMCA no suprime las indicadas por los DRMI y en todo caso estos ecosistemas o áreas están sujetas a las prohibiciones de Ley indicadas para cada.*	*44,80*	*17,11*
Áreas de Restauración	*Áreas de recuperación para el uso múltiple*	*Áreas transformadas que presentan deterioro ambiental por causa del mal manejo; pero que aún pueden ser recuperadas para continuar con el tipo de uso múltiple definido de acuerdo a su aptitud, o que siendo muy sensibles presentan sobreutilización severa. De acuerdo con las dinámicas presentes en estas áreas, donde en su mayoría se desarrollan actividades productivas que tienen algún grado importante de conflictos por uso, se concertarán entre la Corporación y los habitantes, estrategias que cumplan tanto con la generación de beneficios económicos a los propietarios de las tierras, como con el objetivo de recuperación.*	*6,59*	*N.A*
	Áreas de rehabilitación	*Corresponde al restablecimiento de manera parcial de elementos estructurales o funcionales del ecosistema deteriorado, así como de la productividad y los servicios que provee el ecosistema a través de la aplicación de técnicas, sin llegar al estado original. Tiene por objeto reparar la productividad o los servicios del ecosistema en relación con los atributos funcionales o estructurales.* *Asimismo, se podría continuar con las actividades económicas ya existentes siempre que en la concertación entre la Corporación y los actores se proceda a la implementación de medidas de manejo ambiental que incluyan la limitación de la intensidad de producción, la prevención y mitigación de procesos de degradación del suelo, y el mantenimiento/recuperación de servicios ambientales asociados al recurso hídrico*	*10,07*	*N.A*
	Áreas de restauración ecológica	*La restauración ecológica es el proceso de asistir el restablecimiento de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido, mediante estudios sobre estructura, composición y funcionamiento del ecosistema degradado y de un ecosistema de referencia que brinde información del estado al cual se quiere alcanzar o del estado previo al disturbio, que servirá de modelo para planear un proyecto. Tiene por objeto iniciar o acelerar procesos de restablecimiento de un área degradada, dañada o*	*11,48*	*N.A*

ZONAS DE USO AMBIENTAL	***ZONAS DE SUBUSO AMBIENTAL***	***DESCRIPCIÓN POMCA RIO SOGAMOSO***	***FRANJA DE PROTECCIÓN DEL EMBALSE***	***ÁREA A REDUCIR***
			ÁREA (%)	
		destruida en relación con su función, estructura y composición. *Para el manejo de estas áreas se definirán en la etapa de ejecución del POMCA (como parte del desarrollo del componente programático establecido en la fase de Formulación), actividades enfocadas a la preservación, conservación y restauración ecológica, investigación y educación ambiental, reforestación y otras de recuperación, que propendan al cumplimiento de los tres objetivos principales definidos en el Plan Nacional de Restauración (MADS, 2015):* ❖ *Incremento y mejoramiento del hábitat,* ❖ *Incremento de la conectividad;* ❖ *Conservación de la biodiversidad* *En estas áreas se permitirá el desarrollo de actividades productivas de bajo impacto; para actividades existentes, se concertarán con la Corporación las medidas de manejo ambiental apropiadas para la reducción de los impactos al suelo, el agua y la biodiversidad, y de ser posible llevar a la reconversión productiva. También se implementarán en estas áreas proyectos de pago por servicios ambientales como estrategia para dicha reconversión productiva, así como la compra de predios y/o la definición de sistemas forestales protectores o protectores/productores, o su declaratoria o inclusión como áreas protegidas.*		
Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales	*Áreas agrícolas*	*Las áreas agrícolas tienen la capacidad de soportar el desarrollo de cultivos intensivos y semintensivos de tipo transitorio o permanente; demandan la incorporación progresiva en el tiempo de criterios de sostenibilidad ambiental, de manera tal que la presión que ejercen sobre los recursos naturales renovables (demanda), no sobrepase su capacidad de uso y disponibilidad (oferta), dando orientaciones técnicas para la reglamentación y manejo responsable y sostenible de los recursos suelos, agua y biodiversidad, que definen y condicionan el desarrollo de estas actividades productivas. Corresponden a suelos clase 3, que de acuerdo con el artículo 54 del Decreto 1333 de 1986 no podrán ser usados para la extensión del perímetro urbano.*	*0,22*	*N.A*
	Áreas Agrosilvopastoriles	*Corresponden a aquellas áreas, cuyo uso agrícola, pecuario y forestal debe ser sostenible dadas sus limitaciones que impiden su pleno uso; las tierras de esta subzona están bajo el criterio de no sobrepasar la oferta de los recursos; el uso máximo asignado da indicaciones y orientaciones técnicas para la reglamentación y manejo responsable y sostenible de los recursos suelo, agua y biodiversidad que definen y condicionan el desarrollo de las actividades en él.*	*9,37*	*33,25*

Fuente: Equipo Evaluador de la ANLA a partir de la información presentada en el VOL. I. PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL del POMCA del río Sogamoso acogido mediante la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente.

(Ver Figura 21 Zonas de uso ambiental establecidas mediante la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente que acogió el POMCA del río Sogamoso frente a los objetos de modificación de la licencia ambiental en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

ISAGEN S.A E.S.P, presentó en el trámite de modificación de licencia ambiental, a través del radicado 2019078961-1-000 del 11 de junio de 2019, Complemento del EIA en el numeral 5.3.3.4 Componente cultural solamente lo respectivo a la vereda San Mateo área sobre la cual se proyecta la reducción de las 2,07 ha, sin embargo omitió la descripción de los aspectos socioculturales de las áreas de influencia del Embalse Topocoro que serán objeto de compatibilización.

Considerando el requerimiento 3 del Acta 55 del 16 de julio de 2019, en cuanto a definir el área de influencia para el medio socioeconómico, se determinó solicitar en el ***Requerimiento 9*** *de la referida Acta, hacer los ajustes respectivos en la caracterización socioeconómica, así:*

> *"Incluir todas las unidades territoriales y complementar la caracterización socioeconómica conforme lo establecido en el numeral 5.3 de los Términos de Referencia Tdr-14, acogidos mediante Resolución 1519 del 26 de julio de 2017."*

En este orden de ideas, la Sociedad dio respuesta a dicho requerimiento a través de la respuesta a información adicional con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, para lo cual esta Autoridad Nacional procede a efectuar las siguientes consideraciones para cada uno de los componentes de la caracterización para el medio socioeconómico.

- **Componente Demográfico**

En cuanto al área de reducción de 2,07 ha, actividad objeto de solicitud de modificación, la cual abarca parte de la vereda San Mateo, la Sociedad efectuó para el componente demográfico una caracterización puntual en la que señala el número de habitantes en la vereda ha decrecido paulatinamente desde la década de los 80, mayormente en las épocas de crisis del café, el recrudecimiento del conflicto armado y el auge de la actividad pecuaria.

El SISBEN a corte de noviembre de 2018, registra como habitantes encuestados 69 personas en la vereda San Mateo; de los cuales 41 son hombres (59,42%) y 28 son mujeres (40,58%), por su parte la población en edad de trabajar asciende a 57 personas, 36 hombres (63,16%) y 21 mujeres (36,84%); los grupos poblacionales más importantes de la unidad territorial son los menores de 10 años y adultos entre 25 y 35 años; mientras la población mayor de 60 años representa el 2,90% del total de habitantes y corresponde a hombres

De acuerdo a lo señalado en la información adicional en términos generales en cuanto a la dinámica de poblamiento del área de influencia correspondiente a la actividad objeto de modificación para la compatibilización de usos y actividades del Embalse, se relaciona que en su mayoría se compone de población campesina que trabaja la tierra en condiciones de propietaria, arrendataria, aparcera, administradora, viviente u obrera, cuyos procesos migratorios de asentamientos en la zona del embalse se han generado en función de nuevas oportunidades laborales, de terrenos más productivos, de áreas con mayor disponibilidad del recurso hídrico para consumo humano y actividades agropecuarias de subsistencia, como mayordomos o cuidanderos en las veredas en las que se mantienen predios de gran extensión.

Para la estructura poblacional del área de influencia, es decir del área alrededor del embalse, se parte de información del 2014 obtenida del DANE, en la que se totaliza 4.609 habitantes, 2.482 hombres (53.86%) y 2.127 mujeres (46,14%); de los cuales, 3.411 se encontraban en edad de trabajar, así mismo la población infantil y adolescente se constituía como el grupo etario más representativo del total de habitantes (25,17%), seguido del 50,56% con población adulta menor de 60 años, principalmente entre los 30 y 49 años (31,97%), mientras, los mayores de 60 años equivalen al 12,74% del total de habitantes.

En este sentido las unidades territoriales con mayor número de habitantes en el área rural dispersa son Chocoa (797), Los Medios (461), Pantano (414) y Cantalta (395); seguido de Cantarranas (324), La Plazuela (306), Motoso (297), Llanadas (290), y Regadero Bajo (268), contrario a lo que se presenta en las veredas Sogamoso (Girón) (18), El Placer (21), Balzora (30), San Isidro (29) y Chocoa (Zapatoca) (36), con menor población.

En el área de influencia se muestran un envejecimiento paulatino de la población; sin embargo, es evidente que algunas veredas apenas inician ese proceso, pues la población infantil y joven tiene todavía una representación significativa, adicionalmente como particularidad se observa que el número de defunciones superó número de nacimientos ocurridos durante los últimos cuatro años principalmente en las veredas Altamira, Placer, Corintios, Cantarranas y Belmonte, lo cual denota que el crecimiento demográfico es poco representativo con la relación al número de habitantes.

Finalmente, no se presenta información de las veredas 25 de agosto, El Limón y La Leal, ya que, según lo señalado por La Sociedad, a la fecha la población que en ellas residió está reasentada, dado que parte del territorio donde se encontraban asentadas fue requerido para la operación de la Central.

En este sentido en términos generales se encuentra que la información respecto a la población existe sobre el área definida como área de influencia para la reducción de las 2,07 y la compatibilización de actividades y usos sobre la franja de protección del embalse, es consistente con lo que en la actualidad presenta esta zona.

- **Componente espacial**

Servicios públicos

En cuanto al área de reducción de 2,07 ha, actividad objeto de solicitud de modificación, la cual abarca parte de la vereda San Mateo, la Sociedad efectuó para el componente demográfico una caracterización puntual en la se indica que esta unidad territorial se abastece del acueducto Cascajales que toma su nombre por la quebrada de la cual capta el líquido y que sólo tiene capacidad para abastecer algunas familias por lo cual también toman el agua del acueducto veredal La Cunera. En cuanto a los residuos sólidos la forma más común de disposición es a través de quemas con el 72%, seguido de entierrar las basuras con 12%; así mismo el 80% no cuenta con alcantarillado o pozos séptico.

El servicio de acueducto o la provisión de agua de la población del área de influencia correspondiente a la actividad objeto de modificación para la compatibilización de usos y actividades del Embalse, presentan características similares en las unidades territoriales, en las ubicadas en el municipio de Betulia predomina el abastecimiento para consumo humano a través de acueducto veredal (66,67%), seguido de las quebradas (16,67%) y los aljibes (16,67%). En el municipio de Girón también predomina la provisión a través del acueducto veredal (42,86%), las quebradas representan una participación igual (42,86%) y la provisión desde aljibes es menor (14,29%).

En los municipios de Lebrija y de San Vicente de Chucurí, la población de las unidades territoriales se abastece principalmente de acueductos veredales, seguido de nacimientos en sus propias fincas (10%) y/o captaciones de las quebradas Agua Dulce y Agua Blanca; en el municipio de Los Santos, la principal fuente son los nacimientos (75%), y en menor proporción se benefician del acueducto veredal (25%).

Para la disposición de aguas residuales de la población de las unidades territoriales por municipio, se presenta que para el municipio de Betulia predomina el uso de pozos sépticos (66,67%), luego la disposición a cielo abierto (16,67%) y en sumideros (16,67%), para el municipio de Girón también predomina el uso de pozos sépticos (71,43%), la planta de tratamiento de aguas residuales (PETAR) y las cunetas representan un porcentaje de participación más bajo, (14,29%) cada una. En cuanto a la vereda del municipio de Lebrija su población realiza la disposición de aguas en el embalse y alrededor del 10% a través de pozos sépticos, en el municipio Los Santos los pozos sépticos son la principal forma de disposición de aguas residuales (75%), seguido de la disposición a cielo abierto (25%), en el municipio de San Vicente de Chucurí, también predominan las viviendas con baterías sanitarias conectadas a pozos sépticos, y la población que no cuenta con este sistema en sus viviendas, realiza la disposición en quebradas, caños, potreros o pozos artesanales y en el municipio de Zapatoca, el 80% utilizan los pozos sépticos como medio de disposición de aguas, el 20% de la población restante baterías sanitarias, o realizan la disposición a cielo abierto.

En cuanto a la disposición de residuos sólidos, en términos generales se observa que las formas en las que los habitantes de las unidades territoriales realizan la disposición de residuos sólidos son: la quema, el entierro, el abono, el servicio de recolección y el traslado de residuos a la cabecera de los municipios.

En los municipios de Betulia y Zapatoca la cobertura del servicio de electricidad es cercano al 100%, las unidades territoriales de los municipios de Girón, Los Santos, San Vicente de Chucuri y Lebrija cuentan con una cobertura del 100% y la calidad es buena.

En cuanto al servicio de gas en el municipio de Betulia predominan las unidades territoriales que utilizan como medio para cocinar la leña (67%) y el 33% cocinan con pipetas de gas. Los habitantes de las unidades territoriales del municipio de Girón utilizan en mayor medida las pipetas de gas (57%). En los municipios de Lebrija y San Vicente de Chucurí predomina el uso de las pipetas de gas y leña respectivamente y en Los Santos y Zapatoca utilizan pipetas de gas y leña en iguales proporciones. Finalmente, todas las personas acceden a la prestación de telefonía móvil.

Esto lleva a concluir que, en cuanto a servicios públicos, el mayor acceso a los mismos se encuentra en los servicios de luz y gas, encontrando ciertas dificultades en el acceso al agua, como bien se manifestó durante el desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental, seguido del precario servicio para el manejo de excretas y residuos sólidos.

Servicios sociales

En cuanto al área de reducción de 2,07 ha, actividad objeto de solicitud de modificación, la cual abarca parte de la vereda San Mateo, esta no cuenta con Puesto de Salud, los habitantes deben desplazarse a Betulia, San Vicente o Lebrija para recibir atención médica, cuenta con una escuela rural que brinda básica primaria y preescolar a aproximadamente 11 niños debidamente matriculados

Respecto a la cobertura y calidad del derecho educativo para el área de influencia correspondiente a la actividad objeto de modificación para la compatibilización de usos y actividades del POE para la franja de protección, no se presentan cifras de estudiantes matriculados para cada una de las instituciones educativas presentes en las unidades territoriales por municipio, básicamente se muestra que el municipio de Betulia cuenta con dos escuelas abandonadas, en el caso de Lebrija y Zapatoca, el máximo nivel educativo ofrecido es quinto de primaria, en Girón cuenta con dos instituciones que ofrecen hasta once, con una infraestructura en buen estado, lo cual es similar para Los Santos y San Vicente de Chucurí.

Respecto a la cobertura y calidad del derecho de salud para el área de influencia correspondiente al objeto de modificación para la compatibilización de usos y actividades del Embalse, no se presentan datos de afiliados y cobertura de servicios contributivo y subsidiario, solo se muestra que para el municipio de Betulia no funcionan puestos de salud, en Girón solo existen dos en funcionamiento, en Los Santos, San Vicente de Chucuri no funcionan ninguno y en Lebrija solo uno está en funcionamiento. También se señala que se efectúan eventualmente brigadas de salud y que las empresas más representativas encargadas de operar el régimen subsidiado son Comparta, Coomeva, Nueva EPS y Medimás.

Finalmente, en cuanto a infraestructura social asociada, se relaciona la presencia de infraestructura recreativa en cada una de las veredas que hacen parte del área de influencia, vías de acceso en regular estado, especialmente en época de lluvias y un sistema de transporte que se soporta en el servicio de motos o buses particulares, lo que denota una ausencia de transporte público.

- **Componente económico**

El componente económico para la reducción del área de 2,07 ha, actividad objeto de solicitud de modificación, la cual abarca parte de la vereda San Mateo, se presenta con base en la información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi en donde se señala que el 69,83% de la tierra en la vereda corresponde a predios entre 20 y 200 hectáreas; 15,82% a predios mayores a 200 hectáreas, 7,87% a predios entre 10 y 20 Ha, 6,12% a predios entre 20 y 200 Ha, y 0,36% a predios inferiores a 3 hectáreas, en cuanto a la tenencia predominan propietarios con título (65,52), seguido de aparcería (17,24%), arriendo (13,79%) y mixto (3,45%). De acuerdo con el Censo Agropecuario 2014, en la vereda hay 41 unidades productivas: 39 unidades agropecuarias y dos dedicadas a

otras actividades, De igual manera el área de sustracción (2,07) de acuerdo a lo que señala ISAGEN, se encuentra bajo la titularidad de La Sociedad

Respecto a la estructura de la propiedad y la tenencia en el área de influencia correspondiente al objeto de modificación para la compatibilización de usos y actividades con el POE sobre la franja de protección, en la respuesta de información adicional se relaciona:

Municipio Los Santos veredas (Marta, Sogamoso, Chocoa, la Parroquia, Pantano, Motoso) 53,81% microfundios, minifundios 21,19%, pequeña propiedad 9,32%, mediana propiedad 14,62% y gran propiedad 1,06%; en cuanto a la tenencia predominan propietarios con título (38,81%), aparceros (27,40%), y arrendatarios (5,94%), propiedad (0,91%). Así mismo, se destaca que hay un porcentaje significativo que desconoce las condiciones jurídicas del predio que usufructúa (21%).

Municipio de Betulia veredas (Sogamoso, Balzora, El Placer, Chimita, Corintos, Altamira) 37,14% de los predios son mediana propiedad; es decir, se encuentran entre las 20 ha y 200 ha; 26,35% microfundios menores de 3 ha, 18,10% de pequeña propiedad entre 10 y 20 ha, 15,56% minifundios entre 3 y 10 ha y 2,86% gran propiedad mayor o igual a 20º ha; en cuanto a la tenencia son propietarios el (65,14%), seguido de otras formas como el arriendo (9,17%), la aparecería (7,34%), la propiedad mixta (6,42%), el usufructo (3,67%).

Municipio de Zapatoca veredas (Chocoa, San Isidro, La Plazuela, Belmonte) 44,41% de los predios son microfundios, 21,28% son mediana propiedad, 21,01% son minifundios, 10,11% pequeña propiedad y 3,19% gran propiedad; en cuanto a la tenencia predominan propietarios (57,74%), seguido por el tenedor que desconoce las condiciones jurídicas del predio (28,16%), y arrendatarios (6,90), propiedad mixta (2,87), aparcería (2,30%) y usufructo (1,72%), estas últimas se encuentra entre las formas de tenencia menos representativas.

Municipio San Vicente de Chucuri (Cantarranas y Los Medios) 37,56% de los predios son minifundios, 35,03% son microfundios, 17,26% pequeña propiedad y 10,15% mediana propiedad; en cuanto a la tenencia son propietarios el (60,90%) y arrendatarios el (23,08%); mientras la aparcería se identifica como la forma menos común.

Municipio de Lebrija (La Renta) 90,91% de las propiedades están bajo el régimen de tenencia de propietario con título, 4,55% bajo la figura de arriendo y 4,55% restante en mixta; en cuanto a la tenencia el 90,91% de las propiedades están bajo el régimen de tenencia de propietario con título, 4,55% bajo la figura de arriendo y 4,55% restante en propiedad mixta.

Municipio de Girón (Regadero bajo, Llanadas, Purnia nueva, La Loma) el 36,71% de los predios son microfundios, es decir, su tamaño es inferior a 3 ha; 27,25% son minifundios, 18% mediana propiedad, 14,84% pequeña propiedad y 2,20% gran propiedad; en cuanto a la tenencia predomina el régimen de propietario con título (62,33%), seguido por arrendatario (17,67%), y aparcero (5,93%), finalmente no se tiene claridad sobre la tenencia del 10,93% de las propiedades.

En el área de influencia correspondiente al objeto de modificación para la compatibilización de usos y actividades del Embalse los procesos productivos y tecnológicos, puntualmente en la zona de embalse, la información disponible que corresponde a los microdatos del Censo Nacional Agropecuario (2014), muestra la existencia de 2.041 unidades productivas, 1.730 agropecuarias (84,76%) y 311 no agropecuarias (15,24%), lo que evidencia la prevalencia del sector primario sobre los demás sectores, así mismo, las veredas con más unidades productivas son: Chocoa (Girón), Los Medios, Motoso, Pantano, Cantarranas, La Plazuela, Llanadas, Cantalta y Marta, pues se identificaron más de 100. En contraste, las veredas con la menor cantidad de unidades productivas (20) son en su orden: Sogamoso, Chocoa (Zapatoca), San Isidro, El Placer, Balzora y Altamira. Para el sector secundario, agroindustrias para la transformación de lácteos y frutas y el sector terciario el comercio y la prestación de servicios turísticos.

En este mismo sentido, es de precisar que la Sociedad no relaciona el estado actual de los predios dentro de la franja de protección del Embalse, razón por la cual se desconoce si el área de las 2.504,9 ha definidas en el Plan de Manejo como de la franja de protección del embalse se encuentran bajo su dominio o no, lo cual denota una insuficiencia de información que no permite determinar la responsabilidad frente a las actividades de compatibilización.

Respecto al mercado laboral, no se registra en la respuesta a información adicional datos sobre ocupación laboral y mano de obra cesante, solo se relaciona que la actividad principal que concentra laboralmente a la población está en el sector agropecuario, donde las familias trabajan sus propias tierras, lo que se traduce en la mayoría de los casos en un mercado informal, con jornales que varían de $25.000 a $40.000 pesos.

Según la respuesta a información adicional presentada por La Sociedad, respecto a la pesca la presente modificación no contempla una variación en el aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos por parte del proyecto, por lo que no se desarrolló información al respecto. Lo cual efectivamente corresponde a lo propuesto como objetivos de la modificación ya que ninguno contempla intervención sobre el espejo de agua o aprovechamiento de recursos, que impliquen un cambio en las condiciones actuales.

- **Componente Cultural**

De acuerdo con la certificación emitida por la Dirección de Consulta previa del Ministerio de Interior, en el área de influencia no hay presencia de comunidades étnicas.

En cuanto al área a reducir 2,07 ha, objeto de modificación, la cual se circunscribe en parte de la vereda San Mateo comunidad no étnica, se identificó cierto nivel de movilidad en la permanencia y arraigo de los habitantes determinada por la dependencia del medio y las condiciones laborales, en los últimos tres años, en la vereda se ha realizado "la vitrina campesina", definido como un espacio en el mes de octubre donde se exponen productos gastronómicos, música de cuerda y aspectos que deseen resaltar.

En relación con el uso y manejo del entorno se describe para la vereda una relación de carácter extractivo, orientado a suplir las necesidades inmediatas, como lo son habilitar un sitio para su vivienda, proveerse de alimentos e insumos para la cría del ganado.

La comunidad también acostumbra a visitar, pero con menor frecuencia La Quebrada La Ramera y los establecimientos localizados alrededor del embalse, destacando los localizados en el sector El Ramo. En los paseos a la quebrada los habitantes preparan almuerzos, pescan y descansan. Actualmente sobre el área a reducir no se desarrollan actividades culturales o turísticas reconocidas oficialmente

Ahora bien, respecto al componente cultural de las comunidades no étnicas asentadas sobre el área de influencia correspondiente al objeto de modificación para la compatibilización de usos y actividades con el POE sobre la franja de protección del embalse y de acuerdo con lo informado en la respuesta a información adicional, las veredas en las que los pobladores son principalmente católicos son Altamira, Chimitá, El Placer, Sogamoso, Motoso, La Renta, La Loma, Belmonte y San Isidro, en todas ellas, una de las fiestas principales que se celebra es la de la Virgen del Carmen, el día 16 de julio. También se celebran las fiestas de algunos patronos como San Isidro, en la vereda que lleva el mismo nombre. Con diversidad de expresiones religiosas (pentecostal, adventista y católica) se encuentran las veredas de Pantano, Purnia, Regadero Bajo, Cantarranas, Los Medios y La Plazuela; y con adscripción religiosa mayormente al movimiento evangélico pentecostal, las veredas Corintos y Llanadas.

Como espacios de encuentro para la recreación y el esparcimiento se mencionan las escuelas o centros educativos como los sitios principales para las reuniones, actividades deportivas, celebraciones religiosas y festividades comunitarias, de igual forma, en las nuevas dinámicas territoriales y paisajísticas, los miradores que dan al embalse son sitios de recreación, la visita a cascadas (saltos) y quebradas, sigue siendo un espacio para el esparcimiento.

En cuanto al uso y manejo del entorno la relación de la población de las unidades territoriales con el entorno y los recursos naturales se da en el marco de la oferta de bienes y servicios como la madera para cocinar, para cercar las fincas y para hacer arreglos a las viviendas que lo requieren; las más usadas para estas actividades son el cedro, zapan, abarco, coco y cristal, aprovisionamiento de agua superficial y en algunos casos subterránea, en algunos lugares se realizan actividades de caza, a veces porque es necesario para la protección de los cultivos (la ardillas se comen el cacao) o se capturan serpientes para la protección de las personas y el ganado también se tiene como costumbre el uso de la mastofauna ligado al aprovechamiento de aquellas especies que tienen valor económico.

- **Componente Arqueológico**

El área de influencia definida para la presente modificación no involucra áreas nuevas, ya que se encuentra dentro de la Central Hidroeléctrica Rio Sogamoso, para la cual ya se realizó el programa de arqueología preventiva.

- **Componente político organizativo**

Respecto al componente político organizativo del área de influencia correspondiente a la actividad reducción del área de 2,07 ha, la cual abarca parte de la vereda San Mateo, en el componente político administrativo se describe como percepción de la comunidad la nula presencia del estado; en donde a la fecha solo se realizó la intervención el mejoramiento y mantenimiento de la vía de acceso principal por parte de la Gobernación Departamental.

Como organizaciones comunitarias se identificaron la Junta de Acción Comunal, la Asociación de usuarios del acueducto La Cunera y Cascajales, la Asociaciones de pescadores CORPEZRAMO. De igual manera se identificó que esta unidad territorial cuenta con el sector denominado El Ramo el cual es el directamente involucrado en la sustracción de las 2,07 ha.

De otro lado en cuanto a la actividad de compatibilización de usos y actividades con el POE para la franja de protección del embalse, de acuerdo con la respuesta a información adicional presentado por La Sociedad se encuentra conformado por las siguientes veredas que hacen parte de la franja de protección.

Tabla 42 División política para la modificación de licencia del proyecto Hidroeléctrico Rio Sogamoso

Municipio	***Vereda***
Betulia	*Sogamoso*
	Balzora
	San Mateo
	El Placer
	Chimita
	Corintos
	Altamira
	La Leal
	El Limón
	25 de Agosto
Girón	*Marta*
	Sogamoso
	Chocoa
	La Parroquia Cantala
	Pantano
	Motoso
Lebrija	*La Renta*
Los Santos	*Regadero Bajo*
	Llanadas
	Purnia Nueva
	La Loma
San Vicente de Chucuri	*Cantarranas*
	Los Medios
Zapatoca	*Chocoa*
	San Isidro
	La Plazuela
	Belmonte

Fuente: *Información adicional entregada mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.*

De acuerdo a lo descrito en la respuesta a información adicional todas las veredas cuentan con Junta de Acción Comunal, algunas operativas y otras en proceso de fortalecimiento organizacional, adicionalmente hacen presencia otro tipo de organizaciones que se destacan en el territorio y que están enfocadas al desarrollo

turístico como CORPOTOCORO, CORPOSOGAMOSO entre otras que no se relacionan en el documento pero fueron conocidas por esta Autoridad Nacional durante la visita de evaluación realizada para la presente modificación, las cuales a la vez buscan explotar el potencial turístico de la zona y del embalse con lo cual denotan un interés de las poblaciones por incursionar en el turismo, como una alternativa de la actividad agropecuaria. Así mismo se relacionaron organizaciones de carácter gremial como ASPROESTRELLA, que reúne pescadores y productores, pero que también tienen como eje de desarrollo de su capacidad como organización para el aprovechamiento del embalse.

De otro lado se identificó como un actor importante y que ha tenido una intervención social significativa en el sector económico del área de influencia al Programa de Desarrollo y Paz del Magdalena Medio de la Corporación de Desarrollo y Paz del Magdalena Medio.

En el municipio de San Vicente de Chucurí, la vereda Los Medios se presenta la particularidad de que la junta que participa en los asuntos que conciernen al territorio es la de Altos de Guayacán. En el municipio de Girón, las veredas Chocoa, Pantano y Motoso no se encuentran dentro de los centros zonales. La vereda La Parroquia cuenta con una JAC consolidada, debido a que su presidente, también lidera ASOJUNTAS.

Esta Autoridad Nacional, identifica que si bien no se relacionan sectores en el documento respuesta a información adicional, ni se realiza la acotación respecto a su organización comunitaria, durante la visita de evaluación realizada los días 25 y 26 de junio de 2019 y de acuerdo a lo manifestado por líderes comunitarios entrevistados se encuentra una situación particular sobre la zona descrita como área de influencia (Tabla 20), ya que si bien su división política reconocida oficialmente es a través de la unidad territorial denominada vereda, sobre las mismas existen subdivisiones territoriales que refieren a sectores; es decir sobre las veredas identificadas a través de los EOT municipales de Betulia, Girón, Lebrija, Los Santos, San Vicente de Chucuri, Zapatoca, la comunidad ha realizado paulatinamente la división de estas áreas geográficas, como sectores en los que además se ha constituido una organización comunitaria reconocida como Junta de Acción Comunal.

A lo anterior se suma lo descrito por la Sociedad en cuanto a que la vereda Sogamoso del municipio de Betulia, se encuentra conformada por el sector de La Estrella, situación similar que se presenta para la vereda Los Medios como se mencionó anteriormente.

De igual manera se resalta lo presentado por La Sociedad en la respuesta a información adicional a través de la cual precisa que en cuanto a las veredas La Leal, El Limón y 25 de agosto del municipio de Betulia, las mismas son reconocidas en el EOT y hacen parte de las unidades territoriales, pero no tienen población para caracterizar, dado el hecho de que parte de sus territorios fueron inundados por el embalse, razón por la cual no cuentan con una organización comunitaria constituida.

- ***Tendencias de desarrollo***

Se identificó por parte de la Sociedad como tendencia de desarrollo la consolidación de los sectores alrededor del embalse como centro de establecimientos comerciales y servicios turísticos, fortaleciéndose con la llegada de nuevos agentes prestadores de servicios turísticos, y recreativos, en especial sobre la vereda San Mateo, sitio donde se proyecta la construcción del Embarcadero y Centro Administrativo Interinstitucional Topocoro, generara una dinámica social en donde la comunidad pueda acceder a nuevas condiciones de vida e implementar estrategias que le ayude a adaptarse a la nueva realidad, consolidándose según se proyecta como centro de establecimientos comerciales y servicios turísticos, como ha venido ocurriendo desde el inicio de la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso, lo cual involucra a todas las comunidades que se encuentran alrededor del Embalse.

De igual forma, se relaciona como significativo el que algunas veredas del área de influencia hagan parte de la zona de recuperación para la preservación en el Distrito de Manejo Integrado de Serranías de los Yariguíes, en donde también se plantea que existe una apuesta por la preservación de la riqueza ecológica de la zona.

- ***Población por reasentar***

La presente modificación no contempla actividades asociadas al reasentamiento de población, razón por la cual este ítem no se desarrolla.

Consideraciones generales sobre la caracterización social

Teniendo en cuenta lo señalado anteriormente para cada numeral de la caracterización socioeconómica se concluye que la información presentada por la Sociedad cumple de manera satisfactoria con lo requerido por esta Autoridad Nacional a través de los requerimientos 8 y 9 del Acta de información adicional 55 del 16 de julio de 2019, así como lo establecido en los términos de referencia Tdr-04 acogidos mediante la Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

En términos generales y como conclusión para la caracterización del medio socioeconómico y cultural, se concluye que la información presentadas por la Sociedad se encuentra acorde con lo requerido por esta Autoridad Nacional además de lo establecido en los términos de referencia Tdr-04 acogidos mediante la Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

CONSIDERACIONES SOBRE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

La sociedad dentro del complemento al EIA entregado mediante comunicación con radicado 2019078961-1-000 del 11 de junio de 2019 no presentó a esta Autoridad Nacional la información relacionada a esta temática, razón por la cual esta Autoridad Nacional determinó la necesidad de requerir información adicional por medio del Acta 55 del 16 de julio de 2019 de la siguiente manera:

> *"**Requerimiento 10.** Identificar, medir y cuantificar los servicios ecosistémicos de regulación, aprovisionamiento, soporte y culturales, a partir de la información presentada por la Sociedad en los numerales 5.1, 5.2 y 5.3 del complemento al EIA objeto de la presente modificación de licencia ambiental."*

En respuesta la Sociedad en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, en el Capítulo 5.4 presentó la información solicitada donde menciono que la identificación de servicios ecosistémicos fue realizada a partir de las coberturas de la tierra identificadas en el área de influencia del proyecto los cuales posteriormente fueron priorizados mediante las matrices de priorización por impactos y dependencia de la metodología empleada por ISAGEN S.A E.S.P y citada dentro del Anexo 5.4.1 del citado complemento.
Frente a este análisis la Sociedad identificó los siguientes servicios ecosistémicos dentro de la franja de protección del embalse Topocoro (Tabla 43).

Tabla 43 Servicios ecosistémicos identificados por la Sociedad para la franja de protección del Embalse Topocoro

Categoría de Servicio Ecosistémico	***Servicio Ecosistémico***
Cultural	*Recreación y turismo*
	Otro (Características de los elementos de sistemas bióticos que tienen valor de existencia)
	Otro (Características de los sistemas vivos que permiten la investigación científica o la creación de conocimientos ecológicos tradicionales)
	Otro (Características de los sistemas vivos que posibilitan la educación y la formación)
	Otro (Características naturales y abióticas, de la naturaleza, que permitan interacciones intelectuales)
	Otro (Características naturales y abióticas, que permiten interacciones simbólicas)
	Otro (Características o elementos naturales y abióticos, de la naturaleza, que tienen valor de existencia, de opción o de legado)
	Otro (Elementos de los sistemas vivos que tienen un significado simbólico)
	Otro (Elementos de sistemas bióticos, utilizados para el entretenimiento o representaciones)
	Otro (Características de los elementos de sistemas bióticos que tienen valor de existencia)
Provisión	*Agricultura*
	Agua

Categoría de Servicio Ecosistémico	***Servicio Ecosistémico***
	Ganadería
	Madera
	Pesca y acuacultura
	Otro (Sustancias no-minerales utilizadas como materiales (viento))
	Otro (Semillas, esporas y otros materiales de plantas recolectados para mantener o establecer una población)
Regulación	*Control de la erosión*
	Ecosistemas de purificación de agua (p. e. humedales)
	Regulación del clima local/regional
	Otro (Dilución por la atmósfera)
	Otro (Bioremediación por microorganismos, algas, plantas y animales)
	*Otro (Ciclo hidrológico y regulación del flujo de agua)**
	Otro (Mantener las poblaciones y hábitats)
Soporte	*Otro (Ciclaje de nutrientes)*
	Otro (Amortiguación de perturbaciones)
	Otro (Captura de carbono)
	Otro (Fertilidad del suelo)
	Otro (Formación de suelo)
	Otro (Producción primaria)

Fuente: *Tabla 5-191 del Numeral 5.4 de la información adicional contenida dentro del complemento al EIA entregado mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019*

De igual forma, la Sociedad analizó cada uno de los servicios ecosistémicos identificados en la tabla anterior y presentó su ubicación en el Numeral 5.4.3 del complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

A partir de esta identificación, también determinó la dependencia de estos servicios ecosistémicos en las comunidades aledañas (Tabla 5-207 de la información adicional), encontrando una alta dependencia de los servicios ecosistémicos relacionados con la disponibilidad y regulación de agua, con las actividades productivas como la ganadería, la agricultura, y mantenimiento de la fertilidad del suelo, y con la recreación y significados simbólicos, asociados con los miradores de la zona, el embalse, avistamiento de aves y caminatas.

Conforme con lo citado anteriormente se concluye que la Sociedad analizó lo solicitado en el requerimiento 10 del Acta 55 del 16 de julio de 2019, así como también presentó la información requerida en los términos de referencia tdr-14.

CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

*Como respuesta al **requerimiento 11** del Acta de Información Adicional Acta 55 del 16 de julio de 2019, en el cual se solicitó: "Modificar la zonificación ambiental del proyecto de acuerdo con los requerimientos realizados para la caracterización del área de influencia", la sociedad respondió dentro del capítulo 6 en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.*

Para definir la zonificación ambiental del proyecto, la Sociedad asignó rangos de sensibilidad (Tabla 44) para las siguientes variables analizadas: Sensibilidad por distancia a cuerpos de agua, Sensibilidad por clase de relieve - pendiente del terreno, Sensibilidad por distancia a fallas geológicas, Sensibilidad por clasificación de tierras para el medio abiótico, coberturas de la tierra y ecosistemas estratégicos para el medio biótico y Dimensión Demográfica - Densidad poblacional, Dimensión Económica - uso actual del suelo, dimensión Político Organizativo y desarrollo Organizativo de las comunidades para el medio socioeconómico.

Tabla 44 Rangos y categorías de sensibilidad empleados por la Sociedad

Categoría	***Rango***	***Descripción***
Alta	*5*	*La respuesta del elemento a cualquier intervención significa cambios substanciales en el funcionamiento del sistema*
Media	*3*	*El elemento responde a la intervención con cambios que pueden ser mitigados*
Baja	*1*	*Los cambios debidos a la intervención son leves y el elemento puede responder a ellos sin necesidad de medidas específicas de manejo.*

Fuente: Tabla 2-11 de la información adicional entregado mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

CONSIDERACIONES *SOBRE EL MEDIO ABIÓTICO*

El análisis de sensibilidad del medio abiótico presentado por la sociedad se realizó a partir de las unidades de análisis: distancia a cuerpos de agua, clase de relieve – pendientes, distancia a fallas geológicas y Clasificación de la tierra considerada representativa del estado actual del área de influencia abiótica.

Como resultado por distancias a cuerpos de agua en el área abiótica se tiene una categoría de sensibilidad baja del 57,75 (19.034 ha), seguida por una sensibilidad alta del 34 % (11.228 ha) y una sensibilidad media del 8,18 % (2.696 ha).

En cuanto a la sensibilidad por clase de relieve – pendiente del terreno, la Sociedad presenta un porcentaje del 66,16 % (21.805 ha) seguido por una sensibilidad media de 33,75 % (11.123 ha) y baja 0,09% (28,10 ha).

Con relación a la sensibilidad por fallas geológicas dio como resultado una sensibilidad baja con un porcentaje del 80,52 % (26.537,60 ha), seguido de una sensibilidad media con el 15,13 % (4.985,77 ha) y una sensibilidad alta del 4,35 % (1.434,17 ha).

Para la sensibilidad por clasificación de tierras en el área de influencia predomina la sensibilidad media, dado que cerca del 82,08% del área de influencia cae en esta categoría; a los cuerpos de agua no les aplica esta categoría, por lo que aparece con un 17,92% (categoría N/A); en sensibilidad baja, el área en este criterio se puede decir que es despreciable (0,004%).

Una vez integradas las variables para el medio abiótico se consideró que todas las variables tienen igual importancia en la definición de la zonificación del medio abiótico, y, por lo tanto, todas ellas presentan un factor de ponderación del 25%.

Los resultados de zonificación para el medio abiótico indican que del área de influencia definida para la compatibilización de la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE Topocoro, la categoría de sensibilidad predominante, con el 60,73% (20.016,40 ha) del área de influencia, corresponde a sensibilidad ambiental media, seguido del 39,10% (12.886,25 ha) del área con sensibilidad baja, y el 0,17% (54,89 ha) del área con sensibilidad alta.

Por otra parte, teniendo en cuenta el POMCA del río Sogamoso, esta Autoridad Nacional, contempló el resultado de la zonificación ambiental del mismo, respecto a las variables de amenazas naturales, las cuales corresponden a movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales sobre la franja de protección alrededor del embalse. Lo anterior con el fin de determinar la sensibilidad ambiental en cuanto a los usos y actividades establecidos en el POE Topocoro del proyecto Hidroeléctrico río Sogamoso y el área a reducir de 2,07 hectáreas.

Con respecto a las áreas de movimientos en masa, el POMCA del río Sogamoso lo denomina con incidencia alta y media en la cuenca hidrográfica del río Sogamoso. En las áreas alrededor del embalse y en el área a reducir, se observa que la representatividad en el área es significativa y se encuentra en su mayoría en el área con sensibilidad media.

(Ver Figura 22 Zonificación del medio abiótico, respecto al POMCA río Sogamoso y la compatibilización de la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE TOPOCORO del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

Las áreas de avenidas torrenciales, el POMCA del río Sogamoso lo denomina con incidencia alta y media con una representatividad del 4,31% sobre los cauces del río Sogamoso, se observa que contrastado con el área alrededor del embalse es mínima.

(Ver Figura 23 Zonificación del medio abiótico, respecto al POMCA río Sogamoso y la compatibilización de la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE TOPOCORO del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

En cuanto a las áreas de inundación, el POMCA del río Sogamoso lo denomina con incidencia alta y media en la cuenca hidrográfica del río Sogamoso. En las áreas alrededor del embalse y en el área a reducir, esta variable no es representativa y se encuentra en el área de sensibilidad media.

(Ver Figura 24 Zonificación del medio abiótico, respecto al POMCA río Sogamoso y la compatibilización de la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE TOPOCORO del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

Una vez analizada la información presentada por la Sociedad, esta Autoridad Nacional concluye que la zonificación realizada para el medio abiótico contempla las condiciones para la franja de protección alrededor del embalse y el área a reducir las cuales incluyen el análisis donde se determina la potencialidad, fragilidad y sensibilidad ambiental del área en su condición sin proyecto, por lo tanto se considera que desde el medio abiótico se dio cumplimiento a lo solicitado en el requerimiento 11 del Acta 55 del 16 de julio de 2019 y lo solicitado en los términos así como lo establecido en los términos de referencia Tdr-04 acogidos mediante la Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO

Con relación a la variable coberturas de la tierra la Sociedad otorgó rangos de sensibilidad partiendo de la estructura horizontal y vertical y diversidad para cada una de las unidades de cobertura de la tierra identificadas dentro del área de influencia información que está relacionada dentro de la Tabla 6-13 del complemento al EIA, obteniendo que el 56% del total Sensibilidad Alta (arbustales, bosques, herbazales, ríos, vegetación secundaria alta y plantaciones forestales) y le siguen las áreas de Sensibilidad Baja con el 35% y Media con el 9%.
En cuanto a los ecosistemas estratégicos la Sociedad analizó la sensibilidad considerando los usos y actividades establecidos en el acuerdo 254 de la CAS y la presencia del resto de los ecosistemas estratégicos identificados, generando que el 74% del área presenta una sensibilidad media, el 6% alta y tan solo el 0,25% con Sensibilidad Baja.

A partir del cruce de las dos (2) variables citadas anteriormente la Sociedad obtuvo que la zonificación para el medio biótico del área de influencia definida para para la compatibilización de la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE Topocoro, la categoría de sensibilidad predominante, con el 44,18% (32.830,70 ha), corresponde a sensibilidad ambiental alta, seguido del 36,07% (26.803,11 ha) del área con sensibilidad media, y el 19,76% (14.681 ha) del área con sensibilidad baja)

***(Ver* Figura 25 Zonificación del medio biótico para la compatibilización de la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE TOPOCORO del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)**

Partiendo de las variables y resultados obtenidos por la Sociedad se observa que las unidades de cobertura vegetal correspondiente al tejido urbano continuo, zonas de extracción minera fueron catalogadas con una sensibilidad baja dado a que la estructura horizontal y vertical han sido modificadas por actividades humanas, no obstante frente al desarrollo de las actividades contempladas dentro de la compatibilización de la franja de protección estas presentan una restricción para su desarrollo ya que corresponden a zonas donde esta Autoridad Nacional no tiene certeza si hace parte de los predios que ISAGEN S.A E.S.P adquirido dentro de la franja de protección ya que la actividad económica o uso no está relacionado con la función de la franja, en este sentido y ante esta incertidumbre son catalogados con un sensibilidad muy alta.

Por otro lado, para el área de influencia biótica definida para la reducción de las 2,07 ha se identifican dos sensibilidades; media que presenta una mayor ocupación en el área con 64,58%, seguido por la alta media con el 35,42 del área, igual condición sucede puntualmente en el área de reducir de las 2,07 donde se presentan las sensibilidades media y alta, no obstante, en esta área predomina la sensibilidad alta.

(*Ver* Figura 26 Zonificación para el medio biótico para el área de influencia biótica definida por la Sociedad para la reducción de las 2,07 ha en la franja de protección del embalse del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

De acuerdo con lo anterior, esta Autoridad Nacional considera que la zonificación realizada para el medio biótico por la Sociedad refleja las condiciones tanto de la franja de protección como del área a reducir ya que la predominancia de una sensibilidad alta contempla la estructura horizontal y vertical, así como la biodiversidad de las unidades de cobertura natural que predominan en el área como resultado de las acciones realizadas dentro de la franja de protección del embalse, razón por la cual se establece que desde el medio biótico se dio cumplimiento a lo solicitado en el requerimiento 11 del Acta 55 del 16 de julio de 2019 y lo solicitado en los términos así como lo establecido en los términos de referencia Tdr-04 acogidos mediante la Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

No obstante, dentro de la zonificación presentada por la Sociedad no se incluyó la sensibilidad de las subzonas determinadas por la zonificación establecida por el POMCA del río Sogamoso acogida por la mediante la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente, frente a esta situación esta Autoridad Nacional consideró y analizó esta información estableciendo categorías de sensibilidad para cada una de las zonas relacionadas con el medio biótico partiendo de lo descrito en el presente acto administrativo.

Tabla 45 Sensibilidad establecida por la ANLA para las zonas y subzonas de uso determinadas dentro del POMCA del río Sogamoso.

ZONAS DE USO AMBIENTAL	***SUBZONAS DE USO AMBIENTAL***	***SENSIBILIDAD OTORGADA POR ESTA AUTORIDAD NACIONAL***
Áreas de Protección	*Áreas de importancia Ambiental*	*MUY ALTA*
Áreas de Restauración	*Áreas de recuperación para el uso múltiple*	*MEDIA*
	Áreas de rehabilitación	*ALTA*
	Áreas de restauración ecológica	*MUY ALTA*
Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales	*Áreas agrícolas*	*BAJA*
	Áreas Agrosilvopastoriles	*BAJA*

Fuente: Equipo Evaluador de la ANLA a partir de la información presentada en el VOL. I. PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL del POMCA del río Sogamoso acogido mediante la Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente.

Según la información que presentó la Sociedad y lo analizado por esta Autoridad Nacional el resultado de la interacción que permitió obtener la zonificación del medio biótico muestra que el desarrollo de las actividades objeto de compatibilización son viables considerando que no todas se desarrollarán dentro de las zonas de preservación y recuperación del DMRI de la Serranía de los Yariguíes tal y como fue presentado en el Numeral 2.2 del presente concepto técnico, partiendo de la definición y finalidad de las actividades propuestas por la Sociedad y las mismas restricciones que establece los instrumentos de ordenación y manejo tal y como lo son el Acuerdo 254 del 22 de mayo de 2014 y las Resolución 835 y 1183 del 23 de octubre de 2018 y 19 de noviembre de 2018 de la CAS y la CDMB, respectivamente.

Condición similar fue identificada para el área a reducir (2,07 ha) ya que presenta una sensibilidad para este medio de media a baja.

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Para la zonificación ambiental del medio socioeconómico se tomaron las variables de densidad poblacional en la cual se indica que el 85,83% del área se encuentra en la categoría de sensibilidad baja, el 13,23% del área zonificada se ubica dentro de la categoría sensibilidad media, y el área restante (0,94%) en categoría alta, en este sentido son zonas con una densidad poblacional muy baja.

Otra variable utilizada fue la del uso del suelo dentro de la cual se tomaron usos como agricultura, infraestructura, cuerpos de agua artificial, ganadería y conservación, lo cual género como resultado que el 6,02% del área de influencia se ubica dentro de la categoría de en sensibilidad alta, 35,37% dentro de la sensibilidad media y el 57,64% en la categoría de sensibilidad baja, estas zonas de conservación muestran el mayor porcentaje en cuanto al bajo grado de sensibilidad dado en el hecho de que sobre las mismas no se realiza actividad económica por parte de comunidades.

Adicionalmente se tomó en cuenta la variable de organización social, arrojando como resultado que 15,36% del área de influencia con zonificación tiene una sensibilidad alta, el 33,44% una sensibilidad media y el 51,21% se ubica dentro de la categoría de sensibilidad baja, lo cual indica que existe una participación ciudadana en la organización comunitaria de la vereda, su sensibilidad media, en la que no existe una configuración suficientemente articulada.

Por lo tanto, se concluye que existe un 77,78% que corresponde a la categoría de sensibilidad ambiental baja, 21,09% a sensibilidad media y 1,13% a la categoría de sensibilidad ambiental alta, lo cual confirma lo señalado con anterioridad respecto a ser zonas con baja densidad poblacional, en sitios de conservación cuya organización comunitaria y participativa persiste.

Finalmente, si bien en la zonificación ambiental se incluyen las variables de densidad poblacional, uso del suelo y organización social, las cuales de igual manera se desarrollaron en la caracterización socioeconómica, dentro del todo el documento incluyendo la zonificación ambiental, la Sociedad no relaciona el estado actual de los predios dentro de la franja de protección del Embalse, razón por la cual se desconoce si el área de las 2.118 ha se encuentran bajo su dominio, en este sentido y dada la insuficiencia frente a esta información, se determina que respecto a las actividades de compatibilización ninguna de ellas podrá ser realizada en las áreas o predios que no se encuentren bajo la titularidad y responsabilidad de ISAGEN S.A. E.S.P.

(Ver Figura 27 Zonificación ambiental para el medio socioeconomico para el área de influencia social definida por la Sociedad para la reducción de las 2,07 ha en la franja de protección del embalse del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

(Ver Figura 13 Zonificación ambiental para el medio socioeconómico para el área de influencia social definida por la Sociedad para la reducción de las 2,07 ha en la franja de protección del embalse del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

(…)

CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Consideraciones Sobre la identificación y Valoración de Impactos

ISAGEN S.A E.S. P presentó en el trámite de modificación de licencia ambiental dentro del Capítulo 8 Evaluación Ambiental del complemento al EIA entregado mediante comunicación con radicado 2019078961-1-000 del 11 de junio de 2019 la identificación y valoración de impactos ambientales definida para cada una de las actividades objeto de modificación. Al respecto, esta Autoridad Nacional determinó la necesidad de requerir información adicional por medio del Acta 55 del 16 de julio de 2019 de la siguiente manera:

> *"**Requerimiento 12.** Redefinir, identificar y evaluar los impactos ambientales para los medios abiótico, biótico y socioeconómico y cultural en los escenarios sin y con proyecto para cada una de las actividades objeto de modificación de la licencia ambiental".*

> *"**Requerimiento 13.** Identificar, describir, analizar y evaluar los impactos sinérgicos, acumulativos y residuales, en el escenario sin y con proyecto, para cada uno de los objetivos de modificación de la licencia ambiental, considerando las tendencias de desarrollo proyectadas en el territorio".*

Acorde a estos requerimientos efectuados por esta Autoridad Nacional, la información será analizada en los siguientes numerales para cada uno de los medios a partir de la información entregada en el Capítulo 8 del complemento del EIA como respuesta a la información adicional (comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019).

En cuanto a la evaluación de impactos ambientales la Sociedad aplicó la misma metodología utilizada en el Estudio de Impacto ambiental de 1996 que corresponde a la metodología propuesta por Arboleda (1989), modificada por INGETEC en la escala de valores asignada al atributo de magnitud relativa.

- **Situación sin proyecto**

Medio abiótico

De acuerdo con lo expresado por la Sociedad en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional, entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, los impactos que se están presentando en la actualidad en el área de estudio, son debidos a la presencia de la central Hidroeléctrica Sogamoso, los cuales fueron evaluados en la actualización del EIA presentada en el 2008.

En tanto para el escenario sin proyecto de la presente modificación, se tendrá en cuenta la información presentada para el escenario con proyecto (etapa operativa) de la actualización del EIA 2008 con radicación 4120-E1- 4120-E1-146585 del 24 de diciembre de 2008.

En ese sentido, la Sociedad contempló para el medio abiótico los impactos: Potenciación y aceleración de procesos de inestabilidad en la periferia del embalse, contaminación de corrientes superficiales de agua por aportes de sedimentos, desechos de obras, residuos sólidos comunes y especiales y vertimientos de agua de origen doméstico e industrial, cambios morfológicos y degradación del lecho del río Sogamoso aguas abajo del acceso al portal de captación sector de la presa, alteración del régimen de caudales del río Sogamoso, consecuencias en el sistema aguas abajo del sitio de presa, agradación de la cola del embalse, cambios en la calidad del agua en el embalse y aguas abajo, afectación temporal de comunidades hidrobiológicas aguas abajo, cambios en la calidad del agua en el embalse durante la operación, Potencial contaminación del aire.

Como resultado de la evaluación los impactos poco favorables, luego de la implementación de las medidas de manejo corresponden a: Cambios morfológicos y degradación del lecho del río Sogamoso aguas abajo del acceso al portal de captación sector de la presa, Alteración del régimen de caudales del río Sogamoso y Cambios en la calidad del agua en el embalse durante la operación.

Dentro de los impactos medianamente favorables la Sociedad identificó: Potenciación y aceleración de procesos de inestabilidad en la periferia del embalse, contaminación de corrientes superficiales de agua por aportes de sedimentos y agradación de la cola del embalse, cambios en la calidad del agua en el embalse y aguas abajo.

De lo anterior, esta Autoridad Nacional concluye que, si bien los impactos identificados por la Sociedad en el escenario con proyecto para el año 2008, en la actualidad son impactos que se han venido generando y que han sido atendidos con las correspondientes fichas de manejo con las cuales cuenta el instrumento de manejo ambiental del proyecto hidroeléctrico río Sogamoso.

Así las cosas, el análisis sin proyecto que refiere la Sociedad, es coherente y se ajusta a las condiciones actuales del área a intervenir, ya que cualifica y cuantifica el estado actual de los sistemas naturales y considera su tendencia.

Medio biótico

La Sociedad dentro del Numeral 8.1 del Complemento al EIA entregado mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 menciono lo siguiente para el escenario sin proyecto:

> *"Los impactos que se están presentando en la actualidad en el área de estudio, son debidos a la presencia de la central Hidroeléctrica Sogamoso, los cuales fueron evaluados en la actualización del EIA presentada en el 2008."*

En ese sentido esta Autoridad Nacional verificó la información contenida dentro complemento del EIA entregada en la actualización del EIA 2008 radicado 4120-E1- 4120-E1-146585 del 24 de diciembre de 2008 donde se identificaron y evaluaron seis (6) impactos para el medio biótico en el escenario con proyecto (Tabla 46).

Tabla 46 Impactos identificados por la Sociedad para el escenario sin proyecto para el medio biótico.

IMPACTO	***CALIFICACIÓN***
Pérdida de cobertura vegetal	*Poco favorable (6,46).*
Pérdida de hábitats, muerte y migración de animales	*Poco favorable (6,6).*
Aumento de la presión sobre los recursos naturales	*Favorable (1,07)*
Alteración de hábitats de comunidades hidrobiológicas	*Medianamente favorable (2,28).*
Afectación temporal de comunidades hidrobiológicas aguas abajo	*Poco favorable (5,15).*
Alteración de la productividad íctica del bajo Sogamoso	*Poco favorable (7,16).*

Fuente: *Equipo Técnico Evaluador, 2019 a partir de la información presentada en el Capítulo 5.1-5.2 R-1 Impactos del como complemento del EIA entregada en la actualización del EIA 2008 radicado 4120-E1- 4120-E1-146585 del 24 de diciembre de 2008.*

De otra parte, y considerando las actuales condiciones de la franja de protección del Embalse (predominancia de coberturas naturales que integran corredores para la fauna existente), las comunidades aledañas a la franja manifestaron durante la reunión informativa que se realizó previamente a la audiencia pública el día 21 de noviembre de 2019 en el Coliseo Sacramento Tristancho ubicado en el municipio del San Vicente de Chucuri, Santander, que se han presentado inconvenientes de convivencia entre la fauna particularmente serpientes y felinos y los habitantes y sus cultivos, situación que no había sido identificada por la Sociedad dado a que corresponde a un impacto que se ha venido generando durante el establecimiento de la franja de protección posterior a la adecuación del vaso del embalse.

En este sentido esta Autoridad Nacional solicitará la información correspondiente dentro de la parte resolutiva del presente acto administrativo.

Medio socioeconómico

En la información aportada para la actualización del EIA 2008 (radicado 4120-E1- 4120-E1-146585 del 24 de diciembre de 2008), se identificaron impactos para el medio socioeconómico en el escenario sin proyecto, los mismos que en su momento fueron evaluados proyectando todas las actividades constructivas y operativas y que para el actual trámite se tendrán en cuenta, dado el hecho de que a la fecha el proyecto se encuentra operando, por lo tanto se acotara la temporalidad de los mismos a la presente evaluación en el trámite de modificación en un escenario sin proyecto, es decir si considerar las actividades de reducción de 2,07 ha y la compatibilización de actividades para la franja de protección del Embalse.

En este sentido los impactos más relevantes fueron traslado involuntario de población por construcción del Proyecto, con un carácter Negativo y un nivel de vulnerabilidad muy alto (0,99) debido a afectación en la dinámica propia de las familias, debido al cambio irreversible de su hábitat y con una significancia de (9,63) en ocasión a lo puntual sobre las diferentes dimensiones de las familias, siendo permanente en el tiempo y con un cierto grado de incertidumbre de los posibles efectos, de acuerdo a esto el impacto y sus efectos pueden ser percibidos actualmente aun ejecutado el proyecto.

Otro de los impactos que se mantiene en el tiempo es la alteración de la economía regional y local por afectaciones a la producción agropecuaria, también de carácter negativo con una importancia alta, dada la vulnerabilidad socioeconómica de los propietarios de los predios afectados por la ejecución de las obras del Proyecto, lo que se traduce en una difícil asimilación del impacto y sus efectos puntuales.

También se identificó como impacto la modificación al ordenamiento territorial de los municipios ubicados en el AID del proyecto, impacto de carácter negativo, con un nivel de significancia, pero con un grado de vulnerabilidad bajo dado que los municipios ubicados en el área de influencia del proyecto estaban habituados a los cambios que en su desarrollo territorial, este impacto traería como efectos positivos como la revisión y reformulación de los EOT y/o PBOT municipales, lo cual a la fecha solo se ha realizado para los municipios de Zapatoca y Lebrija.

Otro impacto que prevalece en el tiempo se reconoce la generación de conflictos y expectativas el cual aún se denota en la competencia por la utilización y obtención de recursos naturales como agua, suelo y peces y que podría prevalecer como de carácter negativo y con un nivel de importancia muy alto, dado que no solo fue acotado como puntual sino también de orden regional, incidiendo en situación conflictivas incluso por fuera del manejo de ISAGEN, que a la fecha prevalecen y tienden a acentuarse.

Finalmente y tal como se mencionó para el medio Biótico, a la fecha se presenta un impacto asociado a la fauna y las comunidades campesinas no contemplado por la Sociedad en el documento entregado, el cual de acuerdo a lo señalado por los participantes durante los espacios de la reunión informativa y la Audiencia Pública se devela en un conflicto de convivencia entre la fauna como serpientes y felinos y los habitantes con cultivos circundantes a la franja de protección, estas comunidades manifiestan invasión en cultivos permanentes y afectación a actividades productivas, desconociendo simultáneamente que este tipo de fauna utiliza esta franja como corredor y transito dadas las condiciones de conservación que mantiene, en este sentido y puesto que el proyecto se encuentra en operación, es imperante el manejo que se genere a través de las acciones que se establezcan en el programa de educación ambiental, para lo que respecta al medio social.

- **Situación con proyecto**

Medio abiótico

De acuerdo con la información presentada por la Sociedad en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 para el medio abiótico, se consideraron los impactos que se puedan generar al desarrollarse los alcances de la presente modificación, como son la compatibilización de las actividades y usos establecidos en el Plan de Ordenamiento del embalse Topocoro en las áreas alrededor del embalse y la reducción de las 2,07 ha. En este sentido se consideraron los impactos: Contaminación de aguas superficiales y modificación del paisaje

El impacto contaminación de aguas superficiales, fue identificado y evaluado con carácter (3,5), condición prevenible, mitigable (4,5) y resultado de la evaluación del impacto con manejo favorable (0,58) por las actividades de la compatibilización del área alrededor del embalse con los usos y actividades establecidos en el POE y que pueda llegar a generar aportes de sedimentos, desechos de obras, residuos sólidos comunes y especiales y vertimientos de agua de origen doméstico e industrial.

En relación a los impactos que se lleguen a ocasionar por la reducción de las 2,07 hectáreas, la Sociedad indica que estarán a cargo de la gobernación de Santander, entidad que solicitará ante la Corporación Autónoma Regional de Santander los permisos por vertimientos de origen doméstico e industrial (embarcaciones) requeridos para la construcción y operación del ECIET.

Con respecto al impacto Modificación del paisaje, fue identificado por los efectos que pueden generar las actividades de compatibilización del área alrededor del embalse con los usos y actividades establecidos en el POE y Reducción de 2,07 ha para la ejecución del proyecto ECIET, las cuales pueden llegar a ocasionar una Potencialización del turismo en la zona y en la región, lo cual podría implicar la instalación o construcción de nueva infraestructura en la zona que implique la tala de las coberturas terrestres o modificación de la geoforma del terreno, siendo estos los atributos característicos del paisaje del área de influencia.

En cuanto a la valoración del impacto sobre el componente paisajístico con las actividades de la compatibilización del área alrededor del embalse con los usos y actividades establecidos en el POE, fue calificado de carácter negativo atenuado (2) y posibilidad de manejo mitigable (6). En este aparte la Sociedad expone que, aunque las actividades durante la operación pueden potencializar el turismo, es propio mencionar que la franja alrededor del embalse presenta restricciones de uso, por lo cual se mantendrán y conservarán las

áreas de bosque al interior de la misma, garantizando a su vez el manejo de la geoforma del terreno. Además, se continuarán realizando las diferentes acciones a través del plan de manejo ambiental del proyecto hidroeléctrico que velarán por el manejo adecuado de las coberturas, la fauna, el agua, entre otros.

Por otra parte, como resultado de la evaluación que se puede generar al componente paisajístico por la reducción de las 2,07 ha, fue calificado de carácter negativo atenuado (2) y posibilidad de manejo (PM): Mitigable (6,0).

Con respecto a los impactos acumulativos la Sociedad considera el impacto contaminación de aguas superficiales argumentando que las actividades de la presente modificación generarán temporalmente algunos sectores desprovistos de vegetación que, al ser afectados por las lluvias y la escorrentía, arrastrarían sedimentos hacia afluentes del río Sogamoso, hacia el mismo río y también alcanzar el embalse Topocoro.

Así las cosas, luego del análisis de la información presentada por la Sociedad, se evidencian la inclusión de la identificación y calificación de los impactos y efectos generados por el proyecto sobre el entorno. Por lo tanto, esta Autoridad Nacional concluye que la Sociedad entregó de forma satisfactoria dentro del complemento al EIA la información solicitada en los requerimientos 12 y 13 del Acta de información adicional 55 del 16 de julio de 2019, así como lo establecido en los términos de referencia Tdr-04 acogidos mediante la Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

Medio biótico

En lo que respecta a la identificación de los impactos ambientales para el medio biótico en el escenario con proyecto, la Sociedad relacionó tres (3) impactos por el desarrollo de las dos (2) actividades objeto de modificación que se listan a continuación (Tabla 47)

Tabla 47 Impactos identificados por la Sociedad para el escenario con proyecto para el medio biótico.

ACTIVIDADES	***IMPACTO***	***CALIFICACIÓN***	***OBSERVACIONES ANLA***
Compatibilización de la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE TOPOCORO.	*Cambios en la dinámica de hábitos y comportamientos de los individuos de fauna silvestre.*	*Significativo (5,8).*	*Ninguna*
Reducción de las 2,07 ha en la franja de protección del embalse.		*No se presenta valoración, pues los impactos estarán a cargo de la Gobernación de Santander*	*Frente a lo citado por la Sociedad, esta Autoridad Nacional aclara que este impacto ocurrirá por la reducción de las 2,07 ha, ya que la matriz que predomina dentro de la franja de protección corresponde a coberturas de tipo natural que conforman corredores de fauna.* *Esto aunado al hecho que durante la visita de seguimiento ambiental realizado entre los días 25 y 26 de junio de 2019 se observó por parte de esta Autoridad Nacional, rastros de Mazama sp dentro del área propuesta a reducir.* *En este sentido este impacto se califica como significativo.*
Compatibilización de la franja de protección del embalse con los usos y actividades	*Fragmentación del área alrededor del embalse*	*Medianamente Significativo (3,84).*	*Ninguna*

ACTIVIDADES	***IMPACTO***	***CALIFICACIÓN***	***OBSERVACIONES ANLA***
establecidas en el POE TOPOCORO.			
Reducción de las 2,07 ha en la franja de protección del embalse.		*Medianamente Significativo (3,66).*	
Compatibilización de la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE TOPOCORO.		*Medianamente Significativo (2,1).*	*Ninguna*
Reducción de las 2,07 ha en la franja de protección del embalse.	*Disminución del área para el hábitat de fauna y flora*	*No se presenta valoración, pues los impactos estarán a cargo de la Gobernación de Santander*	*Frente a lo citado por la Sociedad, esta Autoridad Nacional aclara que este impacto ocurrirá por la reducción de las 2,07 ha, ya que la matriz que predomina dentro de la franja de protección corresponde a coberturas de tipo natural que conforman corredores de fauna.* *Esto aunado al hecho que durante la visita de seguimiento ambiental realizado por entre los días 25 y 26 de junio de 2019 se observó por parte de esta Autoridad Nacional, rastros de Mazama sp dentro del área propuesta a reducir.* *En este sentido este impacto se califica como significativo.*

Fuente: *Equipo Técnico Evaluador, 2019 a partir de la información presentada en el Numeral 8.2.2 del complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.*

De lo citado en la tabla anterior se observa que la mayoría de los impactos ambientales identificados para el medio biótico son significativos, presentando mayor calificación el denominado como "Cambios en la dinámica de hábitos y comportamientos de los individuos de fauna silvestre" por ocasión del desarrollo de actividades tales como senderismo, educación ambiental e investigación en coberturas naturales que presentan una estructura desarrollada.

De otro lado, frente a la identificación de los impactos sinérgicos, acumulativos y residuales en respuesta al requerimiento 13 del Acta de información adicional 55 del 16 de julio de 2019, la Sociedad menciona que esta fue realizada a través de la identificación de componentes ambientales de valor denominados como VEC; puntualmente para el medio biótico relacionó la modificación de coberturas vegetales (identificado en el escenario sin proyecto) por el desarrollo de actividades para turismo, agricultura, ganadería que se registran en el AI del proyecto hidroeléctrico junto con los usos propuestos dentro de la compatibilización.

En conclusión, la Sociedad aportó de forma satisfactoria dentro del complemento al EIA la información solicitada en los requerimientos 12 y 13 del Acta de información adicional 55 del 16 de julio de 2019, así como lo establecido en los términos de referencia Tdr-04 acogidos mediante la Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

Medio socioeconómico

En la respuesta a información adicional, para el medio Socioeconómico considerando las actividades de la presente modificación, reducción en 2,07 ha, ubicado en el área alrededor del embalse y la compatibilización de las actividades y usos establecidos en el Plan de Ordenamiento del embalse Topocoro, La Sociedad señala

que solo se presentan dos impactos, Generación de conflictos y expectativas e Incremento en el valor del suelo, lo cual se considera acorde teniendo en cuenta lo descrito en la caracterización socioeconómica.

El impacto de Generación de Expectativas se calificó de manera correcta tanto para las actividades de reducción del área licenciada y como para la compatibilización, actividades en donde el impacto se consideró de importancia significativa (6,54) y (8,56), respectivamente. Así mismo, en cuanto al nivel de vulnerabilidad se ponderó cualitativamente como medio, sumado al carácter negativo atenuado (3), y su condición mitigable, otorgado igualmente a las dos actividades de la modificación, los cuales, a partir de la evaluación del impacto con manejo, los pondera como medianamente favorable (3,54) y (3,66), respectivamente.

Lo cual se sustenta incluso con lo observado por esta Autoridad Nacional durante la visita de evaluación en la que se percibió que las organizaciones comunitarias, empresas y agremiaciones alrededor del embalse, tienen diversas expectativas y opiniones en torno a lo que puede suceder con el aprovechamiento de su potencial para el desarrollo de actividades turísticas, de transporte, pesca artesanal (subsistencia y comercial), consumo y riego, en razón a ello esta Autoridad Nacional determina que en relación a los accesos propuestos en el Plan de Ordenación del Embalse y considerando que sobre los mismos no se podrá construir ninguna infraestructura hasta tanto se realice la respectiva transferencia de los mismos, cualquier actividad o infraestructura que pretenda realizarse, deberá estar sujeta a previa aprobación y proceso de información, participación y socialización con la totalidad de las administraciones municipales que hacen parte del área de influencia del Embalse, así como del Comité Interinstitucional del Embalse Topocoro del CETOP, lo cual contribuirá a la prevención de futuros conflictos comunitarios.

En cuanto al impacto de incremento en el valor del suelo, fue descrito de manera precisa como impacto para las dos actividades de reducción del área licenciada y compatibilización a partir del posible desarrollo de proyectos de infraestructura en torno al Embalse que a su vez pueden afectar el precio de los predios colindantes ya sea de manera favorable o desfavorable para los propietarios, de tal manera se cualifica para las dos actividades como de vulnerabilidad media en tanto existe en sus comunidades un grado de adaptabilidad importante, con una probabilidad de ocurrencia segura.

Así mismo, y dadas las características actuales descritas en la dimensión económica, para la actividad de reducción se otorgó una calificación de importancia significativa (6,57) y para la compatibilización significativa (7), en ambos casos de carácter negativo ya que por un lado para la reducción de 2,07 ha existe la probabilidad de venta de los predios que estén más cercanos al lugar del embarcadero y por otro lado los pobladores del área de influencia con predios en su mayoría menores de 10 ha, podrían optar por vender, frente a lo cual y según la oferta del mercado generaría un cambio en el uso de los mismos y por ende su costo.

Sin embargo y considerando las acciones que se pueda desarrollar para prevenir dicho impacto la evaluación del impacto con manejo, se cuantifica como poco favorable para la viabilidad del proyecto (5,57) y (4) lo cual puede constituirse como oportunidad para que la comunidad emprenda iniciativas económicas acorde con los nuevos usos alternativos que tendrá el Embalse, no obstante a la identificación realizada, se proyectó que en relación a los predios alrededor del Embalse de los cuales no se tiene certeza de su titularidad, esta Autoridad Nacional considera que en ocasión a las actividades objeto de modificación, podría generarse conflictos con sus propietarios, razón por la cual sobre ninguno de los predios que se encuentre dentro de la franja de protección y que aún no sean propiedad de la Sociedad, podrán desarrollar actividades.

Finalmente, y teniendo en cuenta lo descrito anteriormente se considera que en relación a lo solicitado por esta Autoridad Nacional para el medio Socioeconómico se identificaron y evaluaron los impactos ambientales para cada uno de las actividades específicas para la modificación de la licencia ambiental, además se tuvo en cuenta lo señalado por las comunidades del AID, respecto a los conflictos por uso y acceso y aprovechamiento del Embalse, razón por la cual se reiteran las medidas ya establecidas para el proyecto.

En cuanto a los impactos sinérgicos, acumulativos y residuales en la respuesta a información adicional se presenta como significativo el impacto VEC´s Generación de Expectativas en el cual se describió a partir de la metodología utilizada, la forma de acumulación y cambios en las condiciones de este.

En este sentido el VEC identificado para el medio socioeconómico tiene relación con la disponibilidad de agua y la fragmentación del paisaje por reducción del área, así mismo de manera acertada La Sociedad lo ubica en un proceso de acumulación interactivo, dadas las obras de adecuación de accesos a los embarcaderos, la construcción

del ECIET sobre el área objeto de reducción y en general por la compatibilización de los usos en el embalse Topocoro, lo cual indudablemente generará un acumulado de expectativas para los distintos actores que se relacionen con el Embalse, así mismo con frecuencia permanente debido a la simultaneidad en la ejecución de los proyectos asociados a los usos del Embalse y su duración de largo plazo.

Por lo tanto y teniendo en cuenta lo señalado anteriormente se concluye que la información presentada por la Sociedad cumple de manera satisfactoria con lo requerido por esta Autoridad Nacional en los requerimientos 12 y 13 del Acta de información adicional 55 del 16 de julio de 2019, así como lo establecido en los términos de referencia Tdr-04 acogidos mediante la Resolución 1519 del 26 de julio de 2017.

CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS

Las siguientes consideraciones técnicas se realizan para la modificación del proyecto Hidroeléctrica Rio Sogamoso y tiene en cuenta la Información Adicional sobre el Estudio de Impacto Ambiental presentada a esta Autoridad mediante radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 por ISAGEN S.A. E.S.P en respuesta al siguiente requerimiento, que fue solicitado mediante Acta de Información Adicional No 55 del 16 de julio de 2019:

> ***"Requerimiento 19.*** *"Ajustar la Evaluación Económica del proyecto para la modificación de la licencia ambiental de la Central Hidroeléctrica Rio Sogamoso, de acuerdo con los requerimientos solicitados en los capítulos de Caracterización, Evaluación Ambiental, Zonificación y PMA, los cuales pueden incidir en la internalización de los impactos y el análisis costo beneficio."*

- ***Consideraciones sobre la selección de impactos relevantes y los criterios de escogencia por parte del solicitante***

A través del Anexo 8.4.1 ISAGEN S.A. E.S.P. adjunta el documento Valoración Económica, y en el numeral 6.3.2 menciona que los impactos seleccionados para el desarrollo de la Evaluación Económica Ambiental, obedece a que se consideraron los cambios sobre la conservación del ecosistema y las variaciones que se desencadenarían en las relaciones en las comunidades del área de influencia, su entorno y el proyecto. Por lo tanto, los impactos seleccionados como significativos en la Evaluación Ambiental obtuvieron calificación de importancia de muy significativo, medianamente significativo y significativo,

La sociedad aclara que no todos los impactos identificados están asociados con el desarrollo de las actividades de la modificación, sino que se derivan de las repercusiones que pueden darse al liberar 2.7ha del área de la franja de protección y dar paso a la construcción del proyecto, existiendo la posibilidad de que esto provoque un incremento del número de personas que circulan por la zona. De esta manera, en la tabla 6.6 se relacionan los siguientes impactos como susceptibles de valoración económica:

- *Generación de conflictos y expectativas*
- *Incremento en el valor del suelo*
- *Cambios en la dinámica de hábitos y comportamientos de los individuos de fauna silvestre*
- *Fragmentación del área alrededor del embalse*
- *Disminución del área para el hábitat de fauna y flora*
- *Modificación del paisaje*
- *Contaminación de aguas superficiales.*

Al respecto, esta Autoridad considera acertada la propuesta metodológica para la selección de impactos significativos, los cuales pueden ser verificados con el documento de respuesta a información adicional, por lo tanto, los impactos relacionados corresponden con lo indicado por la sociedad.

- ***Consideraciones sobre la Cuantificación Biofísica de impactos internalizables***

La cuantificación biofísica corresponde a la medición del delta o cambio ambiental que causa el impacto sobre el factor o servicio ambiental. Para realizar este análisis es necesario considerar un indicador que dé la oportunidad de comparar, medir o identificar el porcentaje de cambio sobre el servicio ecosistémico analizado. Para el caso del Proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso, ISAGEN S.A. E.S.P. sustenta a través del numeral

6.3.2 del documento Valoración Económica que el cambio ambiental para la modificación del proyecto se estima en 2.07 ha que corresponden al acceso Las Vegas, ubicado en el área alrededor del embalse y compatibilizar las actividades y usos establecidos en el Plan de Ordenamiento del embalse Topocoro. Esta cuantificación se propone para los impactos incremento en el valor del suelo, cambios en la dinámica de hábitos y comportamiento de los individuos de fauna silvestre, fragmentación área alrededor del embalse, disminución del área para el hábitat de fauna y flora y la modificación del paisaje.

Al respecto, esta Autoridad considera acertada la cuantificación propuesta para los impactos relacionados, dado que corresponde al área de intervención de acuerdo con el objeto de la presente modificación, excepto para el impacto cambios en la dinámica de hábitos y comportamientos de los individuos de fauna silvestre, debido a que si se tiene en consideración su naturaleza, dicha área no refleja el cambio ambiental asociado, por lo tanto, con fines de seguimiento debe modificarse la cuantificación biofísica para este impacto. Así mismo, con fines de seguimiento al proyecto debe proponerse la cuantificación biofísica para los impactos generación de conflictos y expectativas, y contaminación de corrientes superficiales, dado que este ítem debe desarrollarse para la totalidad de impactos seleccionados como relevantes, adicionalmente la sociedad cuenta con información de línea base que puede utilizarse para este fin, al respecto se recomienda consultar el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental (ANLA, 2017).

- ***Consideraciones sobre la internalización de impactos relevantes***

A través del análisis de internalización se debe presentar la relación entre cada uno de los impactos generados por el proyecto y las medidas de manejo que se adoptarán, haciendo énfasis en el tipo de medida (prevención y/o corrección), la cuantificación física, la efectividad esperada e indicadores con los cuales se verificaría la internalización del impacto y los costos de esta. Para la presente modificación, en el documento Valoración Económica, adjunto mediante el Anexo 8.4.1, en el literal 6.3.1.3 se menciona lo siguiente: "…en este informe se supone que las medidas de manejo incluidas en el PMA podrán prevenir y corregir los efectos de los impactos sobre el medio ambiente y por tanto su valoración se concentra en un análisis de internalización". De esta manera, a continuación, se exponen los impactos para los cuales se propone su internalización junto con los programas del Plan de Manejo Ambiental propuestos para su control:

Tabla 48. Análisis de Internalización impactos significativos

Impacto	***Servicio ecosistémico asociado***	***Cambio biofísico***	***Programa del Plan de Manejo Ambiental***
Generación de conflictos y expectativas	*Cultural*	*No cuantificable*	*Programa de Fortalecimiento Institucional, el Programa de Información y Participación Comunitaria (PIPC) y el programa de educación ambiental.*
Incremento en el valor del suelo	*Cultural*	*2.07ha*	*Programa de Información y Participación Comunitaria, Programa de educación ambiental (solo se ejecuta durante 25 meses), y Fortalecimiento institucional.*
Cambios en la dinámica de hábitos y comportamientos de los individuos de fauna silvestre	*Hábitat/ Sostenimiento*	*2,07 ha*	*Programa de Protección y conservación del hábitat terrestre, Programa de Información y Participación Comunitaria, Programa de educación ambiental (solo se ejecuta durante 25 meses), y Fortalecimiento institucional*
Fragmentación del área alrededor del embalse	*Hábitat/ Sostenimiento, Cultural*	*2,07 ha*	*Programa de Protección y conservación del hábitat terrestre.*
Disminución del área para el hábitat de fauna y flora	*Hábitat/ Sostenimiento, Cultural*	*2,07 ha*	*Programa de Protección y conservación del hábitat terrestre, Programa de Información y Participación Comunitaria, Programa de educación ambiental (solo se ejecuta durante 25 meses), Fortalecimiento institucional.*
Modificación del paisaje	*Cultural*	*2,07 ha*	*Programa de Protección y conservación del hábitat terrestre, Programa de*

Impacto	***Servicio ecosistémico asociado***	***Cambio biofísico***	***Programa del Plan de Manejo Ambiental***
			Información y Participación Comunitaria, Programa de educación ambiental (solo se ejecuta durante 25 meses) y Fortalecimiento institucional.
Contaminación de aguas superficiales	*Regulación*	*No cuantificable*	*Programa de Información y Participación Comunitaria, Programa de educación ambiental (solo se ejecuta durante 25 meses), Fortalecimiento institucional.*

Fuente: Respuesta información adicional radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

Adicionalmente a la información de la tabla anterior, la sociedad expone los costos totales para cada impacto, desglosados en costos de directos, de personal y de transacción, considerando para esto una temporalidad de 50 años y una TSD de 12%. En el literal 6.3.2 del documento Valoración Económica, ISAGEN realiza la siguiente aclaración: "…los costos de transacción se calculan como el 20% de los costos directos del proyecto, donde el 19% corresponde al IVA y el 1% al impuesto de Industria y Comercio (ICA) para el municipio de Betulia (Santander) regido por el Acuerdo Municipal No. 42 de 2013. Utilizando la información de los costos de las medidas de manejo que atienden los impactos evitados, se construye el flujo de internalización en un horizonte de tiempo coherente con la duración o vida de dicho impacto, iniciando desde el primer año de ejecución de los recursos". Así mismo, respecto a los impactos contaminación de aguas superficiales, cambios en la dinámica de hábitos y comportamiento de los individuos de fauna silvestre, fragmentación área alrededor del embalse y disminución del área para el hábitat de fauna y flora, en el documento se indica que su generación está relacionada con la compatibilización del área alrededor del embalse, con los usos y actividades establecidos en el POE lo cual está relacionado con el PMA del proyecto.

Al respecto, esta Autoridad no considera acertado jerarquizar mediante la internalización los impactos seleccionados como relevantes para la presente modificación debido a las características mismas del proyecto, así como el análisis realizado por ISAGEN respecto a que "se generan impactos nuevos en la presente modificación de licencia, los cuales no se identificaron en el EIA inicial del proyecto" (Numeral 10.3.1.1.1), además de que en el documento Valoración_ Económica_090919 presentado en el Anexo 8.4.1 se menciona que son impactos mitigables o compensables y que algunas de las medidas propuestas para su internalización son de mitigación o compensación, , no pueden ser controlados totalmente. De esta manera, con fines de seguimiento al proyecto, debe presentarse la valoración económica de los impactos generación de conflictos y expectativas, incremento en el valor del suelo, cambios en la dinámica de hábitos y comportamientos de los individuos de fauna silvestre, fragmentación del área alrededor del embalse, disminución del área para el hábitat de fauna y flora, modificación del paisaje, y contaminación de aguas superficiales. Al respecto, puede consultarse el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental (ANLA, 2017).

CONSIDERACIONES SOBRE LA VALORACIÓN ECONÓMICA PARA IMPACTOS NO INTERNALIZABLES

- ***Consideraciones sobre la valoración de los costos y beneficios ambientales***

Debido a que la propuesta de jerarquización de impactos significativos para la modificación del proyecto Hidroeléctrico Rio Sogamoso se propone mediante el análisis de internalización, este ítem no se desarrolla.

- ***Consideraciones sobre la evaluación de indicadores económicos***

Debido a que la propuesta de jerarquización de impactos significativos para la modificación del proyecto Hidroeléctrico Rio Sogamoso se propone mediante el análisis de internalización, este ítem no se desarrolla.

CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

ISAGEN S.A E.S.P. presentó para el trámite de modificación de licencia ambiental a través de la comunicación con radicado 2019078961-1-000 del 11 de junio de 2019, el Capítulo 9 Zonificación de Manejo Ambiental. A partir de los ajustes requeridos en cuanto al área de influencia, caracterización y evaluación ambiental, esta Autoridad Nacional determinó a través del Acta 55 del 16 de julio de 2019 realizar el ***Requerimiento 14****:*

"Modificar la Zonificación de Manejo Ambiental presentada teniendo en cuenta:

a. La compatibilidad de los usos y actividades establecidos en el POE: Ecoturismo (Avistamiento de fauna y flora asociada al paisaje, senderismo), Ecoturismo (Paseo en embarcaciones), Turismo náutico (asociado a deportes náuticos) concesiones de agua y demás a ser consideradas, teniendo en cuenta las categorías de zonificación de manejo ambiental definidas en el complemento del EIA.
b. Los requerimientos solicitados para la caracterización ambiental y evaluación ambiental."

De tal manera, esta Autoridad Nacional se pronuncia respecto a la respuesta a información adicional presentada en el Capítulo 9 de la comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, donde la Sociedad propone la zonificación de manejo ambiental conforme a los resultados de la zonificación ambiental, la zonificación del DRMI Yariguíes y la localización de las actividades a desarrollar contempladas dentro de la compatibilización.

La Sociedad relaciona que el 88,34% (28.829 ha) del área de influencia fisicobiótica definida para las actividades de compatibilización se encuentra en la categoría catalogada como Intervención con restricción, seguido por la categoría catalogada como Sin restricción (11,30%, 3.688,36 ha), información que se presenta en la Tabla 49 y Figura 28. De igual forma el área a reducir (2,07 ha) se encuentra dentro de la categoría de intervención con restricción.

Tabla 49 Zonificación de manejo ambiental presentada por la Sociedad

Sensibilidad Ambiental	Zonificación del DRMI	Actividad	Zonificación de Manejo
Alta	Preservación	Usos del agua, Acceso POE	Área de Intervención con Restricción Muy Alta
Alta		Educación ambiental, Senderismo,	Área de Intervención con Restricción Alta
Alta		Investigación, Contemplación,	Área de Intervención con Restricción Media
Alta		Sin Uso	Área de Intervención con Restricción Alta
Alta	Recuperación	Usos del agua, Acceso POE	Área de Intervención con Restricción Alta
Alta		Educación ambiental, Senderismo,	Área de Intervención con Restricción Media
Alta		Investigación, Contemplación,	Área de Intervención con Restricción Media
Alta		Sin Uso	Área de Intervención con Restricción Alta
Alta	Producción	Usos del agua, Acceso POE	Área de Intervención con Restricción Alta
Alta		Educación ambiental, Senderismo,	Área de Intervención con Restricción Baja
Alta		Investigación, Contemplación,	Área sin restricción
Alta		Sin Uso	Área de Intervención con Restricción Alta
Alta	Sin Zonificación	Usos del agua, Acceso POE	Área de Intervención con Restricción Alta
Alta		Educación ambiental, Senderismo,	Área de Intervención con Restricción Media
Alta		Investigación, Contemplación,	Área sin restricción

Sensibilidad Ambiental	*Zonificación del DRMI*	*Actividad*	*Zonificación de Manejo*
Alta		*Sin Uso*	*Área de Intervención con Restricción Alta*
Media	*Preservación*	*Usos del agua, Acceso POE*	*Área de Intervención con Restricción Alta*
Media		*Educación ambiental, Senderismo,*	*Área de Intervención con Restricción Media*
Media		*Investigación, Contemplación,*	*Área de Intervención con Restricción Baja*
Media		*Sin Uso*	*Área de Intervención con Restricción Media*
Media	*Recuperación*	*Usos del agua, Acceso POE*	*Área de Intervención con Restricción Media*
Media		*Educación ambiental, Senderismo,*	*Área de Intervención con Restricción Media*
Media		*Investigación, Contemplación,*	*Área sin restricción*
Media		*Sin Uso*	*Área de Intervención con Restricción Media*
Media	*Producción*	*Usos del agua, Acceso POE*	*Área de Intervención con Restricción media*
Media		*Educación ambiental, Senderismo,*	*Área de Intervención con Restricción Media*
Media		*Investigación, Contemplación,*	*Área sin restricción*
Media		*Sin Uso*	*Área de Intervención con Restricción Media*
Media	*Sin Zonificación*	*Usos del agua, Acceso POE*	*Área de Intervención con Restricción Media*
Media		*Educación ambiental, Senderismo,*	*Área de Intervención con Restricción Media*
Media		*Investigación, Contemplación,*	*Área sin restricción*
Media		*Sin Uso*	*Área de Intervención con Restricción Media*
Baja	*Preservación*	*Usos del agua, Acceso POE*	*Área de Intervención con Restricción Alta*
Baja		*Educación ambiental, Senderismo,*	*Área de Intervención con Restricción Media*
Baja		*Investigación, Contemplación,*	*Área de Intervención con Restricción Baja*
Baja		*Sin Uso*	*Área de Intervención con Restricción Media*
Baja	*Recuperación*	*Usos del agua, Acceso POE*	*Área de Intervención con Restricción Baja*
Baja		*Educación ambiental, Senderismo,*	*Área de Intervención con Restricción Baja*
Baja		*Investigación, Contemplación,*	*Área sin restricción*
Baja		*Sin Uso*	*Área sin restricción*
Baja	*Producción*	*Usos del agua, Acceso POE*	*Área de Intervención con Restricción baja*
Baja		*Educación ambiental, Senderismo,*	*Área de Intervención con Restricción baja*
Baja		*Investigación, Contemplación,*	*Área sin restricción*
Baja		*Sin Uso*	*Área sin restricción*

Sensibilidad Ambiental	***Zonificación del DRMI***	***Actividad***	***Zonificación de Manejo***
Baja	*Sin Zonificación*	*Usos del agua, Ingreso al embalse*	*Área de Intervención con Restricción Baja*
Baja		*Educación ambiental, Senderismo,*	*Área sin restricción*
Baja		*Investigación, Contemplación,*	*Área sin restricción*
Baja		*Sin Uso*	*Área sin restricción*

Fuente: *Tabla 9-1 del Capítulo 9 en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.*

(Ver Figura 28 Zonificación de manejo ambiental para el área de influencia fisicobiótica para la compatibilización de la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE TOPOCORO del proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso presentada por la Sociedad en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

Frente a lo anterior, es importante aclarar que en la parte considerativa de la Resolución 1479 del 31 de julio de 2009 (páginas 36 y 37) se establecieron dos (2) grandes áreas de zonificación de manejo ambiental para las actividades relacionadas con el desarrollo hidroeléctrico, no obstante en ninguna de estas se estableció alguna categoría de manejo para la franja de protección del embalse, tan solo en la descripción de la ficha 7.2.3 Programa de protección y conservación del hábitat terrestre se estableció lo siguiente:

> *"Comprende una franja perimetral al embalse, denominada Franja de Protección, establecida por encima de la cota máxima extraordinaria de inundación (330 msnm). Esta franja mantendrá la categoría de bosque protector, donde se mantendrá en forma permanente la vegetación natural y se realizarán plantaciones para su reforestación, con el único objeto de proteger y conservar el hábitat terrestre y los suelos del área, restringiendo cualquier otro tipo de uso, terrenos que serán de propiedad de ISAGEN."*

En este sentido, la actual franja de protección del embalse no presenta ningún tipo de zonificación de manejo, por ende y frente la zonificación de manejo ambiental presentada por la Sociedad en la respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 y las actividades propuestas a desarrollar dentro de la compatibilización (Investigación, educación ambiental, senderismo, uso de agua para consumo humano y agropecuario e ingreso al embalse), esta Autoridad Nacional realiza las siguientes consideraciones:

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE EXCLUSIÓN

Para el medio abiótico, como resultado de la zonificación ambiental del proyecto presentada por la Sociedad, no se presentan áreas de exclusión que puedan estar relacionadas con la fragilidad de la zona.

*Para el **medio biótico** conforme con los resultados presentados por la Sociedad en el Capítulo 6.2 del complemento al EIA no se encuentran áreas de exclusión dentro del área de influencia fisicobiótica definida para la compatibilización de la franja de protección con el embalse Topocoro, no obstante, y conforme a lo analizado por esta Autoridad Nacional anteriormente se incluyen las coberturas asociadas al tejido urbano continuo y las zonas de extracción minera.*

Si bien no se propone área de exclusión para el medio socioeconómico, en concordancia con lo señalado en la zonificación ambiental y dado que la Sociedad no relaciona el estado actual de los predios dentro de la franja de protección del Embalse, razón por la cual se desconoce si el área de las 2.118 ha efectivamente se encuentran bajo su dominio, se determina que sobre los predios o áreas que no estén bajo la titularidad de la Sociedad no se podrán desarrollar las actividades de compatibilización.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES

En lo que respecta para el medio biótico y considerando lo citado por el Acuerdo 254 de 2014 de la CAS "Por medio del cual se hacen precisiones cartográficas en el DRMI Serranía de los Yariguíes y se dictan otras

disposiciones", las zonas preservación - uso preservación y la de recuperación – uso restauración presentan restricciones para el desarrollo de algunas actividades tal y como se describen a continuación:

- *Zona de preservación-uso preservación: Se permite el desarrollo de la actividad de investigación, se prohíbe el desarrollo de las actividades de educación ambiental, senderismo, uso de agua para consumo humano e ingreso al embalse para el desarrollo de las actividades antes citadas. Adicionalmente, se prohíbe el desarrollo las siguientes actividades: tala (aprovechamiento forestal); quema; fogatas; caza de fauna silvestre; instalación de tiendas de campaña (camping), construcciones no autorizadas y pernoctar (pasar la noche) en los terrenos, la disposición de residuos sólidos y de sustancias químicas y peligrosas.*

- *Zona de recuperación – uso restauración: Se permite el desarrollo de las actividades de investigación, educación ambiental, senderismo, se prohíbe el desarrollo de la actividad de uso de agua para consumo humano. Adicionalmente, se prohíbe el desarrollo las siguientes actividades: tala (aprovechamiento forestal); quema; fogatas; caza de fauna silvestre; instalación de tiendas de campaña (camping), construcciones no autorizadas y pernoctar (pasar la noche) en los terrenos, la disposición de residuos sólidos y de sustancias químicas y peligrosas.*

De otra parte, se incluyen las unidades de cobertura vegetal correspondientes a arbustal abierto, Arbustal denso, Bosque abierto, Bosque de galería y/o ripario, Bosque denso, Bosque fragmentado, Bosque fragmentado con vegetación secundaria, Herbazal abierto, Herbazal denso, ríos (50 m), vegetación secundaria alta y baja, plantación forestal. Adicionalmente, se prohíbe el desarrollo de las siguientes actividades: tala (aprovechamiento forestal); quema; fogatas; caza de fauna silvestre; instalación de tiendas de campaña (camping), construcciones no autorizadas y pernoctar (pasar la noche) en los terrenos, la disposición de residuos sólidos y de sustancias químicas y peligrosas.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN SIN RESTRICCIONES

Para el medio biótico las áreas de intervención sin restricciones están relacionadas con las unidades de cobertura de la tierra correspondientes a :Embalses, Lagunas, lagos y ciénagas naturales, pastos arbolados, Zonas arenosas naturales, Cuerpos de agua artificiales, Cultivos permanentes arbóreos, Cultivos permanentes herbáceos, Mosaico de pastos y cultivos, mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, mosaico de pastos con espacios naturales, mosaico de cultivos y espacios naturales, obras hidráulicas, Pastos enmalezados, Pastos limpios, Red vial y territorios asociados, Tejido urbano discontinuo, Tierras desnudas y degradadas ,áreas abiertas sin vegetación, zonas quemadas y Zona de producción – De uso sostenible del DRMI Serranía de los Yariguíes.

CONSIDERACIONES GENERALES

*Para el **medio biótico**, se considera que la zonificación de manejo ambiental está ligada a las consideraciones realizadas anteriormente, así como el desarrollo de las actividades objeto de compatibilización con la franja de protección pueden desarrollarse a partir de las condiciones bióticas presentes.*

*Para el **medio socioeconómico** se efectúan las precisiones resultantes del análisis de la zonificación ambiental presentada en el numeral 9.3, incluyendo las consideraciones respecto a la sensibilidad identificada en especial lo respectivo al uso del suelo (Predios dentro de la franja de protección que no son propiedad de Isagen S.A E.S.P.), la cual se relaciona en las categorías de zonificación de manejo en zona de exclusión donde aplica la restricción que se establecen para la presente modificación.*

A continuación, se indica la zonificación de manejo ambiental del proyecto, definida por esta Autoridad Nacional para la franja de protección del Embalse Topocoro.

Tabla 50 Zonificación de Manejo Ambiental definida por la ANLA.

ÁREAS DE INTERVENCIÓN
Zona de producción – De uso sostenible del DRMI Serranía de los Yariguíes *Unidades de cobertura de la tierra correspondientes a :Embalses, Lagunas, lagos y ciénagas naturales, pastos arbolados, Zonas arenosas naturales, Cuerpos de agua artificiales, Cultivos permanentes arbóreos, Cultivos permanentes herbáceos, Mosaico de pastos y cultivos, mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, mosaico*

de pastos con espacios naturales, mosaico de cultivos y espacios naturales, obras hidráulicas, Pastos enmalezados, Pastos limpios, Red vial y territorios asociados, Tejido urbano discontinuo, Tierras desnudas y degradadas ,áreas abiertas sin vegetación, zonas quemadas *Predios dentro de la franja de protección alrededor del embalse, propiedad de Isagen S.A E.S.P.*	
ÁREAS DE EXCLUSIÓN	
Predios dentro de la franja de protección alrededor del embalse que no son propiedad de Isagen S.A E.S.P *Tejido urbano continuo* *Zonas de extracción minera*	
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	***RESTRICCIONES***
Unidades de cobertura vegetal correspondientes a Arbustal abierto, Arbustal denso, Bosque abierto, Bosque de galería y/o ripario, Bosque denso, Bosque fragmentado, Bosque fragmentado con vegetación secundaria, Herbazal abierto, Herbazal denso, ríos (50 m), vegetación secundaria alta y baja, plantación forestal.	*Se permite el desarrollo de las actividades de investigación, senderismo, educación ambiental, uso de agua para consumo humano y agropecuario, investigación y accesos al embalse, excepto en los cruces con el DRMI de la Serranía de los Yariguíes donde deberá seguirse lo citado en la presente zonificación de manejo ambiental.* *Se prohíbe el aprovechamiento forestal para el desarrollo de las actividades objeto de compatibilización.*
Zona de recuperación para la preservación – Uso de restauración del DRMI Serranía de los Yariguíes	*Se permite el desarrollo de la actividad de investigación, se prohíbe el desarrollo de las actividades de educación ambiental, senderismo, uso de agua para consumo humano e ingreso al embalse para el desarrollo de las actividades antes citadas.* *Se prohíbe el aprovechamiento forestal para el desarrollo de las actividades objeto de compatibilización.*
Zona de recuperación – uso restauración del DRMI Serranía de los Yariguíes	*Se permite el desarrollo de las actividades de investigación, educación ambiental, senderismo e ingreso al embalse, se prohíbe el desarrollo de la actividad de uso de agua para consumo humano.*

Así mismo, es importante aclarar que el desarrollo de las actividades estará sujeto a concertación y aprobación de los diferentes actores como administraciones municipales, además del Comité Interadministrativo del Embalse Topocoro – CETOP

(…)

CONSIDERACIONES SOBRE LOS PLANES Y PROGRAMAS

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Actualmente el Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso tiene aprobado por la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009 el siguiente Plan de manejo ambiental (Tabla 51). Para la presente modificación la Sociedad presenta la propuesta de modificación a las fichas subrayadas en gris.

Tabla 51 Programas de manejo aprobados en la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009

Medio abiótico
Programa de manejo del material sobrante proveniente de las obras
Programa de manejo de la calidad del agua
Programa de manejo de residuos sólidos comunes y especiales
Programa de manejo de calidad del aire y niveles de ruido
Programa de protección del cauce del río Sogamoso aguas abajo de la presa
Medio biótico
Programa de manejo de los componentes vegetación, fauna y suelos
Programa de adecuación del vaso del embalse
Programa de protección y conservación del hábitat terrestre
Programa de manejo durante la operación del embalse
Programa de manejo para la protección del recurso íctico y pesquero en el río Sogamoso aguas abajo del sitio de presa y su plano inundable

Programa para el aprovechamiento íctico y pesquero en las zonas de barrera
Programa de mitigación y compensación por la alteración de los servicios ecosistémicos del Bajo Río Sogamoso y que afecta la pesca y la agricultura que aprovecha el transporte y depósito de sedimentos y material orgánico.
Medio Socioeconómico
Programa de información y participación comunitaria
Programa de restablecimiento de las condiciones de vida de la población a trasladar
Programa de educación ambiental
Programa de fortalecimiento institucional
Programa de vinculación de mano de obra
Programa de restitución de infraestructura afectada por el Proyecto
Programa de apoyo a la salubridad pública
Programa para atender la percepción de la comunidad acerca de posibles cambios micro climático ocasionado por el embalse.
Programa de control a daños causados por las labores constructivas.

Fuente: *Elaborado por el Equipo evaluador ANLA 2019, a partir de la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009*

Considerando los ajustes solicitados para la caracterización ambiental, zonificación ambiental, identificación y evaluación de impactos ambientales y zonificación de manejo ambiental esta Autoridad Nacional determinó a través del Acta 55 del 16 de julio de 2019 realizar el siguiente requerimiento:

> *"**Requerimiento 15.** Ajustar el Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo con la caracterización y la evaluación para cada uno de los impactos que se identifiquen y evalúen en virtud de los objetivos de la presente modificación de licencia ambiental"*

Esta Autoridad Nacional se pronuncia respecto a la respuesta a información adicional presentada en la comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, en relación con el plan de manejo ambiental y las fichas ya establecidas que serán modificadas a partir de las actividades objeto de modificación de la licencia ambiental.

En primer lugar, la sociedad indica: "De acuerdo con lo indicado en el numeral 8. Evaluación Ambiental, los impactos del escenario con proyecto, es decir con el objeto de esta modificación de licencia ambiental por la disminución del área requerida para el ECIET, serán realizados por terceros diferentes a ISAGEN (…)". Al respecto, esta Autoridad Nacional reitera que los impactos que se ocasionen dentro de la franja de protección del embalse, generados por las actividades autorizadas por la compatibilización serán atribuidos a la operación del proyecto y serán responsabilidad exclusiva de ISAGEN S.A E.S.P.

Ahora bien, considerando los programas de manejo ya existentes para el proyecto y aprobados bajo Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, esta Autoridad Nacional encuentra pertinente efectuar ajustes al Plan de Manejo Ambiental, considerando las actividades objeto de modificación. En tal sentido se procede a relacionar en la siguiente tabla los programas y sus respectivas acciones y/o medidas complementarias., puntualmente en el medio biótico como respuesta al objetivo 4 propuesto por la Sociedad en el Numeral 1 de la respuesta a la información adicional entregada mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

Medio abiótico

La sociedad expresa en el Complemento al EIA radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 lo siguiente:

> *"Para el medio Abiótico, se cuenta con: i) Programa de manejo de la calidad del agua, ii) Programa de manejo de residuos sólidos comunes y especiales, y iii) Programa de monitoreo y seguimiento físico, químico e hidrobiológico del agua del río Sogamoso y del embalse.*
>
> *(…)*
>
> *Las medidas actuales bajo las cuales ISAGEN viene realizando el manejo de los impactos identificados para este medio son suficientes y adecuadas para su prevención, control y*

gestión, por tanto, no se considera necesario complementar o ajustar las mismas, en tal sentido ISAGEN continuará con su implementación y reporte a la Autoridad Ambiental."

A continuación, por parte del grupo evaluador, se realiza la revisión de las fichas mencionadas por la Sociedad.

Tabla 52 Programas del Plan de Manejo Ambiental que serán complementados por ISAGEN S.A E.S.P. para el medio abiótico

- ***PROGRAMA: Programa de manejo de la calidad del agua***

FICHA: 7.1.2 – Programa de manejo de la calidad del agua
CONSIDERACIONES: *Si bien las medidas encontradas en la ficha de manejo atienden el impacto a la calidad del agua, las mismas están diseñadas y propuestas únicamente para la etapa de construcción del proyecto de la Central Hidroeléctrica, y no contemplan el manejo de impactos que pueda generar la compatibilización del área alrededor del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE.*
REQUERIMIENTO: *Requerir a la Sociedad para que en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental presente la actualización de la ficha Programa de manejo de la calidad del agua en atención a los impactos identificados por las actividades de compatibilización de las actividades en la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE.*

- ***PROGRAMA: Programa de manejo de residuos sólidos comunes y especiales***

FICHA: 7.1.3 – Programa de manejo de residuos sólidos comunes y especiales
CONSIDERACIONES: *La ficha incluye actividades de separación en la fuente, recolección, almacenamiento temporal, transporte, disposición final de residuos, educación y capacitación ambiental a los trabajadores del proyecto y estas se encuentran acorde a la ficha de manejo. Sin embargo, en la descripción de la ficha se hace énfasis que las actividades a realizar corresponden a la operación del proyecto hidroeléctrico y en áreas especiales como campamentos, comedores, oficinas, enfermería e instalaciones sociales.* *Por lo anterior y en atención al requerimiento 15 del Acta realizado por esta Autoridad, es pertinente que se actualice la presente ficha de manejo, donde se incluya las medidas a implementar en las diferentes áreas de la compatibilización del área alrededor del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE*
REQUERIMIENTO: *Requerir a la Sociedad para que en el próximo ICA presente la actualización de la ficha de manejo de residuos sólidos comunes y especiales en atención a los impactos generados con la compatibilización del área alrededor del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE.*

Con respecto al requerimiento 15 del Acta 55 de 2019, sobre el ajuste al Plan de Manejo Ambiental de acuerdo con la caracterización y evaluación de los impactos, es importante precisar que dado a que se identificó el impacto de Modificación del Paisaje, se requiere que la Sociedad proponga las medidas de manejo para atender el impacto identificado a generarse por las actividades autorizadas dentro del objetivo de compatibilización de las actividades y usos establecidos en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro.

Finalmente, se aclara que el Programa de monitoreo y seguimiento físico, químico e hidrobiológico del agua del río Sogamoso y del embalse hace parte del Plan de Seguimiento y Monitoreo aprobado para el medio biótico conforme a lo establecido en la Resolución 1487 del 31 de julio de 2009.

Medio biótico

Tabla 53 Programas del Plan de Manejo Ambiental que serán complementados por ISAGEN S.A E.S.P. para el medio biótico

- ***PROGRAMA:*** *Programa de protección y conservación del hábitat terrestre*

FICHA: 7.2.3 – Programa de protección y conservación del hábitat terrestre

CONSIDERACIONES: *Inicialmente, tal y como lo cita la Sociedad el programa autorizado consta de tres (3) proyectos, uno de los cuales está relacionado con la franja de protección del embalse Frente a este propone el cambio de nombre de Proyecto de áreas de protección ecológica alrededor del embalse a Proyecto Manejo de Áreas Alrededor del Embalse lo cual esta Autoridad Nacional considera adecuado.*

Particularmente para este programa la Sociedad propone cuatro (4) objetivos a ser desarrollados, de los cuales dos no están acordes con el manejo de los impactos a ser ocasionados por los objetivos de modificación, tales como:

- *"Compatibilizar las dinámicas municipales, regionales y departamentales y los usos de preservación, vigilancia, control, monitoreo, seguimiento y disfrute de los recursos naturales y la biodiversidad establecidos en el Plan de Ordenamiento del embalse Topocoro (Ordenanza No. 038 de 2017, de la Asamblea Departamental de Santander) con el "Proyecto Manejo de Áreas Alrededor del Embalse".*

- *"Integrar los proyectos dirigidos a prevenir, mitigar y compensar impactos sobre los ecosistemas terrestres en el vaso del embalse, relacionadas con la pérdida de cobertura vegetal y la afectación de fauna terrestre asociada."*

Dentro del Proyecto Manejo de Áreas Alrededor del Embalse la Sociedad presenta la siguiente descripción para la franja de protección del embalse: "Comprende un área alrededor del embalse establecida por encima de la cota máxima normal de operación (320 msnm). Esta área de terreno permitirá continuar manteniendo la vegetación natural. Así mismo se podrán desarrollar proyectos, obras o actividades compatibles con los usos de preservación, vigilancia, control, monitoreo, seguimiento y disfrute de los recursos naturales y la biodiversidad establecidos en el Plan de Ordenamiento del embalse Topocoro (Ordenanza No. 038 de 2017 de la Asamblea Departamental de Santander). Las anteriores actividades se realizarán haciendo uso de las diferentes vías que existen actualmente para el acceso a los puertos", en este sentido y considerando que en presente concepto no se realizaron consideraciones sobre la cota máxima de operación del embalse,, también debe considerar que no toda la franja de protección del embalse está autorizada para desarrollar todas las actividades de compatibilización establecidas dentro del POE, razón por la cual la Sociedad deberá ajustar esta descripción considerando estas condiciones.

Así mismo, presenta otros objetivos para el proyecto de manejo de áreas de embalse que no están alineados con las acciones a desarrollar que la misma Sociedad presenta dentro de esta ficha.

En lo que respecta a las acciones a desarrollar propone las siguientes: Recorridos de vigilancia a las áreas alrededor del Embalse Topocoro, compra o adquisición de predios, alinderamiento y amojonamiento y señalización con avisos. No obstante y frente a la modificación de las áreas alrededor del embalse, la Sociedad relaciona dentro de la acción a desarrollar adquisición de predios, las modalidades de adquisición de los mismos en el área del embalse, situación que genera confusión a esta Autoridad Nacional ya que no es claro si las 2.118 hectáreas propuestas son actualmente propiedad de ISAGEN S.A E.S.P, ya que esto contradice lo citado por la Sociedad en la página 746 del complemento al EIA "De acuerdo con el proceso de compra y adquisición de predios que ha ejecutado la empresa desde la etapa de construcción y durante la operación de la Central, sumado a las mediciones topográficas realizadas con equipos de mayor precisión (escala 1:10.000), arrojan que en la etapa de operación de la Central Hidroeléctrica Sogamoso se cuenta con un área establecida alrededor del embalse, equivalente a 2.118 Ha."

De otro lado y conforme con lo indicado previamente, luego de la adecuación del embalse y el establecimiento de la franja de protección se han presentado conflictos entre la fauna y las comunidades aledañas a la franja de protección, en este sentido la sociedad deberá proponer medidas de manejo que atiendan este impacto. Para ello deberá realizar un diagnóstico del conflicto de fauna en la franja de protección y áreas aledañas, identificar los actuales corredores biológicos presentes en el área de estudio, información que deberá ser presentada a esta Autoridad Nacional un año después de la ejecutoria del acto administrativo que acoja este concepto técnico.

Adicionalmente, y previo al desarrollo de las actividades de compatibilización la Sociedad deberá establecer la capacidad de la franja de protección para el desarrollo de las actividades sin que afecte la estructura ecológica y demás atributos con los cuales actualmente cuenta la franja de protección.

REQUERIMIENTO: *Modificar la ficha 7.2.3 – Programa de protección y conservación del hábitat terrestre en el sentido ajustar la descripción del proyecto Manejo de Áreas Alrededor del Embalse considerando lo analizado y autorizado en el presente acto administrativo, así como también deberá establecer objetivos, metas e indicadores de efectividad y cumplimiento que estén relacionados con las actividades a desarrollar, información que deberá ser presentada en el próximo Informe de cumplimiento ambiental posterior a la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.*

Presentar un estudio que incluya el diagnóstico del conflicto de fauna en la franja de protección y áreas aledañas, y la identificación (incluye la información espacial) de los actuales corredores biológicos presentes en el área de estudio y a partir de lo anterior establecer medidas de manejo que atiendan el impacto de conflicto de fauna que se presenta

actualmente en la franja de protección y áreas aledañas. Este estudio deberá ser entregado (1) un año después de la ejecutoria del presente acto administrativo.

Previo al desarrollo de las actividades objeto de compatibilización (investigación, educación ambiental, senderismo y consumo de agua e ingresos al embalse), la Sociedad deberá establecer la capacidad de la franja de protección para el desarrollo de las actividades sin que afecte la estructura ecológica y demás atributos con los cuales actualmente cuenta la franja de protección.

Medio socioeconómico

Tabla 54 Programas del Plan de Manejo Ambiental que serán complementados por ISAGEN S.A E.S.P. para el medio socioeconómico.

FICHA: PMS-1 - PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
CONSIDERACIONES: *Considerando las actividades de reducción de las 2,07 ha y la compatibilización de las actividades establecidas en el POE con las áreas alrededor del Embalse, esta Autoridad Nacional considera necesario señalar los ajustes que deberán realizarse por parte de la Sociedad a la ficha ya existente en el programa de Información y Participación Comunitaria, las cuales deberán estar orientadas a la prevención en la generación de conflictos, derivados de las actividades objeto de modificación.* *En este sentido será necesario informar de manera conjunta con la institucionalidad municipal que corresponda, a los pescadores y demás usuarios del río Sogamoso, las empresas, establecimientos, y organizaciones económicas, los usos permitidos en el embalse, las actividades y prácticas y a la vez las medidas de seguimiento y control por parte de las autoridades respectivas.* *Adicional a lo anterior y de acuerdo a las ponencias presentadas en la Audiencia Pública ambiental y acorde con lo observado por esta Autoridad Nacional, la Sociedad deberá realizar en un plazo no mayor a dos meses una reunión de información y participación con las comunidades de las unidades territoriales del área de influencia del proyecto además de las autoridades municipales Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucurí, Lebrija, para dar a conocer el acto administrativo que sustente la presente modificación de licencia ambiental, dando a la vez respuesta a las percepciones, inquietudes y propuestas que se susciten a partir de las actividades autorizadas en dicha modificación y su respectiva implementación.* *Así mismo en adelante en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, deberá informar medidas ejecutadas para garantizar la funcionalidad de la franja y el estado de relacionamiento con los propietarios de los predios que hacen parte de la franja de protección y que a la fecha no han sido adquiridos por la Sociedad.*
REQUERIMIENTO: *Modificar e incluir en el programa las siguientes medidas y acciones, las cuales deberán ser presentadas en el próximo informe de Cumplimiento Ambiental – ICA:* *1-. Informar de manera conjunta con la institucionalidad municipal que corresponda, a los pescadores y demás usuarios del río Sogamoso, las empresas, establecimientos, y organizaciones económicas, los usos permitidos en el embalse, las actividades y prácticas y a la vez las medidas de seguimiento y control por parte de las autoridades respectivas* *2-. Desarrollar en un plazo no mayor a dos meses una reunión de información y participación con las comunidades de las unidades territoriales del área de influencia del proyecto además de las autoridades municipales Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucurí, Lebrija, para dar a conocer el acto administrativo que sustente la presente modificación de licencia ambiental, dando a la vez respuesta a las percepciones, inquietudes y propuestas que se susciten a partir de las actividades autorizadas en dicha modificación y su respectiva implementación.* *3-. En adelante deberá reportar y/o informar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, las medidas ejecutadas para garantizar la funcionalidad de la franja y el estado de relacionamiento con los propietarios de los predios que hacen parte de la franja de protección y que a la fecha no han sido adquiridos por la Sociedad.* *4-. Cualquier actividad o transferencia que pretenda realizarse, deberá estar sujeta a previa aprobación y proceso de información, participación y socialización con la totalidad de las administraciones municipales que hacen parte del área de influencia del Embalse, así como del Comité Interinstitucional del Embalse Topocoro del CETOP*
FICHA: PMS-3 - PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.
CONSIDERACIONES: *Dadas la compatibilización de las actividades con uso y acceso del Embalse definido mediante el Plan de Ordenación del Embalse Topocoro, se hace imperante, que la Sociedad como co-responsable de los efectos*

o impactos derivados de dichas actividades, fortalezca su programa de Educación Ambiental, enfocando las acciones al conocimiento y sensibilización sobre los usos permitidos alrededor del Embalse no solo con comunidades, sino también con organizaciones productivas, ambientales y autoridades municipales que tienen injerencia sobre el mismo. En este sentido y de acuerdo a la propuesta presentada por Isagen S.A. E.S.P., se efectúan precisiones respecto a las acciones expuestas en la ficha a través de la información remitida.
REQUERIMIENTO: *Modificar e incluir en el programa las siguientes medidas y acciones, las cuales deberán ser presentadas en el próximo informe de Cumplimiento Ambiental – ICA:* ***1. Sensibilización y capacitación sobre los usos permitidos en las áreas alrededor del embalse, y prácticas para el adecuado y sostenible aprovechamiento del mismo*** *La cual estará compuesta de acciones que la Sociedad deberá ejecutar y que a continuación se enlistan:* *1.1 Se realizará un ciclo de talleres, cuyo contenido abordará las temáticas sobre los usos permitidos, responsables, autoridades competentes, para el manejo adecuado y sostenible del embalse. Los talleres serán dirigidos a los pobladores de las veredas alrededor del Embalse, así como a las administraciones municipales, empresarios y organizaciones interesadas en desarrollar las actividades que son compatibles entre el "Proyecto de protección ecológica alrededor del embalse" y el Plan de Ordenamiento del Embalse* *Estos talleres deberán involucrar los actores, organizaciones y entidades existentes en las unidades territoriales del Área de Influencia.* *1.2 Concertar con los docentes de los establecimientos educativos en las unidades territoriales del área de influencia del proyecto, la realización de una jornada pedagógica de sensibilización sobre la importancia de la conservación, protección, disfrute y aprovechamiento de los recursos naturales de las áreas alrededor del embalse de acuerdo al Plan de Ordenamiento del Embalse.* *1.3 De manera conjunta con las Instituciones Gubernamentales, Municipales y demás autoridades competentes, informar a los pescadores y demás usuarios del río Sogamoso, las empresas, establecimientos, y organizaciones económicas, los usos y actividades permitidas en el embalse, así como las medidas de seguimiento y control por parte de las autoridades respectivas.* ***1.4*** *Concertar con las administraciones municipales de Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucurí, Lebrija, y centros educativos del área de influencia del Embalse, la formación de estudiantes como promotores de prácticas ambientales, culturales y económicas en las áreas alrededor del Embalse Topocoro, que se encarguen de replicar y practicar lo aprendido con los demás habitantes de las comunidades.*
FICHA: PMS-5 - PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
CONSIDERACIONES: *Dada la importancia de la participación de las administraciones municipales respecto a la compatibilización de las actividades y usos permitidos alrededor del Embalse, se considera importante desarrollar un trabajo conjunto en el cual exista una responsabilidad compartida frente al cuidado y usos sostenible del mismo, de tal manera se hace relevante que esta Autoridad Nacional en un momento coyuntural pueda estar al tanto del trabajo conjunto que se desarrolle por parte de dichos actores.*
REQUERIMIENTO: *-. La Sociedad deberá comunicar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, las estrategias y líneas de acción que adelante con los municipios del área de influencia del embalse, las autoridades ambientales nacionales y regionales y demás en el marco del desarrollo de proyectos, obras o actividades en la franja alrededor del embalse que sean compatibles con los usos definidos en la presente modificación y las actividades de conservación, protección, vigilancia y control de los recursos naturales.*

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Sobre el Plan de Seguimiento y Monitoreo, esta Autoridad Nacional determinó a través del Acta 55 del 16 de julio de 2019 realizar el requerimiento 17.

> *"Actualizar el Plan de Monitoreo Ambiental, según corresponda, de acuerdo a las actividades, indicadores y metas propuestas en la modificación de los programas de manejo."*

Esta Autoridad Nacional se pronuncia respecto a la respuesta a información adicional presentada en la comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, considerando a su vez que ya existe un Plan de Seguimiento y Monitoreo (Tabla 55) aprobado bajo 1497 del 31 de julio de 2009 y atendiendo a lo requerido en el numeral 13.1.

Tabla 55 Programas de manejo aprobados en la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009

Programa de seguimiento y monitoreo Medio abiótico
Proyecto de monitoreo de material sobrante proveniente de las obras
Proyecto de monitoreo de basuras y residuos sólidos comunes y especiales
Proyecto de monitoreo de vertimientos
Proyecto de monitoreo del componente atmosférico
Proyecto de monitoreo de cambios morfológicos y degradación del lecho del río Sogamoso y cambios en la ciénaga El Llanito
Proyecto de monitoreo del comportamiento climatológico en el área de influencia
Programa de seguimiento y monitoreo del medio biótico
Proyecto de monitoreo y seguimiento de cobertura vegetal y hábitats terrestres
Proyecto de monitoreo de fauna silvestre
Proyecto de monitoreo físico, químico e hidrobiológico del agua del río Sogamoso, embalse y ciénaga El Llanito
Programa de seguimiento y monitoreo de los manejos para la protección del recurso íctico y pesquero en el río Sogamoso aguas abajo del sitio de presa
Proyecto de seguimiento de las rutas utilizadas por la comunidad íctica migratoria del río Sogamoso
Proyecto de seguimiento de la composición y estructura de la comunidad íctica migratoria en los cauces identificados como rutas alternativas de migración en el río Sogamoso aguas abajo del sitio de presa
Proyecto para el seguimiento de la productividad Íctica y pesquera del río Sogamoso aguas abajo del sitio de presa y de la ciénaga El Llanito.
Proyecto de respuesta reproductiva de la comunidad de peces presente en el río Sogamoso aguas abajo del sitio de presa.
Proyecto de tendencias de la productividad pesquera en el Magdalena medio y su relación con las pesquerías del río Sogamoso
Programa de Seguimiento y Monitoreo Social
Seguimiento y monitoreo al Programa de información y participación comunitaria
Seguimiento y monitoreo al Programa de restablecimiento de las condiciones de vida de la población a trasladar
Seguimiento y monitoreo al Proyecto de restitución de las actividades productivas y el empleo por ellas generado.
Seguimiento y monitoreo al Programa de educación ambiental
Seguimiento y monitoreo al Programa de mitigación y compensación por la alteración de los servicios ecosistémicos del Bajo Río Sogamoso y que afecta la pesca y la agricultura que aprovecha el transporte y depósito de sedimentos y material orgánico
Seguimiento y monitoreo al Programa de fortalecimiento institucional
Seguimiento y monitoreo al Programa de vinculación de mano de obra
Seguimiento y monitoreo al programa de restitución de la infraestructura afectada por el Proyecto
Seguimiento y monitoreo al Programa de apoyo a la salubridad pública
Seguimiento y monitoreo al Programa para atender la percepción de la comunidad acerca de posibles cambios microclimáticos.
Seguimiento y monitoreo al Programa de reparación de daños causados por labores constructivas del Proyecto

Fuente: *Elaborado por el Equipo evaluador ANLA 2019, a partir de la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009*

Ahora bien, considerando el Plan de Seguimiento y monitoreo Ambiental ya existente para el proyecto y aprobado bajo Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, esta Autoridad Nacional, encuentra pertinente efectuar algunos ajustes, considerando las actividades objeto de modificación, en tal sentido se procede a relacionar en las siguientes tablas los programas de seguimiento y monitoreo, sus respectivas acciones y/o medidas complementarias.

Medio biótico

Tal y como se observa en la Tabla 55, la Sociedad propone una nueva ficha para realizar el seguimiento y monitoreo a las actividades contempladas en la presente modificación de licencia ambiental. A continuación, se realizan las consideraciones sobre la ficha propuesta

Tabla 56 Programas del Plan de seguimiento Ambiental que serán complementados por ISAGEN S.A E.S.P. para el medio biótico

PROGRAMA: *Programa de protección y conservación del hábitat terrestre*

FICHA: Programa de protección y conservación del hábitat terrestre
CONSIDERACIONES: *La Sociedad presenta cinco (5) actividades de seguimiento a las acciones propuestas dentro de la ficha del plan de manejo ambiental Programa de protección y conservación del hábitat terrestre, sin embargo y considerando los ajustes solicitados a esta ficha la Sociedad deberá modificar esta ficha de seguimiento conforme con los ajustes e información solicitada, así mismo deberá incluir indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan efectuar el seguimiento al cumplimiento de las medidas y acciones incorporadas.* *Adicionalmente y partiendo de la propuesta de los monitoreos anuales para el componente de flora que actualmente se están ejecutando, considerando lo analizado en el numeral 8.2.1.2 Flora del presente concepto técnico, la Sociedad deberá incluir nuevos puntos de monitoreo de flora, de tal manera que cada una de las unidades de cobertura de la tierra identificadas se encuentren incluidas dentro de la red de monitoreo planteada por la Sociedad. De igual forma, para la selección de estos puntos de monitoreo deberá considerar la cercanía de estos frente a las áreas contempladas dentro de la compatibilización con el propósito de determinar si existe un cambio sobre la estructura y composición de las unidades de cobertura vegetal, información que deberá ser analizada dentro de un informe que deberá ser entregado en los Informes de Cumplimiento Ambiental una vez se inicie el desarrollo de las actividades.* *De la misma manera, para los monitoreos de fauna la Sociedad deberá incluir nuevos puntos de monitoreo de fauna considerando que se contemplen todas las unidades de cobertura vegetal identificadas en el complemento al EIA, así como priorizando sitios aledaños donde se van a realizar las actividades de senderismo, accesos y la reducción de las 2,07 ha, con el propósito de verificar y monitorear el efecto de estas actividades sobre la fauna terrestre presente dentro de la franja de protección del embalse*
REQUERIMIENTO: *Incluir dentro del plan de seguimiento aprobado por la Resolución 1497 del 2009 la ficha de seguimiento Programa de protección y conservación del hábitat terrestre, la cual deberá ser ajustada a partir de:* *a. Lo solicitado para la ficha del plan de manejo Programa de protección y conservación del hábitat terrestre,* *b. Incluir nuevos puntos de monitoreo de flora, de tal manera que cada una de las unidades de cobertura de la tierra identificadas dentro del complemento al EIA entregado mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 se encuentren incluidas dentro de la red de monitoreo planteada por la Sociedad, priorizando sitios aledaños donde se van a realizar las actividades de objeto de compatibilización (investigación, educación ambiental, senderismo, uso de agua para consumo humano y agropecuario e ingreso al embalse) y el área a reducir (2,07 ha), con el propósito de identificar cambios en la estructura ecológica de la franja de protección, para lo cual deberá realizar análisis multitemporales y espaciales, información que deberá ser entregada en los Informes de Cumplimiento Ambiental una vez se inicie el desarrollo de las actividades.* *c. Incluir nuevos puntos de monitoreo de fauna tal que cada una de las unidades de cobertura de la tierra identificadas dentro del complemento al EIA entregado mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 se encuentren incluidas dentro de la red de monitoreo planteada por la Sociedad, priorizando sitios aledaños donde se van a realizar las actividades de objeto de compatibilización (investigación, educación ambiental, senderismo, uso de agua para consumo humano y agropecuario e ingreso al embalse) y el área a reducir (2,07 ha), con el propósito de identificar cambios en la estructura ecológica de la franja de protección, para lo cual deberá realizar análisis multitemporales y espaciales, información que deberá ser entregada en los Informes de Cumplimiento Ambiental una vez se inicie el desarrollo de las actividades.* *d. Incluir indicadores de seguimiento y monitoreo que reflejen el estado de la franja de protección con el desarrollo de las actividades objeto de modificación de la licencia ambiental.*

De otro lado, teniendo en cuenta que la sociedad relaciona para el manejo del impacto Contaminación de aguas superficiales, la ficha del Programa de monitoreo y seguimiento físico, químico e hidrobiológico del agua del río Sogamoso y del embalse, el grupo evaluador revisó las medidas contenida en la citada ficha, verificando su pertinencia y suficiencia, dado que aplican para la etapa de operación del proyecto y que cobijan la totalidad del embalse y otras fuentes de agua superficial.

Sin embargo, se considera necesario que en los análisis realizados para los parámetros establecidos en la mencionada ficha y en la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, deberán incluir un análisis multitemporal con

el objeto de establecer alarmas que permitan identificar si las actividades objeto de compatibilización de la franja de protección del embalse ocasionan afectación a la calidad de las fuentes de agua superficial. En caso de observar un cambio, se deberá implementar medidas de manejo adecuadas. Toda esta información deberá ser incluida en los Informes de Cumplimiento Ambiental.

Medio socioeconómico

Tabla 57 Programas del Plan de seguimiento Ambiental que serán complementados por ISAGEN S.A E.S.P. para el medio socioeconómico

PROGRAMA: *Seguimiento y monitoreo al Programa de información y participación comunitaria.*

FICHA: PMSS-1 Seguimiento y monitoreo al Programa de información y participación comunitaria.
CONSIDERACIONES: *Se considera que para el medio Socioeconómico y dadas las actividades que fueron adicionadas para el programa de información y participación comunitaria, además de que la Sociedad no presenta ajustes para el programa de seguimiento y monitoreo, se hace indispensable que la misma presente los indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan efectuar el seguimiento al cumplimiento de las medidas y acciones nuevas incorporadas en las ficha PMS-1 - Programa de Información y Participación Comunitaria.*
REQUERIMIENTO: *Presentar los indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan efectuar el seguimiento al cumplimiento de las medidas y acciones nuevas incorporadas en la ficha PMS-1 - Programa de Información y Participación Comunitaria.*

PROGRAMA: *Seguimiento y monitoreo al Programa de educación ambiental.*

FICHA: PMSS-3 Seguimiento y monitoreo al Programa de educación ambiental.
CONSIDERACIONES: *Se considera que para el medio Socioeconómico y dadas las actividades que fueron adicionadas para el programa de educación, además de que la Sociedad no presenta ajustes para el programa de seguimiento y monitoreo, se hace indispensable que la misma presente los indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan efectuar el seguimiento al cumplimiento de las medidas y acciones nuevas incorporadas en la ficha PMS-1 - Programa de Educación Ambiental.*
REQUERIMIENTO: *Presentar los indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan efectuar el seguimiento al cumplimiento de las medidas y acciones nuevas incorporadas en la ficha PMS-3 - Programa de Educación Ambiental.*

CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO

Mediante comunicación con radicación 2019003886-1-000 del 17 de enero de 2019 la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. hizo entrega del PLAN DE ACCIÓN DURANTE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS (PADEC) para el proyecto "Central Hidroeléctrica Rio Sogamoso" en respuesta al cumplimiento del Artículo Primero del Auto 4858 del 17 de agosto de 2018, frente a lo cual esta Autoridad Nacional a través del Acta 126 del 26 de agosto de 2019, solicitó en un plazo de tres (3) meses Complementar el Plan de Gestión del Riesgo, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017 "por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012" y de conformidad con lo requerido en el artículo primero del Auto 4858 del 17 de agosto de 2018, por lo tanto la verificación del mismo se efectuara en el marco del seguimiento ambiental que se realice al proyecto.

(…)

CONSIDERACIONES SOBRE LAS COMPENSACIONES DEL MEDIO BIÒTICO

La sociedad dentro del complemento al EIA entregado mediante comunicación con radicado 2019078961-1-000 del 11 de junio de 2019 no presentó ni aclaro ante esta Autoridad Nacional si el desarrollo de las actividades objeto de la presente modificación requería la aplicación del plan de compensación para el medio biótico, en este sentido se determinó la necesidad de requerir información adicional por medio del Acta 55 del 16 de julio de 2019 de la siguiente manera:

> *"**Requerimiento 18.** Presentar el Plan de Compensación para el medio biótico conforme con lo establecido en el Manual de Compensaciones para el medio biótico acogido por la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018 modificada por la Resolución 1428 del 31 de julio de 2018."*

En respuesta, la Sociedad en la información adicional entregada mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019, presentó la propuesta del compensación para el medio biótico en el Numeral 10.3 donde incluyó la información correspondiente a la identificación de los impactos no evitados, mitigados o corregidos, objetivos y alcances del plan de compensación, la localización preliminar de las áreas para la implementación de las medidas de compensación, los aspectos de las compensaciones del componente biótico (cuanto compensar, como compensar y donde compensar), los resultados esperados , el cronograma de implementación, monitoreo y seguimiento de las acciones de compensación y los riesgos potenciales de implementación y medidas de contingencia evaluación de los potenciales riesgos bióticos, físicos, económicos, sociales de la implementación del plan de compensación y una propuesta para minimizarlos. A continuación, se realizan las consideraciones de esta Autoridad Nacional respecto a la información proporcionada:

- **Identificación de los impactos no evitados, mitigados o corregidos**

ISAGEN S.A E.S.P relaciona que los objetos de modificación de la licencia ambiental ocasionan un cambio en el uso del suelo actual de las 2,07 hectáreas del área a reducir, de lo anterior es importante aclarar que la compensación para el medio biótico está relacionada con la no prevención y mitigación de los impactos asociados a este medio y correspondientes a los cambios en la dinámica de hábitos y comportamientos de los individuos de fauna silvestre, la fragmentación del área alrededor del embalse y la disminución del área para el hábitat de fauna y flora conforme con lo expresado por la Sociedad dentro del Numeral 10.3.1 en el complemento del EIA como respuesta a la información adicional entregado mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

- **Objetivos y alcances del plan de compensación**

La Sociedad relaciona un (1) objetivo general y cuatro (4) específicos, el objetivo general está relacionado con presentar el plan de compensación por el cambio en el uso del suelo, condición que también se presenta dentro del objetivo específico 3, en razón o lo que ya fue relacionado frente a la pertinencia de la presentación del presente plan. ISAGEN S.A E.S.P deberá ajustar los objetivos presentados.

- **Localización preliminar de las áreas para la implementación de las medidas de compensación**

La Sociedad presenta la información de los ecosistemas identificados para las 2,07 hectáreas del área a reducir los cuales se relacionan en la Tabla 58.

Tabla 58 Ecosistemas identificados por la Sociedad en las 2,07 ha del área a reducir de la franja de protección

Ecosistemas	***Área (ha)***	***Porcentaje (%)***
Red vial y territorios asociados del Zonobioma Húmedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio	*0,19*	*9*
Vegetación secundaria alta del Zonobioma Húmedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio	*1,47*	*71*
Vegetación secundaria baja del Zonobioma Húmedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio	*0,41*	*20*
Total general	***2,07***	***100***

Fuente Tabla 10-13 del complemento al EIA entregado como respuesta a la información adicional mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

La caracterización de los componentes de flora y fauna de la citada área se presentan en el numeral 8.2 del Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020, así mismo ISAGEN S.A E.S.P en el área propuesta para realizar la compensación realizó una caracterización florística partiendo del establecimiento de parcelas de 50 m x 4 m (200 m2), donde se evaluó los individuos fustales con diámetro a la altura del pecho (DAP) mayor a 10 cm, también realizó subparcelas de 5 m x 4 m para evaluar la regeneración natural.

Como resultado de lo anterior la Sociedad menciona que, dentro del área propuesta para la compensación, se identificó una única cobertura vegetal, la cual corresponde a una vegetación en sucesión, Vegetación secundaria alta que comprende un total de 14,22 hectáreas, con un registro de 38 individuos para un total de 42 fustes distribuidos en siete (7) familias, siendo Fabaceae la más abundante con tres especies, seguida de Meliaceae con dos especies. En cuanto a la representatividad de las especies, registró un total de 10 especies, de las cuales Guazuma ulmifolia y Albizia guachapele fueron las más abundantes con 12 y 11 individuos, respectivamente. G. ulmifolia.

En lo que respecta a la regeneración la Sociedad registro un total de 41 individuos, distribuidos en 35 individuos de la categoría brinzal y seis individuos de la categoría latizal, los individuos registrados se distribuyen en nueve familias y 10 especies. La familia que registró dos especies fue Fabaceae, el resto de las familias presentaron una especie. La abundancia de individuos por especie fue más representativa para Adenaria floribunda con 13 individuos, seguida por Maclura tinctoria con ocho (8) individuos. Otras especies, que también tuvieron una representación fueron Cordia alliodora y Muntingia calabura.

- **Aspectos de las compensaciones del componente biótico**

Cuanto compensar

En este aparte la Sociedad incluye la información correspondiente frente al cuanto compensar considerando los ecosistemas identificados dentro del área a reducir, en lo que respecta al factor de compensación este fue identificado partiendo de la BUB citada en el Anexo 2 del Manual de compensaciones, información que fue corroborada por esta Autoridad Nacional encontrándola adecuada (Tabla 59).

Tabla 59 Factor de compensación establecido por el Anexo 2 del manual de compensaciones para el medio biótico.

BUB	*Representatividad*	*Rareza*	*Remanencia*	*Tasa de transformación*	*Factor de compensación*
Zonobioma Húmedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio	*1*	*1,5*	*3*	*1,75*	*7,25*

Fuente: Adaptada por el equipo evaluador de la ANLA, a partir de la Tabla 10-15 del complemento al EIA entregado como respuesta a la información adicional mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

En cuanto a las áreas a compensar la Sociedad realiza el cálculo partiendo de lo identificado en las tablas anteriores, puntualmente para el factor de compensación aplicando lo establecido en el Manual de compensación para vegetaciones secundarias citando un factor de compensación de 3,625 reportando un área a compensar de 6,82 hectáreas tal y como se presenta en la Tabla 60.

Tabla 60 Calculo del área a compensar por la reducción de las 2,07 hectáreas de la franja de protección del Embalse

BUB	*Ecosistema*	*Área a afectar (ha)*	*Factor de compensación*	*Área a compensar (ha)*
Zonobioma Húmedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio	*Vegetación secundaria alta del Zonobioma Húmedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio*	*1,47*	*3,625*	*5,33*
	Vegetación secundaria baja del Zonobioma Húmedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio	*0,41*		*1,49*
		1,88	***---***	***6,82***

Fuente: Adaptada por el equipo evaluador de la ANLA, a partir de la Tabla 10-16 del complemento al EIA entregado como respuesta a la información adicional mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

Respecto a la información relacionada en la tabla anterior esta Autoridad Nacional considera que es adecuada, así mismo es importante aclarar que para el caso de los ecosistemas transformados, referenciados en el capítulo 5.2.7. del Manual de compensaciones del componente biótico se establece que: "si como parte del análisis y la aplicación de la jerarquía de la mitigación, se identifican impactos bióticos que tengan que ser compensados, la autoridad ambiental competente establecerá una compensación 1:1 cuantificada en hectáreas".

En este sentido esta Autoridad Nacional considera que las áreas correspondientes a la red vial y territorios asociados del Zonobioma Húmedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio por tratarse de espacios que presentan una alta intervención no generarán deterioro de las condiciones del medio para la fauna y la flora, y concuerda con lo propuesto por la Sociedad de no establecer este factor de compensación.

De lo anterior esta Autoridad Nacional concluye que la información presentada por la Sociedad en cuanto al cuanto compensar es adecuada.

Donde compensar

La Sociedad propone como área a compensar el predio que se encuentra localizada en el municipio de Betulia, vereda San Mateo, y corresponde al lote No. 11 con número catastral matriz No. 00-00-0012-0011-000, información que presenta en la Figura 10.4 y en el Anexo Cartográfico (compensación) del complemento al EIA entregado como respuesta a la información adicional mediante comunicación con radicación 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019.

Partiendo de lo propuesto dentro del Manual del medio biótico el área a compensar debe ser ecológicamente equivalente, deben ubicarse dentro del área de influencia del proyecto o, en su defecto, dentro de las subzonas hidrográficas donde se encuentra ubicado el proyecto y, si esto no es posible, en las subzonas hidrográficas circundantes, lo más cerca posible al área impactada, al verificar estos aspectos esta Autoridad Nacional observa que el área propuesta para compensar se encuentra dentro de la misma área de influencia fisicobiótica definida para la presente modificación, en la cuenca hidrográfica del río Sogamoso tal y como se presenta en la siguiente figura

(Ver Figura 29 Localización del área propuesta para compensar en Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020)

Adicionalmente y considerando las condiciones estipuladas en el punto 5.2.7 del manual de compensación, con respeto a la selección de las áreas en que se implementará la compensación, se tiene que el área a compensar se encuentran dentro de la BUB Zonobioma Húmedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio, en los ecosistemas de vegetación secundaria alta y pastos limpios del Zonobioma Húmedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio, así mismo se encuentra dentro del área protegida DRMI Serranía de los Yariguíes y dentro de los usos: áreas de Protección (subuso áreas de importancia Ambiental), áreas de restauración (subuso áreas de restauración ecológica y rehabilitación) y áreas para la producción agrícola subuso (áreas Agrosilvopastoriles) establecidas dentro de la zonificación del POMCA del río Sogamoso.

De lo anterior se establece que el predio propuesto para la implementación de esta compensación cumple con los requisitos establecidos para esto en el manual de compensación del componente biótico. Sin embargo, se hacen las siguientes consideraciones respecto al área a compensar:

a) *Se requiere definir las áreas específicas en que se implementará la compensación, toda vez que conforme a la información presentada dentro del Anexo cartográfico presenta un área superior a la calculada (6,82 ha).*

b) *Incluir dentro de la caracterización realizada para el área a compensar la siguiente información:*

i. *Identificación de aspectos tensionantes específicos del área propuesta y a partir de allí justificar la implementación de las actividades propuestas, así como la adicionalidad que corresponde.*

ii. *Caracterización del tipo de ecosistema, estructura, condición, composición y riqueza de especies, entre otros, a la escala más detallada posible del área a compensar, lo cual deberá ser incluido como línea base para el seguimiento de los indicadores y el cumplimiento de los objetivos, metas y alcance.*

iii. *Caracterizar la flora y la fauna, como ecosistema de referencia al que se pretende llegar con la restauración.*

Sobre el cómo compensar

Dentro de las acciones a desarrollar la Sociedad propone: 1. Compra de predios, 2. Alinderamiento de la zona de compensación, 3. Señalización y 4. Mantenimiento, no obstante, estas no se encuentran enmarcadas ni se explica su inclusión dentro de acciones de compensación establecidas dentro del manual de compensación para el medio biótico en este sentido es necesario que la Sociedad presente la siguiente información:

a) *Presentar las acciones de compensación a realizarse en el predio a compensar partiendo de las líneas de acción o estrategia de compensación establecidas dentro del Manual de compensación para el medio biótico.*
b) *Especificar, en el texto y en el modelo de datos cartográficos de la GDB, la información de la extensión del área (o áreas) en que se implementará cada línea de acción o estrategia de compensación.*
c) *Justificar la elección de cada una de las líneas de acción propuestas, a partir de un análisis de los aspectos tensionantes específicos del área propuesta, se debe justificar también la adicionalidad que corresponde.*
d) *Tener en cuenta que las acciones de compensación pueden ser complementarias entre sí, al igual que los mecanismos de implementación. Específicamente para el caso de restauración (restauración ecológica, rehabilitación y recuperación), el uso sostenible se toma como medida complementaria a la preservación o restauración por lo tanto debe estar en menor proporción.*
e) *Ajustar el Plan de monitoreo y seguimiento de la compensación del medio biótico, integrando acciones de monitoreo y seguimiento (de flora y fauna) de modo que se cuente con mediciones del efecto de la compensación sobre dichos componentes, en términos de riqueza, composición, estructura e integridad ecológica.*

Otras consideraciones

De lo anteriormente analizado y partiendo de la información presentada por la Sociedad en los numerales 10.3.5 al 10.3.8 deberán ser ajustados partiendo la solicitud de información relacionada con las de las líneas de acción o estrategia de compensación, Así mismo deberá:

a. *Ajustar el cronograma de compensación de modo tal que refleje cada una de las etapas necesarias para la realización del plan de compensación, además que refleje las condiciones y ajustes solicitados por esta Autoridad Nacional en el presente concepto técnico.*
b. *Ajustar el presupuesto de compensación de modo tal forma que refleje cada una de las etapas necesarias para la realización del plan de compensación, además que refleje las condiciones y ajustes solicitados por esta Autoridad Nacional en el presente concepto técnico.*
c. *En cuanto al Plan de monitoreo y seguimiento de la compensación del medio biótico deberá presentar indicadores de efectividad y cumplimiento del plan de compensación y para cada una de las líneas de acción o estrategia de compensación propuestas.*
d. *Presentar indicadores ecológicos y biológicos, indicadores específicos por actividad, indicadores de diversidad, riqueza, estructura y función, los cuales deberán ser comparados con la línea base del proyecto; es decir aquellas levantadas en el proceso de modificación de la licencia ambiental, enfatizando en las áreas naturales y seminaturales intervenidas. Esto con el fin de tener datos claros en qué estado está el proceso de compensación en cuanto a la biodiversidad. Adicionalmente es importante incluir indicadores relacionados con los servicios ecosistémicos evaluados en el área a compensar, los cuales deben ser medibles y con metas específicas, permitiendo comparar el avance en el restablecimiento y/o mejoramiento de éstos.*

Adicionalmente, deberá tener en cuenta para los ajustes a realizar en todas sus partes el contenido del Manual de Compensación del Componente Biótico adoptado mediante Resolución 256 de 2018 modificada por la resolución 1428 de 2018.

De igual forma, y dado que el Artículo Tercero de la Resolución 0256 del 22 de febrero de 2018, emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establece que la implementación de la compensación del medio biótico "debe iniciarse a más tardar dentro de los seis (6) meses a partir de la realización del impacto o afectación por el proyecto (…)", el ajuste mencionado en el párrafo anterior debe presentarse para evaluación de la ANLA al menos con un mes (1) de anticipación de la reducción de área propuesta, entendido previo a la entrega del predio a la Gobernación de Santander.

OTRAS CONSIDERACIONES

Que en relación con las solicitudes de reconocimiento como terceros intervinientes presentados por los señores GONZALO SERRANO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.154.599, PEDRO PINILLA identificado con cédula de ciudadanía 8.716.137, SORAIDA PINILLA identificado con cédula de ciudadanía 37.656.517, LUCERITO RUEDA MONSALBE identificado con cédula de ciudadanía No. 1.007.868.520, HERMELINDA ABREO identificado con cédula de ciudadanía No. 28.404.244, JOSE CRISTOBAL JIMENEZ AVILA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.845.847, MARTIN EMILIO WANDURRAGA RIOS identificado con cédula de ciudadanía No. 91.077.014, SOFIA MANCIPE identificada con cédula de ciudadanía No. 37.652.278, OLGA RUEDA ARDILA identificada con cédula de ciudadanía No. 63.292.130, MARGARITA CRISTANCHO LIZARAZO identificada con cédula de ciudadanía No. 28.400.978, MARIO JOSE RUEDA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.643.972, JUAN DE JESUS CAMARGO SANTOS identificado con cédula de ciudadanía No. 13.640.845, ROBERTO PLATA PINILLA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.640.314, EDELBERTO AMOROCHO GARCIA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.045.891, MARI LUZ MONSALBE SANABRIA identificada con cédula de ciudadanía No. 37.729.648, FLOR MARIA MORENO BOHORQUEZ identificada con cédula de ciudadanía No. 28.402.564, GERARDO SANTOS identificado con cédula de ciudadanía No. 9.104.450, LUZ MARIBEL VILLAMIZAR OVALLE identificada con cédula de ciudadanía No. 63.518.361, CELMIRA MARTINEZ HERNANDEZ identificada con cédula de ciudadanía No. 28.403.594, JOSE LUIS ALVAREZ identificado con cédula de ciudadanía No. 13.537.008, ELSA CRISTINA MORENO GOMEZ identificada con cédula de ciudadanía No. 37.723.259, FRANCISCO JAVIER MARIN identificado con cédula de ciudadanía No. 13.539.929, NELLY NATALIA GONZALEZ MONSALVE identificada con cédula de ciudadanía No. 1.095.914.546, RAFAEL GIL identificado con cédula de ciudadanía No. 91.270.499, JOSE MARIA ARIAS MONTAÑEZ identificado con cédula de ciudadanía No. 1.102.723.175, PEDRO RUEDA ARDILA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.229.054, CENOBIA IRENE VALLEJO RINCON identificada con cédula de ciudadanía No. 1.098.752.286, RUBEN DARIO ARIZA ALMANZAR identificado con cédula de ciudadanía No. 1.095.909.815, JOSE LUIS LOPEZ RIVERA identificado con cédula de ciudadanía No.73.662.811, HOVER RODRIGUEZ MEJIA identificado con cédula de ciudadanía No. 1.050.552.956, ISNARDO VESGA PINEDA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.644.501, LUZ MARIA NIETO identificada con cédula de ciudadanía No. 37.748.569, ABELARDO SOLANO QUIJANO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.425.341, RAFAEL GIL VASQUEZ identificado con cédula de ciudadanía No. 91.270.499, JUAN BAUTISTA RODRIGUEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.510.310, MARIO MEDINA MENDOZA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.354.989, EUSEBIO QUINTERO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.494.098, BERTINA SANDOVAL FLOREZ identificada con cédula de ciudadanía No. 63.310.865, ANDRES ACEVEDO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.475.690, PABLO AVILA AVILA identificado con cédula de ciudadanía No. 8.710.749, RAUL CASTELLANOS CORREA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.457.764, MARINA MAYORGA identificada con cédula de ciudadanía No. 28.098.059, FLORENTINO SAAVEDRA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.513.440, RICARDO JAIMES RUIZ identificado con cédula de ciudadanía No. 13.848.837, JOAQUIN BARCEÑOS identificado con cédula de ciudadanía No. 8.721.422, SEVERO MARTINEZ identificado con cédula de ciudadanía No. 91.422.783, RAMON JOYA ARENAS identificado con cédula de ciudadanía No. 79.234.895, MIGUEL LIZARAZO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.042.108, SANTOS RIVERO identificado con cédula de ciudadanía No. 13.841.397, DEISY IRREÑO GOMEZ identificada con cédula de ciudadanía No. 1.102.714.476, ALFREDO PINILLA PABON identificado con cédula de ciudadanía No. 91.184.589, INGRID ACEVEDO VILLAMIZAR identificada con cédula de ciudadanía No. 1.098.765.060, WILLIAN JOSE ORTIZ TORREJANO identificado con cédula de ciudadanía No. 9.266.498, PEDRO AMAYA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.133.199, GLORIA BLANCO identificada con cédula de ciudadanía No. 63.503.021, ANTONIO ARENIS identificado con cédula de ciudadanía No. 5.727.166, ERNESTO BOHORQUEZ OLIVEROS

identificado con cédula de ciudadanía No. 5.755.049, y GONZALO BAUTISTA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.040.267; es procedente indicar que el artículo 69 de la Ley 99 de 1993, establece que cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, sin necesidad de demostrar interés jurídico alguno, podrá intervenir en las actuaciones administrativas iniciadas para la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente o para la imposición o revocación de sanciones por el incumplimiento de las normas y regulaciones ambientales.

En consideración a que, al momento de la presentación de las solicitudes de reconocimiento referidas, se encuentra en curso el trámite de solicitud de modificación de licencia ambiental iniciado mediante 4009 del 13 de junio de 2019, es procedente dar curso el reconocimiento de esta calidad por parte de esta Autoridad, advirtiendo que dicho reconocimiento culminará de conformidad con la preceptiva citada en el considerando anterior, al momento de quedar debidamente ejecutoriado el presente acto administrativo y que dicho reconocimiento debidamente expuesto en el artículo primero del presente acto administrativo, no será susceptible de interposición de recurso de reposición.

Ahora bien, en lo que respecta a la decisión de fondo objeto del presente acto administrativo, y en atención a la transferencia del uso y goce de las áreas sobre las cuales se realizará la compatibilización de las actividades y usos establecidos en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro – POE con la franja de protección establecida en el "Programa de Protección y Conservación del Hábitat Terrestre" del Plan de Manejo Ambiental, actividades estas a saber: investigación, educación ambiental, senderismo, contemplación del paisaje, uso del agua para consumo humano y agropecuario, conservación de la biodiversidad e ingresos al embalse, y considerando que la sociedad ISAGEN S.A E.S.P aduce que salvo el ingreso al embalse, no será necesario realizar la transferencia de dominio de las áreas y si fuese requerido sería por el uso y el goce de ella, esta Autoridad se permite realizar las siguientes aclaraciones.

Para las actividades que no requieren la transferencia de dominio sino solo el uso y el goce de las áreas, es importante señalar que la misma no implicará una modificación del proyecto en lo referente a la obligación de "compra de predios en la franja de protección" de la Ficha del Programa de Protección y Conservación del Hábitat terrestre contemplada en la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, por cuanto la obligación expresamente consigna que cuando un predio se afecta más del 70%, el propietario decide la opción de venta total o solo el área afectada, en consecuencia, se podrá comprar la totalidad del predio cuando el área no afectada sea insuficiente para el sostenimiento del propietario y su familia; lo que implica que el ejercicio del uso y el goce del inmueble no es contrario a dicha obligación.

De otra parte, en relación con la transferencia del derecho de dominio a terceros en virtud de la actividad de ingreso al Embalse (Accesos - Embarcaderos), específicamente de las áreas contiguas a los accesos identificados en el POE, para la ejecución de obras de infraestructura dirigidas a la preservación, disfrute de los recursos naturales y la biodiversidad, vigilancia, control, protección y conservación del medio ambiente y los elementos ambientales del embalse y su franja, en ejercicio de sus competencias, es pertinente señalar que la misma, implicará una variación de la obligación contenida el citado programa, sin embargo, deberá ceñirse a las condiciones planteadas en la parte resolutiva del presente proveído.

No obstante, es importante señalar que la transferencia del uso y goce de un inmueble, o del derecho de dominio sobre el mismo, no implicará el cambio de la responsabilidad del titular de la licencia ambiental frente a las obligaciones derivadas del instrumento de manejo y control, ni las señaladas en el presente acto administrativo, así mismo, el manejo de los impactos ambientales derivados de las actividades autorizadas mediante esta modificación, corresponderá a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., por cuanto la compatibilización de la franja de protección no implica una sustracción de la misma.

Al tenor de lo anterior, la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., deberá implementar las medidas necesarias que garanticen la protección de la franja, específicamente en relación con las obligaciones y condicionamientos establecidos en la licencia ambiental, efectuando, para tal efecto, las precisiones pertinentes en sus acuerdos contractuales.

En consecuencia y de acuerdo con las consideraciones técnicas expuestas en el Concepto Técnico 715 del 13 de febrero de 2020 además de las jurídicas antes mencionadas, esta Autoridad encuentra procedente modificar la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 476 del 17 de mayo de 2000 para el Proyecto

"Hidroeléctrico Sogamoso", localizado en el departamento de Santander, de conformidad con las condiciones y obligaciones que se establecerán en la parte resolutiva del presente acto administrativo.

Que, en mérito de lo anterior

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. - Reconocer a los señores GONZALO SERRANO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.154.599, PEDRO PINILLA identificado con cédula de ciudadanía 8.716.137, SORAIDA PINILLA identificado con cédula de ciudadanía 37.656.517, LUCERITO RUEDA MONSALBE identificado con cédula de ciudadanía No. 1.007.868.520, HERMELINDA ABREO identificado con cédula de ciudadanía No. 28.404.244, JOSE CRISTOBAL JIMENEZ AVILA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.845.847, MARTIN EMILIO WANDURRAGA RIOS identificado con cédula de ciudadanía No. 91.077.014, SOFIA MANCIPE identificada con cédula de ciudadanía No. 37.652.278, OLGA RUEDA ARDILA identificada con cédula de ciudadanía No. 63.292.130, MARGARITA CRISTANCHO LIZARAZO identificada con cédula de ciudadanía No. 28.400.978, MARIO JOSE RUEDA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.643.972, JUAN DE JESUS CAMARGO SANTOS identificado con cédula de ciudadanía No. 13.640.845, ROBERTO PLATA PINILLA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.640.314, EDELBERTO AMOROCHO GARCIA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.045.891, MARI LUZ MONSALBE SANABRIA identificada con cédula de ciudadanía No. 37.729.648, FLOR MARIA MORENO BOHORQUEZ identificada con cédula de ciudadanía No. 28.402.564, GERARDO SANTOS identificado con cédula de ciudadanía No. 9.104.450, LUZ MARIBEL VILLAMIZAR OVALLE identificada con cédula de ciudadanía No. 63.518.361, CELMIRA MARTINEZ HERNANDEZ identificada con cédula de ciudadanía No. 28.403.594, JOSE LUIS ALVAREZ identificado con cédula de ciudadanía No. 13.537.008, ELSA CRISTINA MORENO GOMEZ identificada con cédula de ciudadanía No. 37.723.259, FRANCISCO JAVIER MARIN identificado con cédula de ciudadanía No. 13.539.929, NELLY NATALIA GONZALEZ MONSALVE identificada con cédula de ciudadanía No. 1.095.914.546, RAFAEL GIL identificado con cédula de ciudadanía No. 91.270.499, JOSE MARIA ARIAS MONTAÑEZ identificado con cédula de ciudadanía No. 1.102.723.175, PEDRO RUEDA ARDILA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.229.054, CENOBIA IRENE VALLEJO RINCON identificada con cédula de ciudadanía No. 1.098.752.286, RUBEN DARIO ARIZA ALMANZAR identificado con cédula de ciudadanía No. 1.095.909.815, JOSE LUIS LOPEZ RIVERA identificado con cédula de ciudadanía No.73.662.811, HOVER RODRIGUEZ MEJIA identificado con cédula de ciudadanía No. 1.050.552.956, ISNARDO VESGA PINEDA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.644.501, LUZ MARIA NIETO identificada con cédula de ciudadanía No. 37.748.569, ABELARDO SOLANO QUIJANO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.425.341, RAFAEL GIL VASQUEZ identificado con cédula de ciudadanía No. 91.270.499, JUAN BAUTISTA RODRIGUEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.510.310, MARIO MEDINA MENDOZA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.354.989, EUSEBIO QUINTERO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.494.098, BERTINA SANDOVAL FLOREZ identificada con cédula de ciudadanía No. 63.310.865, ANDRES ACEVEDO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.475.690, PABLO AVILA AVILA identificado con cédula de ciudadanía No. 8.710.749, RAUL CASTELLANOS CORREA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.457.764, MARINA MAYORGA identificada con cédula de ciudadanía No. 28.098.059, FLORENTINO SAAVEDRA identificado con cédula de ciudadanía No. 13.513.440, RICARDO JAIMES RUIZ identificado con cédula de ciudadanía No. 13.848.837, JOAQUIN BARCEÑOS identificado con cédula de ciudadanía No. 8.721.422, SEVERO MARTINEZ identificado con cédula de ciudadanía No. 91.422.783, RAMON JOYA ARENAS identificado con cédula de ciudadanía No. 79.234.895, MIGUEL LIZARAZO identificado con cédula de ciudadanía No. 91.042.108, SANTOS RIVERO identificado con cédula de ciudadanía No. 13.841.397, DEISY IRREÑO GOMEZ identificada con cédula de ciudadanía No. 1.102.714.476, ALFREDO PINILLA PABON identificado con cédula de ciudadanía No. 91.184.589, INGRID ACEVEDO VILLAMIZAR identificada con cédula de ciudadanía No. 1.098.765.060, WILLIAN JOSE ORTIZ TORREJANO identificado con cédula de ciudadanía No. 9.266.498, PEDRO AMAYA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.133.199, GLORIA BLANCO identificada con cédula de ciudadanía No. 63.503.021, ANTONIO ARENIS identificado con cédula de ciudadanía No. 5.727.166, ERNESTO BOHORQUEZ OLIVEROS identificado con cédula de ciudadanía No. 5.755.049, y GONZALO BAUTISTA identificado con cédula de ciudadanía No. 91.040.267, como terceros intervinientes dentro del trámite administrativo de solicitud de modificación de Licencia Ambiental para el proyecto *"Hidroeléctrico Sogamoso"*, de titularidad de la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., iniciado mediante el Auto 4009 del 13 de junio de 2019.

PARÁGRAFO. – La facultad de intervenir como tercero en el citado trámite culminará con la ejecutoria del acto administrativo que resuelva la solicitud de modificación de Licencia Ambiental para el proyecto denominado para el proyecto *"Hidroeléctrico Sogamoso"*.

ARTÍCULO SEGUNDO. - Modificar el Artículo Quinto de la Resolución 476 de 17 de mayo de 2000 por medio de la cual se otorgó Licencia Ambiental al proyecto *"Hidroelectrico Sogamoso"*, modificado a su vez por el Artículo Primero de la Resolución 898 de 26 de septiembre de 2002 y por el Artículo Cuarto de la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, en el sentido de reducir el área licenciada de la franja de protección del embalse en 2,07 hectáreas, con lo cual, el área de protección del embalse contará con un área total de 2.502,87 hectáreas. El área reducida se encuentra en las siguientes coordenadas:

Coordenadas del área a reducir en el área licenciada alrededor del embalse – Acceso las Vegas

COORDENADAS PLANAS (datum magna sirgas Origen Bogotá)		
VERTICE / PUNTO	**X**	**Y**
1	1078362.23	1266278.41
2	1078362.61	1266277.38
3	1078357.97	1266274.93
4	1078349.39	1266271.00
5	1078349.18	1266270.99
6	1078311.87	1266278.13
7	1078305.13	1266256.97
8	1078303.45	1266251.86
9	1078263.61	1266249.24
10	1078263.48	1266249.19
11	1078259.90	1266247.84
12	1078255.35	1266243.43
13	1078239.31	1266264.12
14	1078241.06	1266297.86
15	1078239.92	1266305.71
16	1078239.44	1266309.03
17	1078238.07	1266318.48
18	1078224.45	1266343.88
19	1078212.26	1266347.08
20	1078204.68	1266349.50
21	1078200.06	1266353.26
22	1078193.16	1266358.88
23	1078186.77	1266362.06
24	1078181.80	1266366.68
25	1078180.95	1266372.38
26	1078184.72	1266380.80
27	1078202.21	1266398.59
28	1078203.87	1266423.24
29	1078204.36	1266430.42
30	1078198.44	1266439.10
31	1078196.24	1266441.25
32	1078187.00	1266450.30

COORDENADAS PLANAS (datum magna sirgas Origen Bogotá)		
VERTICE / PUNTO	**X**	**Y**
33	1078193.83	1266455.89
34	1078210.42	1266464.74
35	1078215.63	1266472.16
36	1078224.99	1266480.42
37	1078234.02	1266482.99
38	1078235.57	1266487.56
39	1078237.19	1266492.38
40	1078237.30	1266493.80
41	1078237.09	1266496.16
42	1078236.30	1266497.46
43	1078235.94	1266497.88
44	1078235.95	1266498.02
45	1078231.21	1266505.74
46	1078228.15	1266510.81
47	1078226.47	1266513.58
48	1078257.02	1266554.89
49	1078289.41	1266530.98
50	1078305.34	1266519.22
51	1078306.17	1266518.61
52	1078305.37	1266517.66
53	1078297.81	1266508.64
54	1078293.73	1266503.77
55	1078293.49	1266501.19
56	1078292.24	1266487.68
57	1078292.13	1266486.56
58	1078290.01	1266463.70
59	1078289.77	1266462.75
60	1078289.74	1266462.65
61	1078289.02	1266460.11
62	1078263.95	1266422.15
63	1078261.30	1266418.14
64	1078254.68	1266408.12
65	1078253.53	1266399.61
66	1078251.35	1266383.45
67	1078250.33	1266375.92
68	1078253.95	1266370.50
69	1078259.87	1266361.61
70	1078264.98	1266353.96
71	1078276.24	1266337.06
72	1078276.64	1266336.46
73	1078278.00	1266334.42
74	1078278.59	1266333.54
75	1078278.43	1266332.89
76	1078277.39	1266328.49

COORDENADAS PLANAS (datum magna sirgas Origen Bogotá)		
VERTICE / PUNTO	**X**	**Y**
77	1078277.22	1266327.79
78	1078279.58	1266326.41
79	1078281.20	1266325.46
80	1078281.76	1266325.14
81	1078284.82	1266324.08
82	1078323.64	1266311.45
83	1078330.28	1266309.29
84	1078358.27	1266300.19
85	1078358.26	1266299.37
86	1078358.20	1266297.39
87	1078358.16	1266296.39
88	1078358.00	1266293.72
89	1078357.92	1266292.43
90	1078357.83	1266291.23
91	1078357.63	1266289.14
92	1078357.88	1266288.62
93	1078358.64	1266287.04
94	1078358.80	1266286.71
95	1078359.16	1266285.91
96	1078360.16	1266283.62
97	1078360.64	1266282.47
98	1078362.23	1266278.41
Area Ha: 2,07		

PARÁGRAFO 1.- El área total de la franja de protección será de 2.502,87 hectáreas, sobre las cuales seguirá la Sociedad realizando las labores establecidas en el "Programa de protección y conservación del hábitat terrestre" del Plan de Manejo Ambiental autorizado en la Resolución 1497 de 2009.

PARÁGRAFO 2.- Considerando que el área correspondiente a 2,07 ha a reducir de la franja de protección del embalse pasará a ser de propiedad de la Gobernación de Santander para que se pueda llevar a cabo el Proyecto "Embarcadero y Centro Interinstitucional del Embalse de Topocoro" por dicho ente territorial, este mismo deberá obtener y tramitar con la Corporación Autónoma Regional de Santander –CAS-, los permisos ambientales requeridos de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ley 2811 de 1974 y el Decreto 1076 de 2015, así como las demás normas aplicables; implementando las medidas que la autoridad regional imponga

ARTÍCULO TERCERO. Modificar el Artículo Quinto de la Resolución 476 de 17 de mayo de 2000 por medio de la cual se otorgó Licencia Ambiental al proyecto *"Hidroelectrico Sogamoso"*, modificado a su vez por el Artículo Primero de la Resolución 898 de 26 de septiembre de 2002 y por el Artículo Cuarto de la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, en el sentido de permitir las siguientes actividades dentro de la franja de protección ecológica alrededor del embalse del Programa de protección y conservación del hábitat terrestre:

ACTIVIDAD: Investigación
Definición: Uso enfocado en la obtención y generación de nuevos conocimientos a través de la búsqueda de soluciones de interés científico, humanístico y tecnológico. Esta actividad podrá ser desarrollada a lo largo de las 2.118 hectáreas enmarcadas dentro de las coordenadas que se presentan en el Anexo 1 del presente Acto Administrativo.

ACTIVIDAD: Educación Ambiental
Definición: Proceso de transferencia de conocimiento, capacitación y formación de las comunidades o del público en general en asuntos relacionados con los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente, mediante caminatas y recorridos. Esta actividad podrá desarrollarse en 1.177,95 hectáreas dentro de la franja de protección del embalse, en las coordenadas presentadas en el Anexo 2 del presente Acto Administrativo.
ACTIVIDAD: Senderismo
Definición: Actividad deportiva sin carácter competitivo, que se puede llevar a cabo alrededor del embalse Topocoro por las vías y caminos existentes y señalizados para tal fin en franjas entre 2 y 6 metros de ancho. Esta actividad permite un acercamiento entre las personas y el entorno natural por medio de caminatas para la observación de fauna y flora; así como la contemplación del paisaje. El senderismo podrá ser desarrollado a lo largo de 8,49 ha en los polígonos enmarcados en las coordenadas consignadas en el Anexo 3 del presente Acto Administrativo
ACTIVIDAD: Uso de agua para consumo humano y agropecuario
Definición: Hace referencia a la constitución, por parte de la Sociedad, de servidumbres de acueducto en favor de los terceros a quienes las Corporaciones Autónomas Regionales (CAS y CDMB) con jurisdicción en la zona de embalse, otorguen la respectiva concesión de agua. La actividad de consumo de agua humano y agropecuario se podrá desarrollar en 1.340,46 hectáreas que se localizan en las coordenadas presentadas en el Anexo 4 del presente Acto Administrativo.
ACTIVIDAD: Ingreso al embalse (accesos embarcaderos):
Definición: Corresponde a las carreteras y caminos veredales de carácter público, existentes previo a la conformación del embalse, y que a su vez fueron priorizados en el Plan de Ordenamiento del Embalse -POE- adoptado por la Asamblea Departamental de Santander mediante Ordenanza No. 038 de 2017. La denominación de los 25 accesos que se autorizan es la siguiente:

ID según la GDB	Nombre acceso según GDB
1	Operación Central
2	Operación Central
3	Puente Chucurí
4	La Leona
5	La Cabaña
6	Pujamanes
7	Tablazo 1
8	El Ramo
9	Las Vegas
10	La Purnia
11	Lengerke 2
12	Gómez Ortiz 1
13	Operación Central
14	Cantarranas
15	Montebello
16	Linderos
17	La Renta
18	La Parroquia
19	Gómez Ortiz 2
20	Cruces
21	Palotigre
22	Cananá
23	Tablazo 2
24	La Estrella
25	Lengerke 1

CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES APROBADAS

Compatibilización en las áreas alrededor del embalse de las actividades Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro - POE

1. **Investigación:** Su ejecución podrá llevarse a cabo puntualmente por instituciones que podrán ejercerlas, tales como instituciones de educación superior (públicas y/o privadas) reconocidas ante el Ministerio de Educación, así como de instituciones de investigación del Sistema Nacional Ambiental –SINA. Para su desarrollo no es necesario realizar la transferencia de dominio de las áreas alrededor del embalse.

2. **Educación Ambiental:** Las actividades de educación ambiental deberán ser realizadas por instituciones educativas públicas y privadas reconocidas ante el Ministerio de Educación, contratistas u organizaciones sociales autorizados por ISAGEN en el marco de las actividades autorizadas dentro del PMA. Para su desarrollo no es necesario realizar la transferencia de dominio de las áreas alrededor del embalse.

3. **Senderismo:** La actividad de senderismo podrá ser dirigida por personal de la zona capacitado y certificado por el SENA u otra entidad reconocida por la Secretaría de Turismo de la Gobernación de Santander y también por pescadores artesanales de la zona. Para su desarrollo no es necesario realizar la transferencia de dominio de las áreas alrededor del embalse.

4. **Uso de agua para consumo humano y agropecuario:** Para el uso de agua de consumo humano y agropecuario se emplearán diámetros de manguera que no sobrepase más de 4 pulgadas, en tal sentido es procedente usar el protocolo de transferencia presentado por la Sociedad para establecer las servidumbres de las concesiones de agua con la siguiente metodología:

    a. El Tercero interesado deberá solicitar a ISAGEN S.A E.S.P. la servidumbre para el paso de la tubería (sistema de conducción) del agua.

    b. ISAGEN S.A E.S.P. y el tercero interesado realizarán visita de campo para reconocer el trazado y definir las áreas objeto de la servidumbre, así mismo verificará la ubicación respecto a los polígonos autorizados para captación de aguas.

    c. ISAGEN S.A E.S.P. podrá establecer condiciones para el paso de las conducciones de agua de manera que se protejan los recursos naturales en cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental.

    d. El tercero interesado deberá tramitar ante la Corporación Autónoma Regional correspondiente la solicitud de concesión de agua de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"* o la norma que lo modifique.

    e. Formalización de la escritura pública de constitución de servidumbre.

Para la actividad de uso de agua para consumo humano y agropecuario, no se establecerán servidumbres en aquellas áreas que presenten interferencia con sitios de monitoreo de fauna y flora, entre otras actividades que ISAGEN S.A E.S.P. implemente en atención a las obligaciones del Proyecto de protección ecológica alrededor del embalse, del Programa de Conservación del hábitat Terrestre, definido en el PMA de la Central.

5. **Ingreso al Embalse (Accesos - Embarcaderos):** Para los 25 accesos (carreteras y caminos veredales de carácter público, existentes previo a la conformación del embalse) priorizados en el Plan de Ordenamiento del Embalse -POE, se establece el área total disponible para transferencias, las condiciones de ingreso y los usos alternativos tal como se consigna a continuación:

ID según la GDB	Nombre acceso según GDB	Disponibilidad máxima de espacio definido en el POE susceptible transferencia	Condiciones de ingreso	Uso alternativo
1	Operación Central	11.580	Ingreso previa autorización de ISAGEN	Investigación
2	Operación Central	6.250	Ingreso vehicular y peatonal: previa autorización de ISAGEN	Ninguno
3	Puente Chucurí	17.956	Ingreso vehicular y peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario.
4	La Leona	25.598	Ingreso vehicular y peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación
5	La Cabaña	23.839	Ingreso en vehículo tipo 4 x 4 y peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación. Educación ambiental.
6	Pujamanes	18.276	Ingreso vehicular y peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación Educación ambiental
7	Tablazo 1	33.081	Solo ingreso peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Investigación.
8	El Ramo	30.222	Solo ingreso peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario, Senderismo. Investigación. Educación ambiental
9	Las Vegas	44.510*	Ingreso peatonal y vehicular	Senderismo Investigación Educación ambiental
10	La Purnia	14.655	Ingreso peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Investigación. Educación ambiental
11	Lengerke 2	8.882	Solo ingreso peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación. Educación ambiental
12	Gómez Ortiz 1	8.882	Ingreso vehicular y peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo Investigación. Educación ambiental

ID según la GDB	Nombre acceso según GDB	Disponibilidad máxima de espacio definido en el POE susceptible transferencia	Condiciones de ingreso	Uso alternativo
13	Operación Central	26.371	Ingreso vehicular y peatonal: para uso exclusivo de ISAGEN	Agua para consumo humano y agropecuario. Investigación. Educación ambiental
14	Cantarranas	4.756	Solo ingreso peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación. Educación ambiental.
15	Montebello	6.240	Ingreso vehicular y peatonal	Paso de servidumbre de conducción de agua. Investigación
16	Linderos	10.285	Solo ingreso peatonal. No tiene vía de acceso vehicular.	Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación. Educación ambiental
17	La Renta	7.083	Ingreso vehicular y peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación. Educación ambiental.
18	La Parroquia	18.365	Ingreso vehicular y peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación. Educación ambiental
19	Gómez Ortiz 2	4.970	Ingreso vehicular y peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación Educación ambiental.
20	Cruces	17.338	Solo ingreso vehicular	Agua para consumo humano y agropecuario.
21	Palotigre	15.875	Solo ingreso peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación Educación ambiental
22	Cananá	25.655	Ingreso vehicular y peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación. Educación ambiental
23	Tablazo 2	3.200	Solo ingreso peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación. Educación ambiental

ID según la GDB	Nombre acceso según GDB	Disponibilidad máxima de espacio definido en el POE susceptible transferencia	Condiciones de ingreso	Uso alternativo
24	La Estrella	6.240	Ingreso vehicular y peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Senderismo. Investigación. Educación ambiental
25	Lengerke 1	8.425	Solo ingreso peatonal	Agua para consumo humano y agropecuario. Investigación. Educación ambiental

* Área disponible en el acceso posterior a la reducción de las 2,07 hectáreas.

a. Los 25 accesos (carreteras y caminos veredales de carácter público, existentes previo a la conformación del embalse) priorizados en el Plan de Ordenamiento del Embalse -POE podrán ser habilitados para el acceso de visitantes y pescadores artesanales de la zona al embalse y adecuación de áreas para los embarcaderos.

b. Los 25 accesos (carreteras y caminos veredales de carácter público, existentes previo a la conformación del embalse) priorizados en el Plan de Ordenamiento del Embalse -POE deberán ser operados por personal de la zona, capacitado y certificado por el SENA u otra entidad reconocida por la Secretaría de Turismo de la Gobernación de Santander y también por pescadores artesanales de la zona.

c. La transferencia a terceros solo podrá realizarse una vez se tramiten ante las autoridades correspondientes los permisos, licencias, y concesiones que conforme a la Ley se requieran para el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables que demande la ejecución de las obras o actividades requeridas para desarrollar los diferentes usos alternativos.

d. Sobre toda el área de protección de embalse se prohíben las actividades de tala (aprovechamiento forestal); quema; fogatas; caza de fauna silvestre; instalación de tiendas de campaña (camping), construcciones no autorizadas y pernoctar (pasar la noche) en los terrenos, la disposición de residuos sólidos y de sustancias químicas y peligrosas.

e. La transferencia que pretenda realizarse deberá estar sujeta a aprobación y proceso de información, participación y socialización con la totalidad de las administraciones municipales que hacen parte del área de influencia del Embalse, así como del Comité Interinstitucional del Embalse Topocoro del CETOP, previo a la solicitud de modificación de licencia ambiental que deberá tramitarse ante la ANLA.

f. ISAGEN S.A. E.S.P., deberá informar previamente a esta Autoridad Nacional, sobre las transferencias de los accesos que realice para el desarrollo de las actividades de investigación, educación ambiental, senderismo y uso de agua para consumo humano y agropecuario compatibilizadas con el POE para la franja de protección del Embalse Topocoro y sus respectivas condiciones.

PARÁGRAFO 1.- En caso de que se requiera realizar otro tipo de actividades que no estén asociadas a las mencionadas (investigación, educación ambiental, senderismo y uso de agua para consumo humano y agropecuario), la Sociedad deberá tramitar la respectiva modificación de licencia ambiental.

PARÁGRAFO 2.- La sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., deberá mantener dentro de la franja de protección del embalse, las acciones contempladas en el Plan de Manejo Ambiental de la Central tales como alinderamiento, cercado, mantenimiento de cercos, amojonamiento y vigilancia de predios.

PARÁGRAFO 3.- Los impactos que se ocasionen por las actividades autorizadas en la compatibilización serán atribuidos a la operación del proyecto y serán responsabilidad exclusiva de ISAGEN S.A E.S.P., por lo cual deberá implementar las medidas necesarias que garanticen la protección de la franja, específicamente en

relación con las obligaciones y condicionamientos establecidos en la licencia ambiental, efectuando, para tal efecto, las precisiones pertinentes en sus acuerdos contractuales.

PARÁGRAFO 4.- Sobre toda el área de protección del embalse se prohíben las actividades de tala (aprovechamiento forestal); quema, fogatas, caza de fauna silvestre, instalación de tiendas de campaña (camping), casetas, cambuches, y/o construcciones en madera, construcciones no autorizadas, pernoctar (pasar la noche) en los terrenos, disposición de residuos sólidos y de sustancias químicas y peligrosas, ingreso ni uso de maquinaria (solo se permite la instalación manual de tubería).

ARTÍCULO CUARTO. – Establecer la siguiente zonificación de manejo ambiental para la franja de protección alrededor del embalse:

<table>
<tr><th colspan="2">ÁREAS DE INTERVENCIÓN</th></tr>
<tr><td colspan="2">Zona de producción – De uso sostenible del DRMI Serranía de los Yariguíes

• Unidades de cobertura de la tierra correspondientes a: Embalses, lagunas, lagos y ciénagas naturales, pastos arbolados, zonas arenosas naturales, cuerpos de agua artificiales, cultivos permanentes arbóreos, cultivos permanentes herbáceos, mosaico de pastos y cultivos, mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, mosaico de pastos con espacios naturales, mosaico de cultivos y espacios naturales, obras hidráulicas, Pastos enmalezados, pastos limpios, red vial y territorios asociados, tejido urbano discontinuo, tierras desnudas y degradadas, áreas abiertas sin vegetación, zonas quemadas

• Predios dentro de la franja de protección alrededor del embalse, propiedad de ISAGEN S.A. E.S.P.</td></tr>
<tr><th colspan="2">ÁREAS DE EXCLUSIÓN</th></tr>
<tr><td colspan="2">• Predios dentro de la franja de protección alrededor del embalse que no son propiedad de ISAGEN S.A. E.S.P
• Tejido urbano continuo
• Zonas de extracción minera</td></tr>
<tr><th colspan="2">ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES</th></tr>
<tr><th>DESCRIPCIÓN DEL ÁREA</th><th>RESTRICCIONES</th></tr>
<tr><td>Unidades de cobertura vegetal correspondientes a Arbustal abierto, Arbustal denso, Bosque abierto, Bosque de galería y/o ripario, Bosque denso, Bosque fragmentado, Bosque fragmentado con vegetación secundaria, Herbazal abierto, Herbazal denso, ríos (50 m), vegetación secundaria alta y baja, plantación forestal.</td><td>Se permite el desarrollo de las actividades de investigación, senderismo, educación ambiental, uso de agua para consumo humano y agropecuario, investigación y accesos al embalse, excepto en los cruces con el DRMI de la Serranía de los Yariguíes donde deberá seguirse lo citado en la presente zonificación de manejo ambiental.

Se prohíbe el aprovechamiento forestal para el desarrollo de las actividades objeto de compatibilización.</td></tr>
<tr><td>Zona de recuperación para la preservación – Uso de restauración del DRMI Serranía de los Yariguíes</td><td>Se permite el desarrollo de la actividad de investigación, se prohíbe el desarrollo de las actividades de educación ambiental, senderismo, uso de agua para consumo humano e ingreso al embalse para el desarrollo de las actividades antes citadas.

Se prohíbe el aprovechamiento forestal para el desarrollo de las actividades objeto de compatibilización.</td></tr>
<tr><td>Zona de recuperación – uso restauración del DRMI Serranía de los Yariguíes</td><td>Se permite el desarrollo de las actividades de investigación, educación ambiental, senderismo e ingreso al embalse, se prohíbe el desarrollo de la actividad de uso de agua para consumo humano.</td></tr>
</table>

ARTÍCULO QUINTO. - Modificar el Artículo Quinto de la Resolución 476 de 17 de mayo de 2000, modificado por el Artículo Primero de la Resolución 898 de 26 de septiembre de 2002 y modificado por Numeral 3 del artículo cuarto de la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009 en el sentido de aceptar los programas de manejo ambiental relacionados a continuación:

Programas de Manejo Ambiental aprobados por la ANLA

FICHA: 7.1.2	Programa de manejo de la calidad del agua

FICHA: 7.1.3	Programa de manejo de residuos sólidos comunes y especiales
FICHA: 7.2.3	Programa de protección y conservación del hábitat terrestre
FICHA: 7.3.1	Programa de información y participación Comunitaria
FICHA: 7.3.3	Programa de educación ambiental
FICHA: 7.3.5	Programa de Fortalecimiento Institucional

ARTÍCULO SEXTO. - La sociedad ISAGEN S.A E.S.P., deberá realizar los siguientes ajustes a las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y presentar la evidencia de su realización en el siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental ICA o en el término que se indique particularmente para cada una de ellas:

1. **Ficha 7.1.2 – Programa de manejo de la calidad del agua**. Actualizar la presente ficha en atención a los impactos identificados por las actividades de compatibilización de las actividades en la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE.

2. **Ficha 7.1.3 – Programa de manejo de manejo de residuos sólidos comunes y especiales**. Actualizar la presente ficha en atención a los impactos identificados por las actividades de compatibilización de las actividades en la franja de protección del embalse con los usos y actividades establecidas en el POE.

3. **Ficha 7.2.3 – Programa de protección y conservación del hábitat terrestre**. Modificar en el sentido de ajustar la descripción del proyecto Manejo de Áreas Alrededor del Embalse considerando lo analizado y autorizado en el acto administrativo. Igualmente se deberá establecer objetivos, metas e indicadores de efectividad y cumplimiento que estén relacionados con las actividades a desarrollar.

   Así mismo, se deberá complementar la información suministrada con lo referido a continuación:

   a. Presentar un estudio que incluya el diagnóstico del conflicto de fauna en la franja de protección y áreas aledañas, así como la identificación (incluye la información espacial) de los actuales corredores biológicos presentes en el área de estudio. A partir de lo anterior, se deberá establecer medidas de manejo que atiendan el impacto de conflicto de fauna que se presenta actualmente en la franja de protección y áreas aledañas. Este estudio deberá ser entregado (1) un año después de la ejecutoria del presente Acto Administrativo.

   b. Establecer la capacidad de la franja de protección para el desarrollo de las actividades sin que afecte la estructura ecológica y demás atributos con los cuales actualmente cuenta la franja de protección, previo al desarrollo de las actividades objeto de compatibilización (investigación, educación ambiental, senderismo y consumo de agua e ingresos al embalse).

4. **Ficha 7.3.1 Programa de Información y Participación Comunitaria**. Modificar e incluir las siguientes medidas y acciones:

   a. Informar de manera conjunta con la institucionalidad municipal que corresponda, a los pescadores y demás usuarios del río Sogamoso, las empresas, establecimientos, y organizaciones económicas, los usos permitidos en el embalse, las actividades y prácticas y a la vez las medidas de seguimiento y control por parte de las autoridades respectivas.

   b. Desarrollar en un plazo no mayor a dos meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, una reunión de información y participación con las comunidades de las unidades territoriales del área de influencia del proyecto además de las autoridades municipales Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucurí, Lebrija, para dar a conocer el acto administrativo que sustente la presente modificación de licencia ambiental, dando a la vez respuesta a las percepciones, inquietudes y propuestas que se susciten a partir de las actividades autorizadas en dicha modificación y su respectiva implementación.

   c. Reportar y/o informar en adelante y a través de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, las medidas ejecutadas para garantizar la funcionalidad de la franja y el estado de relacionamiento con los propietarios de los predios que hacen parte de la franja de protección y que a la fecha no han sido adquiridos por la Sociedad.

d. Las actividades o transferencias de áreas futuras estarán sujetas a previa aprobación y proceso de información, participación y socialización con la totalidad de las administraciones municipales que hacen parte del área de influencia del Embalse, así como del Comité Interinstitucional del Embalse Topocoro del CETOP y en cuyos espacios se pueda dar respuesta a las percepciones, inquietudes y propuestas que se susciten a partir de las necesidades que surjan de las posibles transferencia de áreas.

5. **Ficha 7.3.3 Programa de Educación Ambiental**. Modificar e incluir la siguiente medida y sus respectivas acciones:

a. Sensibilización y capacitación sobre los usos permitidos en las áreas alrededor del embalse, y prácticas para el adecuado y sostenible aprovechamiento de este

i. Realizar un ciclo de talleres, cuyo contenido abordará las temáticas sobre los usos permitidos, responsables, autoridades competentes, para el manejo adecuado y sostenible del embalse. Los talleres serán dirigidos a los pobladores de las veredas alrededor del Embalse, así como a las administraciones municipales, empresarios y organizaciones interesadas en desarrollar las actividades que son compatibles entre el *"Proyecto de protección ecológica alrededor del embalse"* y el Plan de Ordenamiento del Embalse. Estos talleres deberán involucrar las organizaciones y entidades existentes en las unidades territoriales del Área de Influencia.

ii. Concertar con los docentes de los establecimientos educativos en las unidades territoriales del área de influencia del proyecto, la realización de una jornada pedagógica de sensibilización sobre la importancia de la conservación, protección, disfrute y aprovechamiento de los recursos naturales de las áreas alrededor del embalse de acuerdo con el Plan de Ordenamiento del Embalse.

iii. Informar a los pescadores y demás usuarios del río Sogamoso, las empresas, establecimientos, y organizaciones económicas, de manera conjunta con las Instituciones Gubernamentales, Municipales y demás autoridades competentes, los usos y actividades permitidas en el embalse, así como las medidas de seguimiento y control por parte de las autoridades respectivas.

iv. Concertar con las administraciones municipales de Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucurí, Lebrija, y centros educativos del área de influencia del Embalse, la formación de estudiantes como promotores de prácticas ambientales, culturales y económicas en las áreas alrededor del Embalse Topocoro, que se encarguen de replicar y practicar lo aprendido con los demás habitantes de las comunidades.

6. **Ficha 7.3.5 Programa de Fortalecimiento Institucional.** Comunicar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, las estrategias y líneas de acción que adelante con los municipios del área de influencia del embalse, las autoridades ambientales nacionales y regionales y demás, en el marco del desarrollo de proyectos, obras o actividades en la franja alrededor del embalse que sean compatibles con los usos definidos en la presente modificación y las actividades de conservación, protección, vigilancia y control de los recursos naturales.

7. Proponer las medidas de manejo para atender el impacto identificado como Modificación del Paisaje, a generarse por las actividades autorizadas dentro del objetivo de compatibilización de las actividades y usos establecidos en el Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro.

ARTÍCULO SÉPTIMO. - Modificar el Artículo Quinto de la Resolución 476 de 17 de mayo de 2000, modificado por el Artículo Primero de la Resolución 898 de 26 de septiembre de 2002 y modificado por el artículo cuarto de la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009 en el sentido aceptar los programas del Plan de Monitoreo y Seguimiento relacionados a continuación:

Programas de Seguimiento y Monitoreo aprobados por la ANLA

FICHA: 8.3.1	Seguimiento y monitoreo al Programa de información y participación comunitaria
FICHA: 8.3.4	Seguimiento y monitoreo al Programa de educación ambiental

ARTÍCULO OCTAVO. - La sociedad ISAGEN S.A E.S.P., deberá realizar los siguientes ajustes a las medidas establecidas en el Plan de Seguimiento y Monitoreo y presentar la evidencia de su realización en el siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental ICA o en el término que se indique particularmente para cada una de ellas:

1. **Programa 8.3.1. Seguimiento y monitoreo al Programa de información y participación comunitaria:** Presentar los indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan efectuar el seguimiento al cumplimiento de las medidas y acciones nuevas incorporadas en la ficha PMS-1 - Programa de Información y Participación Comunitaria.

2. **Programa 8.3.4 Seguimiento y monitoreo al Programa de educación ambiental:** Presentar los indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan efectuar el seguimiento al cumplimiento de las medidas y acciones nuevas incorporadas en la ficha PMS-3 - Programa de Educación Ambiental.

3. **Programa de monitoreo y seguimiento físico, químico e hidrobiológico del agua del río Sogamoso y del embalse:** En los análisis realizados para establecer los parámetros requeridos en la presente ficha y en la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, se deberá incluir un análisis multitemporal con el objeto de establecer alarmas que permitan identificar si las actividades objeto de compatibilización de la franja de protección del embalse ocasionan afectación a la calidad de las fuentes de agua superficial. En caso de observar un cambio, se deberá implementar medidas de manejo adecuadas. Toda esta información deberá ser incluida en los Informes de Cumplimiento Ambiental.

ARTÍCULO NOVENO. Incluir dentro del plan de seguimiento y monitoreo la **ficha de seguimiento Programa de protección y conservación del hábitat terrestre**, de acuerdo con lo manifestado en la parte motiva del presente acto administrativo, además de lo siguiente:

a. Incluir nuevos puntos de monitoreo de flora tal que cada una de las unidades de cobertura de la tierra identificadas dentro del complemento al EIA entregado mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 se encuentren incluidas dentro de la red de monitoreo planteada por la Sociedad, priorizando sitios aledaños donde se van a realizar las actividades de objeto de compatibilización (investigación, educación ambiental, senderismo, uso de agua para consumo humano y agropecuario e ingreso al embalse) y el área a reducir (2,07 ha), con el propósito de identificar cambios en la estructura ecológica de la franja de protección, para lo cual deberá realizar análisis multitemporales y espaciales, información que deberá ser entregada en los Informes de Cumplimiento Ambiental una vez se inicie el desarrollo de las actividades.

b. Incluir nuevos puntos de monitoreo de fauna tal que cada una de las unidades de cobertura de la tierra identificadas dentro del complemento al EIA entregado mediante comunicación con radicado 2019139855-1-000 del 16 de septiembre de 2019 se encuentren incluidas dentro de la red de monitoreo planteada por la Sociedad, priorizando sitios aledaños donde se van a realizar las actividades de objeto de compatibilización (investigación, educación ambiental, senderismo, uso de agua para consumo humano y agropecuario e ingreso al embalse) y el área a reducir (2,07 ha), con el propósito de identificar cambios en la estructura ecológica de la franja de protección, para lo cual deberá realizar análisis multitemporales y espaciales, información que deberá ser entregada en los Informes de Cumplimiento Ambiental una vez se inicie el desarrollo de las actividades.

c. Incluir indicadores de seguimiento y monitoreo que reflejen el estado de la franja de protección con el desarrollo de las actividades objeto de modificación de la licencia ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO. - La sociedad ISAGEN S.A E.S.P., deberá realizar y presentar para evaluación de esta Autoridad, al menos con un mes (1) de anticipación a la reducción de área propuesta, es decir, previo a la entrega del predio a la Gobernación de Santander, los siguientes ajustes al Plan de Compensación al medio Biótico, de conformidad con lo establecido en el *"Manual de Compensación del Componente Biótico*" adoptado mediante Resolución 256 de 2018 modificada por la resolución 1428 de 2018:

1. Ajustar el objetivo general y objetivos específicos con el propósito que estén relacionados con el plan de compensación para el medio biótico.

2. El área total para compensar es de 6,82 hectáreas.

3. Con relación al dónde compensar se requieren las siguientes acciones:

a. Definir las áreas específicas en que se implementará la compensación, toda vez que conforme a la información presentada dentro del Anexo cartográfico presenta un área superior a la calculada (6,82 ha).

b. Incluir dentro de la caracterización realizada para el área a compensar la siguiente información:

i. Identificación de aspectos tensionantes específicos del área propuesta y a partir de allí justificar la implementación de las actividades propuestas, así como la adicionalidad que corresponde.

ii. Caracterización del tipo de ecosistema, estructura, condición, composición y riqueza de especies, entre otros, a la escala más detallada posible del área a compensar, lo cual deberá ser incluido como línea base para el seguimiento de los indicadores y el cumplimiento de los objetivos, metas y alcance.

iii. Caracterizar de la flora y la fauna, como ecosistema de referencia al que se pretende llegar con la restauración.

4. Con relación al cómo compensar:

a. Presentar las acciones de compensación a realizarse en el predio a compensar partiendo de las líneas de acción o estrategia de compensación establecidas dentro del Manual de compensación para el medio biótico.

b. Especificar, en el texto y en el modelo de datos cartográficos de la GDB, la información de la extensión del área (o áreas) en que se implementará cada línea de acción o estrategia de compensación.

c. Justificar la elección de cada una de las líneas de acción propuestas, a partir de un análisis de los aspectos tensionantes específicos del área propuesta, se debe justificar también la adicionalidad que corresponde.

d. Tener en cuenta que las acciones de compensación pueden ser complementarias entre sí, al igual que los mecanismos de implementación. Específicamente para el caso de restauración (restauración ecológica, rehabilitación y recuperación), el uso sostenible se toma como medida complementaria a la preservación o restauración por lo tanto debe estar en menor proporción.

e. Ajustar el Plan de monitoreo y seguimiento de la compensación del medio biótico, integrando acciones de monitoreo y seguimiento (de flora y fauna) de modo que se cuente con mediciones del efecto de la compensación sobre dichos componentes, en términos de riqueza, composición, estructura e integridad ecológica.

5. Ajustar el cronograma de compensación de modo tal que refleje cada una de las etapas necesarias para la realización del plan de compensación, además que refleje las condiciones y ajustes solicitados por esta Autoridad Nacional en el presente Acto Administrativo.

6. Ajustar el presupuesto de compensación de modo tal que refleje cada una de las etapas necesarias para la realización del plan de compensación, además que refleje las condiciones y ajustes solicitados por esta Autoridad Nacional en el presente Acto Administrativo.

7. Presentar indicadores de efectividad y cumplimiento del plan de compensación y para cada una de las líneas de acción o estrategia de compensación propuestas en el Plan de monitoreo y seguimiento de la compensación del medio biótico.

8. Presentar indicadores ecológicos y biológicos, indicadores específicos por actividad, indicadores de diversidad, riqueza, estructura y función, los cuales deberán ser comparados con la línea base del proyecto; es decir aquellas levantadas en el proceso de modificación de la licencia ambiental, enfatizando en las áreas naturales y seminaturales intervenidas. Esto con el fin de tener datos claros en qué estado está el proceso

de compensación en cuanto a la biodiversidad. Adicionalmente deberá incluir indicadores relacionados con los servicios ecosistémicos evaluados en el área a compensar, los cuales deben ser medibles y con metas específicas, permitiendo comparar el avance en el restablecimiento y/o mejoramiento de éstos.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – La sociedad ISAGEN S.A. E.S.P deberá presentar la siguiente información respecto a la Evaluación Económica Ambiental de los impactos positivos y negativos de la modificación del proyecto Hidroeléctrica Rio Sogamoso en el siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA.

1. Presentar la cuantificación biofísica de los impactos, cambio en la dinámica y comportamiento de individuos de fauna silvestre, generación de conflictos y expectativas, y contaminación de corrientes superficiales, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente Acto Administrativo.

2. Presentar la valoración económica de los impactos generación de conflictos y expectativas, incremento en el valor del suelo, cambios en la dinámica de hábitos y comportamientos de los individuos de fauna silvestre, fragmentación del área alrededor del embalse, disminución del área para el hábitat de fauna y flora, modificación del paisaje, y contaminación de aguas superficiales. Posteriormente, actualizar el flujo económico del proyecto incluyendo el resultado de los ejercicios de cuantificación referentes a la presente solicitud de modificación, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. - La sociedad Interconexión ISAGEN S.A. E.S.P., deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones y presentar la evidencia de su cumplimiento en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental, o en el término que se establezca de manera particular para cada una de ellas:

1. Las actividades o transferencias de áreas futuras estarán sujetas a previa aprobación y proceso de información, participación y socialización con la totalidad de las administraciones municipales que hacen parte del área de influencia del Embalse, así como del Comité Interinstitucional del Embalse Topocoro del CETOP y en cuyos espacios se pueda dar respuesta a las percepciones, inquietudes y propuestas que se susciten a partir de las necesidades que surjan de las posibles transferencia de áreas.

2. La sociedad, previo al inicio de las actividades objeto de la presente modificación deberá adelantar un proceso de información y comunicación dirigido a los grupos de interés del proyecto tales como: autoridades regionales, autoridades locales, comunidades del área de influencia del Embalse Topocoro, dando a conocer el Plan de Manejo Ambiental ajustado y los alcances del presente Acto Administrativo. Se deberán entregar a esta Autoridad, copias de las actas de estas reuniones, así como de las constancias de recibido de las convocatorias a dichas reuniones, y soportes que permitan evidenciar que las convocatorias se realizaron en lugares públicos y de fácil acceso para las comunidades y en general, demás soportes que permitan evidenciar el proceso desarrollado.

3. Informar por escrito y previo al inicio de actividades, a todos los contratistas y personal del proyecto sobre las obligaciones, prohibiciones y medidas de control de la presente Resolución, el Plan de Manejo Ambiental y la normativa vigente, y exigir el estricto cumplimiento de las mismas. Se deberán presentar copias de las actas de entrega de la información al personal correspondiente, en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental y en los ICA respectivos.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. - Los demás términos, requerimientos y obligaciones contenidos en la Resolución 476 de 17 de mayo de 2000 y demás actos administrativos, que no hayan sido objeto de modificación con la presente Resolución, se mantienen vigentes en su totalidad y son de obligatorio cumplimiento

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. - La modificación de licencia ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo ampara únicamente las obras o actividades descritas en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, cualquier modificación en las condiciones de la Licencia Ambiental, deberá ser informada a la Autoridad de Licencias Ambientales -ANLA para su evaluación y aprobación.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. - La sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., deberá informar con anticipación a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS y a la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB, la fecha de iniciación de actividades.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. - Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido o a la persona debidamente autorizada de la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. -**-** Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo a los señores VÍCTOR MANUEL DULCEY VILLAMIZAR, RAÚL CASTELLANOS CORREA, LUIS ALFONSO MENDIETA QUEZADA Y HUMBERTO PATARROYO HERNÁNDEZ, FABIÁN DÍAZ PLATA, GONZALO, PEDRO PINILLA, SORAIDA PINILLA, LUCERITO RUEDA MONSALBE, JOSE CRISTOBAL JIMENEZ AVILA, MARTIN EMILIO WANDURRAGA, SOFIA MANCIPE, MARGARITA CRISTANCHO LIZARAZO, MARIO JOSE RUEDA, JUAN DE JESUS CAMARGO SANTOS, ROBERTO PLATA PINILLA, EDELBERTO AMOROCHO GARCIA, MARI LUZ MONSALBE, FLOR MARIA MORENO BOHORQUEZ, GERARDO SANTOS, LUZ MARIBEL VILLAMIZAR OVALLE, CELMIRA MARTINEZ HERNANDEZ, JOSE LUIS ALVAREZ, ELSA CRISTINA MORENO GOMEZ, FRANCISCO JAVIER MARIN, NELLY NATALIA GONZALEZ, RAFAEL GIL, JOSE MARIA ARIAS MONTAÑEZ, PEDRO RUEDA ARDILA, CENOBIA IRENE VALLEJO RINCON, RUBEN DARIO ARIZA ALMANZAR, JOSE LUIS LOPEZ RIVERA, HOVER RODRIGUEZ MEJIA, ISNARDO VESGA PINEDA, LUZ MARIA NIETO, ABELARDO SOLANO QUIJANO, RAFAEL GIL, JUAN BAUTISTA RODRIGUEZ, MARIO MEDINA MENDOZA, EUSEBIO QUINTERO, BERTINA SANDOVAL FLOREZ, ANDRES ACEVEDO, PABLO AVILA AVILA, RAUL CASTELLANOS CORREA, MARINA MAYORGA, FLORENTINO, RICARDO JAIMES RUIZ, JOAQUIN BARCEÑOS, SEVERO MARTINEZ, RAMON JOYA ARENAS, MIGUEL LIZARAZO, SANTOS RIVERO, DEISY IRREÑO GOMEZ, ALFREDO PINILLA PABON, INGRID ACEVEDO, WILLIAN JOSE ORTIZ TORREJANO, PEDRO AMAYA, GLORIA BLANCO, ANTONIO ARENIS, ERNESTO BOHORQUEZ OLIVEROS y GONZALO BAUTISTA en calidad de terceros intervinientes.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. – Comunicar el presente acto administrativo a las Alcaldías de los municipios de Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucuri, Lebrija, Puerto Wilches, Sabana de Torres y Barrancabermeja en el departamento de Santander, a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. Disponer la publicación del presente acto administrativo, en la gaceta ambiental de esta entidad.

ARTÍCULO VIGÉSIMO. - En contra del artículo primero del presente acto administrativo no procede recurso de reposición, en contra de los restantes artículos del presente proveído procede recurso de reposición, el cual se podrá interponerse por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 14 de febrero de 2020

RODRIGO SUAREZ CASTAÑO
Director General

"Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 331 de 31 de marzo de 2017 y se toman otras determinaciones"

Ejecutores
STEPHANIE CASAS FARFAN
Abogada

Revisor / L□der
BETSY RUBIANE PALMA
PACHECO
Profesional Especializado - 202819

Expediente No. LAM0237
Concepto Técnico No. 715 del 13 de febrero de 2020
Fecha 13 de febrero de 2020

Proceso No.: 2020022423

Archívese en: LAM0237
Plantilla_Resolución_SILA_v3_42852

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.