

**IMPLICACIONES LEGALES DEL INCUMPLIMIENTO DE LICENCIAS  
AMBIENTALES EN EL SECTOR HIDROELÉCTRICO: CASO HIDROSOGAMOSO**

**ROBINSON DANIEL TARAZONA CARREÑO  
MARÍA ALEJANDRA RODRÍGUEZ SERRANO**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL  
BUCARAMANGA**

**2019**

**IMPLICACIONES LEGALES DEL INCUMPLIMIENTO DE LICENCIAS  
AMBIENTALES EN EL SECTOR HIDROELÉCTRICO: CASO HIDROSOGAMOSO**

**ROBINSON DANIEL TARAZONA CARREÑO**

**Trabajo de grado para optar al título de  
INGENIERO AMBIENTAL**

**Directora de Proyecto:  
Especialista Consuelo Castillo Pérez**

**MARÍA ALEJANDRA RODRÍGUEZ SERRANO**

**Trabajo de grado para optar al título de  
ABOGADA**

**Directora de Proyecto:  
Magister María del Rosario Santos Aguirre**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL  
BUCARAMANGA**

**2019**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Bucaramanga, diciembre de 2019.

## **Agradecimientos**

Hoy resalto la grandeza de Dios dando gracias por la herencia más grande que él nos puede dar, el don de la vida. Gracias, padre del cielo por permitirme estar vivo y crecer en los diferentes aspectos en los que un ser humano puede hacerlo mediante tus bendiciones y misericordia.

A mis padres y hermanos agradezco el apoyo, la motivación, la comprensión y la generosidad que me han expresado día tras día, con sus sacrificios, esmero y paciencia contribuyeron en esta etapa de mi vida.

Gracias a mis hijos quienes llegaron a complementar el significado de mi existencia convirtiéndose en el motor de nuevos sueños y proyectos, son ellos quienes me recuerdan el valor de tener una familia y la razón de que me proyecte y trabaje para tener un mejor futuro, los AMO.

A ti señor Jesús, te doy gracia por darme la fuerza y la voluntad para culminar esta importante etapa de mi vida, a lo largo de la cual, a pesar de las reiteradas situaciones de fracasos, tropiezos, incertidumbre y ganas de renunciar, pude superarlos uno a uno, aprender y sobre todo madurar como persona. Estos tropiezos me han permitido actualmente, avanzar en el ámbito profesional y vivir nuevas experiencias.

Por último, pero no menos importante, agradezco a todos los docentes que a lo largo de este proceso aportaron en el desarrollo de mi formación profesional, gracias por transmitir con esmero sus conocimientos y enseñarme tantos valores que me permitirán afrontar mi vida profesional. Especial gratitud, a las directoras del proyecto, la Especialista CONSUELO CASTILLO PÉREZ y la Magister MARÍA DEL ROSARIO SANTOS AGUIRRE, quienes, con su infinita paciencia, disponibilidad, amabilidad y tesón, hicieron posible la ejecución de este proyecto.

### **Agradecimientos**

En este momento de felicidad quiero agradecer primero a Dios, sin el nada de esto hubiere sido posible. A las docentes directoras de este proyecto de investigación Consuelo Castillo y María del Rosario Santos por su comprensión y apoyo en este seguimiento. Por supuesto, a mi esposo Andrés Jaimes e hija Sofía Jaimes, por su ayuda incondicional. Así mismo, a mis padres Miguel Rodríguez y Pilar Serrano, mis hermanas Lucia Rodríguez y Gabriela Rodríguez por su ayuda, sus consejos y ánimo en todo momento para seguir avanzando, y finalmente, a todas las personas que hicieron parte de este proceso, gracias infinitas.

## Contenido

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	12
1. OBJETIVOS	17
1.1 OBJETIVO GENERAL	17
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	17
2. MARCO TEÓRICO	18
2.1 MARCO CONCEPTUAL	18
2.2 MARCO LEGAL	24
3. METODOLOGÍA	28
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
4.1 MARCO LEGAL ASOCIADO A LA APLICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO HIDROELÉCTRICO SOGAMOSO	30
4.1.1 Auto 03298 de 21 de mayo de 2019, por el cual se ordena el inicio del proceso sancionatorio ambiental- Exp: SAN 324/2018.	30
4.1.2 Auto N° 04144 del 18 de junio de 2019, por el cual se resuelve el recurso de reposición interpuesto en contra del Artículo tercero del auto No. 02805 del 5 de junio de 2018 y se adoptan otras determinaciones. Exp: SAN 025/2019.	38
4.1.3 Resolución 1932 del 25 de septiembre de 2019, por la cual se resuelve el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución sancionatoria No. 01437 del 03 de septiembre de 2018. Expediente: SAN- 0036/2019.	42
4.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS SANCIONES Y CORRECTIVOS POR EL INCUMPLIMIENTO DA LA LICENCIA AMBIENTAL, PROYECTO HIDROELÉCTRICO SOGAMOSO	51
4.3 IMPACTOS AMBIENTALES EN EL ÁREA GEOGRÁFICA DEL RÍO SOGAMOSO Y ZONAS ALEDAÑAS, POR LA CONSTRUCCIÓN	52

## DE LA HIDROELÉCTRICA DE SOGAMOSO

4.3.1 <i>Impacto sobre la Hidrología.</i>	55
4.3.2 <i>Geomorfología.</i>	58
4.3.3 <i>Cambios en el clima.</i>	59
4.3.4 <i>Ecosistemas terrestres y acuáticos: Fauna y Flora.</i>	59
4.3.4.1 Flora.	60
4.3.4.2 Fauna.	61
4.4 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN ANTE EL RIESGO AMBIENTAL SOBRE EL ÁREA GEOGRÁFICA DEL RÍO SOGAMOSO Y ZONAS ALEDAÑAS, A CAUSA DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO SOGAMOSO	64
5. CONCLUSIONES	66
6. RECOMENDACIONES	69
BIBLIOGRAFÍA	71
APÉNDICES	77

**Lista de figuras**

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Mapa cuenca hidrográfica del río Sogamoso.	21
Figura 2. Diagrama de flujo Fases del proyecto.	29



**Lista de tablas**

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Características y especificaciones técnicas del proyecto Hidroeléctrico Sogamoso (Hidrosogamoso).	21
Tabla 2. Sistemas y componentes afectados durante la construcción del embalse hidroeléctrico Sogamoso.	55

**RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO**

**TITULO:** IMPLICACIONES LEGALES DEL INCUMPLIMIENTO DE LICENCIAS AMBIENTALES EN EL SECTOR HIDROELÉCTRICO: CASO HIDROSOGAMOSO

**AUTOR(ES):** ROBINSON DANIEL TARAZONA CARREÑO  
MARÍA ALEJANDRA RODRÍGUEZ SERRANO

**PROGRAMA:** Facultad de Ingeniería Ambiental  
Facultad de Derecho y Ciencias Políticas

**DIRECTOR(A):** Consuelo Castillo Pérez  
María del Rosario Santos Aguirre

**RESUMEN**

La Licencia Ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley produzca deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente. Durante el desarrollo del proyecto, se realizó la investigación pertinente de la licencia ambiental que la autoridad nacional de licencias ambientales (ANLA), otorgó a Hidrosogamoso con el fin de preservar el medio ambiente y se analizaron mediante normatividad ambiental vigente el cumplimiento de las obligaciones impuestas por la autoridad ambiental, con seguimiento por parte de la (ANLA) y acompañamiento de la CDMB y de la CAS. Este proyecto hidroeléctrico al ser realizado en zonas rurales generó afectaciones al medio ambiente e igualmente ha tenido en el desarrollo del mismo, incumplimientos parcialmente o a totalidad los parámetros establecidos en la licencia otorgada. La revisión y verificación que se le dio a la licencia y los incumplimientos que se presentaron en este proyecto; denotan otros inconvenientes los cuales no solo afectaron a la flora y fauna de la zona si no también afectaron a los habitantes que subsistían del río Sogamoso, es por esto que en la realización de proyectos de esta magnitud es relevante incorporar buenas prácticas como alternativas de mejoramiento y aprovechamiento de los mismos. Finalmente se recomienda persistir en el proceso de concientización ambiental y en el seguimiento que debe proceder de la licencia ambiental.

**PALABRAS CLAVE:**

Licencia Ambiental, Hidrosogamoso, ANLA, incumplimientos, medio ambiente, proyectos.

**V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO**

**GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE**

**TITLE:** LEGAL IMPLICATIONS OF NON-COMPLIANCE WITH ENVIRONMENTAL LICENSES IN THE HYDROELECTRIC SECTOR: HIDROSOGAMOSO CASE

**AUTHOR(S):** ROBINSON DANIEL TARAZONA CARREÑO  
MARÍA ALEJANDRA RODRÍGUEZ SERRANO

**FACULTY:** Facultad de Ingeniería Ambiental  
Facultad de Derecho y Ciencias Políticas

**DIRECTOR:** Consuelo Castillo Pérez  
María del Rosario Santos Aguirre

**ABSTRACT**

An environmental license is an authorization for the execution of a project, work or activity, which in accordance with the law causes serious degradation of renewable natural resources or the environment. In Colombia, environmental licenses are granted by the national environmental license authority (ANLA). We analyzed the compliance obligations of the environmental license granted to Hidrosogamoso based on the current environmental legislation. This hydroelectric project has caused a negative impact on the environment, mainly because it was in rural areas, and most of the parameters defined in the environmental license were partially or fully violated. This document presents the findings found after review and verification of the environmental licensed granted to Hidrosogamoso. We show how flora and fauna were impacted as well as surrounding communities dependent on the Sogamoso river. Finally, we recommend good practices as improvement alternatives to take advantage of big hydroelectric projects like Hidrosogamoso. Also, we emphasize in the follow-up actions that must be taken after an environmental license is granted and how environmental awareness play a significant role during the development of the hydroelectric projects.

**KEYWORDS:**

Environmental license, Hidrosogamoso, ANLA, non-compliance, environment, projects

**V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK**

## Introducción

Las obras tendientes al desarrollo de los mega proyectos de generación de energía eléctrica, se han convertido en uno de los más importantes objetivos del crecimiento económico, social y ambiental con trascendencia política, sobre todo para los países en desarrollo, en donde la concepción de la sostenibilidad de condiciones mínimas para la mitigación de la pobreza giran en torno a la efectiva capacidad de provisión de servicios públicos que condicionan la calidad de vida de los ciudadanos en medios confiables y seguros, sin que estos propósitos lleguen a comprometer o afectar los recursos naturales y el medio ambiente.

En las políticas internacionales se han desplegado debates específicos con relación a la infraestructura hídrica de represas, con una postura marcada de atención y apoyo al desarrollo sostenible en condiciones de equidad, respetando los Derechos Humanos (Organización de las Naciones Unidas, 1945; 1986; 1992). Lo anterior implica la necesidad de dar una idónea valoración a las circunstancias ambientales, los medios y ambientes sociales de las territorialidades en donde se ejecutan las megas obras. En este sentido, países en desarrollo decidieron adoptar marcos normativos a partir de la Conferencia de Rio de Janeiro de 1992 (Organización de las Naciones Unidas, 1992), en donde se estableció la necesidad de evaluar el impacto ambiental de los proyectos, empero, la implementación de dichas políticas regulatorias ha sido rezagada por la deficiente planificación en aspectos técnicos, sociales, ambientales y económicos (Calcagno, 2009).

Las decisiones en el planeamiento y la gestión de embalses son consecuencia del análisis de procesos con gran trascendencia internacional, uno de ellos es el relacionado con la Comisión Mundial de Represas (1998-2001) y el otro con el proyecto Presas y Desarrollo (DDP) del PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente). El primero de

ellos se ha concentrado principalmente en los impactos medioambientales y las relocalizaciones, extendiéndose a otros ámbitos como los sociales, económicos y de legitimidad de los gobiernos, con ardua discusión sobre la consecuente reducción en el ritmo de construcción de presas en los años noventa. Los fines de esta Comisión Mundial de Represas fueron la revisión del efectivo desarrollo de las presas, evaluación de estas para el desarrollo de los recursos hídricos y energéticos, implementación de lineamientos y normas de planeación, diseño, evaluación, construcción, operación y monitoreo de los embalses (Calcagno, 2009). El segundo, se conoce como El proceso del Proyecto Presas y Desarrollo del PNUMA, el cual fue la respuesta a recomendaciones de actores sociales que propusieron también la importancia de mantener vivo el diálogo iniciado por el proceso de la CMR y de preservar vinculación de todos los actores sociales, con su efectiva participación con los gobiernos (Calcagno, 2009).

Abordando el panorama interno de Colombia, en armonía con las tendencias normativas y políticas de alcance internacional, se tiene que es un estado social y democrático de derecho que consagra en el artículo 1º de la constitución Política, que no se puede dar una prioridad general y abstracta al interés general y la visión mayoritaria del desarrollo o el progreso que traen las obras de infraestructura, cuando estas afectan los derechos fundamentales de las personas (Corte Constitucional, T-135 2013). Esta postura de la Honorable Corte Constitucional se originó precisamente en el estudio de siete procesos acumulados por las Salas de selección de Tutelas de la Corte, interpuestas por personas dedicadas a la pesca artesanal, transportadores de carga, maestros de construcción de la zona en donde se realizaba el proyecto hidroeléctrico de “El Quimbo”, en donde reclamaban sus derechos fundamentales tales como el mínimo vital, la vida digna quebrantados por causa de la ejecución de la obra desarrollada por EMGESA SA ESP.

El artículo 79 de la Constitución Política consagra que: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo”. Y en desarrollo de esta estipulación la alta corporación en materia constitucional otorgó un alcance desde diferentes ámbitos así: La importancia de garantizar los espacios de participación de la comunidad en el diseño y ejecución de megaproyectos que intervienen recursos del medio ambiente, se fundamenta además en que el medio ambiente es un bien jurídico constitucionalmente protegido en el que concurren varias dimensiones: es un principio que irradia todo el orden jurídico en cuanto se le atribuye al Estado la obligación de conservarlo y protegerlo, procurando que el desarrollo económico y social sea compatible con la protección de los recursos naturales, es un derecho constitucional de cada individuo como ciudadano y puede ser exigido por vía judiciales, es origen de la obligación a cargo del Estado de prestar saneamiento ambiental como un servicio público, como la salud, la educación y el agua, cuya protección garantiza al mismo tiempo la calidad de vida de los habitantes, y finalmente, es “una prioridad dentro de los fines del Estado, comprometiendo la responsabilidad directa del Estado al atribuirle los deberes de prevención y control de los factores de deterioro ambiental y la adopción de las medidas de protección (Corte Constitucional, T-348 2012).

La Corte dejó establecido que “en la construcción de megaproyectos que implican la afectación o intervención de recursos naturales, las autoridades estatales tienen la obligación de garantizar espacios de participación que conduzcan, de un lado, a la realización de diagnósticos de impacto comprensivos, y de otro, a concertaciones mínimas en las que tanto los intereses del proyecto u obra a realizar como los intereses de la comunidad afectada se vean favorecidos.”

En la ley 99 de 1993, se regulan los procesos de licenciamiento consagrando en el artículo 49, que “la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezcan relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada”. Adicional, el artículo 57 estipula la necesidad de realizar un “Estudio de Impacto Ambiental como un requisito indispensable para el trámite”, el cual según la norma debe contener: “información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad” (Corte Constitucional, T-135 2013).

Entendiendo de esta manera la dimensión política y normativa nacional, se hace necesario puntualizar las razones que llevaron a realizar nuestro estudio con la represa Hidrosogamoso. Esta hidroeléctrica, se clasifica como la cuarta con mayor cabida instalada en el país, con una capacidad de almacenamiento de 4.800 millones de m<sup>3</sup> de agua y tres unidades de generación ubicados en una central subterránea (INGETEC S.A., 2008).

Dada la magnitud del proyecto y el área tan grande que éste logró abarcar, es evidente que la generación de impactos ambientales a los diferentes componentes (bióticos, abióticos y socioeconómicos) durante todo su desarrollo fueron inevitables. Un ejemplo de esto, son las alteraciones del componente abiótico, que se vieron reflejadas en el inminente cambio de la calidad del agua y del aire por las intervenciones propias del proyecto, así como un aumento

considerable en la generación de residuos dentro de la zona propia en donde se desarrolló la hidroeléctrica (Bautista, 2015).

A partir del impacto provocado, surge el cuestionamiento de si el Proyecto Hidroeléctrico aplico y dio cumplimiento a los requerimientos interpuestos por la licencia ambiental otorgada y de no ser así, que implicaciones legales trae consigo su incumplimiento.

De acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta las normativas que exigen a este tipo de proyectos no solo identificar las posibles afectaciones, sino también establecer medidas que permitan minimizar la magnitud de dichos efectos negativos, se advierte la necesidad de realizar este estudio, el cual tiene como objetivo central analizar las implicaciones legales del incumplimiento de licencias ambientales en el sector hidroeléctrico (Hidrosogamoso), así como determinar desde el marco legal, la aplicación y cumplimiento de los requisitos de la licencia ambiental para el proyecto.



## **1. Objetivos**

### **1.1 General**

Analizar las implicaciones legales del incumplimiento de licencias ambientales en el sector hidroeléctrico (Hidrosogamoso).

### **1.2 Específicos**

- Determinar desde el marco legal, la aplicación y cumplimiento de los requisitos de la licencia ambiental para el proyecto hidroeléctrico “Hidrosogamoso”.
- Identificar las sanciones y correctivos por el incumplimiento de la licencia ambiental.
- Proponer alternativas de solución a la problemática de aplicación de normas ambientales en proyectos hidroeléctricos.

## 2. Marco teórico

### 2.1 Marco conceptual

La construcción de embalses con fines de progreso social y efectivo cumplimiento de la prestación del servicio público en el abastecimiento de energía eléctrica se ha constituido en los últimos años en grandes retos para la ingeniería a consecuencia de la demanda poblacional de servicios públicos domiciliarios e industriales, es así como, dentro de los debates desarrollados por los propulsores del sistema de represas en nuestro país se habla reiterativamente de la necesidad de abastecer la demanda de energía del territorio a fin de impedir la restricción del servicio de energía, así como, de otra parte brindar la oportunidad de beneficios como empleos, mejoramiento de vías, actividades de reforestación, empero, se acostumbra invisibilizar los efectos e impactos negativos de tipo ambiental y social que deben ser el centro de atención de las autoridades de control y de interés primordial del Estado al momento de otorgar licencias ambientales. (Soler, 2018).

Los embalses son ecosistemas equivalentes a lagos semiartificiales con consecuencias ambientales que deben ser tenidas cuenta dentro de las etapas de planeación y ejecución de proyectos hidroeléctricos de gran envergadura. (Acero, 2017), es por ello que deben contemplarse las más importantes variaciones de nivel en las represas, la frecuencia e irregularidades en períodos cortos y con tasas de renovación más elevadas que los lagos, siendo la mayor diferencia con relación a los lagos que, mientras estos suelen desaguar por la superficie, la descarga del agua en las represas ocurre en el intermedio o en la profundidad.

En los embalses la biota es diversa, sin embargo, la diversidad en las represas semiartificiales es inferior que la de cuerpos de agua naturales. (Márquez y Guillot, 1989).

El supuesto de que el interés general prevalece sobre el particular es que los Estados autorizan la intervención de las cuencas desconociendo la consulta donde debe plasmarse el interés de las mayorías. Los grandes proyectos de ingeniería de represas al parecer benefician a las minorías sociales quienes logran altísimos beneficios económicos sacrificando los derechos de las mayorías. Esta realidad se presenta como consecuencia del actuar de los poderes económicos que ejercer el dominio de las hierocracias- que se han construido alrededor de las aguas en Colombia (Soler y Roa, 2013); por ejemplo las Empresas Públicas de Medellín – EPM, EPSA, Empresa Multipropósito Urrá, EMGESA (subsidiaria de ENDESA-ENEL) e ISAGEN que han tomado el control de varios ríos y cuencas hidrográficas de Colombia por medio de la construcción de represas grandes, medianas y pequeñas, sin que los pueblos tengan algún tipo de influencia en la toma de decisiones. En la gran mayoría de los casos estas poblaciones nunca son consultadas y su intervención se representa en una simple socialización de los dueños de las obras realizan. (Soler, 2018).

El derecho de acceso al agua por parte de los pueblos aledaños se ve quebrantado por el empoderamiento que las empresas ejercen sobre los territorios y los cauces, incluso llegan a determinar los flujos del río y los niveles de sus aguas, de acuerdo con sus necesidades de empresa, modificando los patrones estacionales de las corrientes hídricas y de las inundaciones. (Soler, 2007).

Hidrosogamoso se construyó en la cuenca baja del río Sogamoso, en el departamento de Santander, en el cañón donde el río se cruza con la Serranía la Paz. Hidrosogamoso, tiene

un muro de 192 metros de altura, tiene una capacidad de generación de 820 MW, representa el 10 % de la demanda energética nacional y para exportar energía eléctrica a los países de la región y haciendo parte de una línea de proyectos y obras que se adelantan por el Magdalena Medio.

La hidroeléctrica represó las aguas de los ríos Sogamoso y Chucurí inundando cerca de 7.000 hectáreas, casi la extensión del municipio de Floridablanca (Santander). La obra intervino los valles de ambos ríos afectando gran número de territorios de diferentes municipios tales como Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucurí y Lebrija. Girón aportó la mayor cantidad de tierras al proyecto, con un 31,7 % del total inundado, y el territorio de Betulia fue dividido en dos partes por el embalse. (Roa, 2013).

Además, este proyecto tenía como objetivo primordial aprovechar la energía eléctrica generada por el caudal del río Sogamoso construyendo una presa y embalse, lo cual permitió el transporte del agua a una central subterránea para la generación de dicha energía. El embalse ocupó una extensión aproximada de 7.000 hectáreas (ha), y un volumen de agua almacenada de 4.800 millones de metros cúbicos (Mm<sup>3</sup>), figura 1.

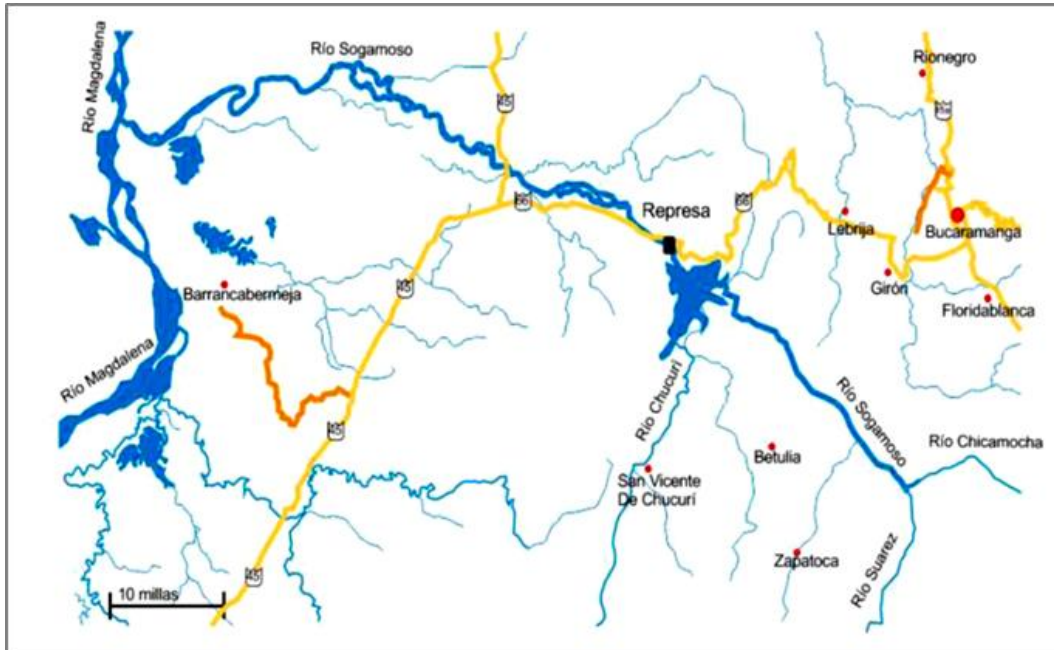


Figura 1. Mapa cuenca hidrográfica del río Sogamoso. Fuente: Bohórquez, 2009.

Tabla 1.

Características y especificaciones técnicas del proyecto Hidroeléctrico Sogamoso (Hidrosogamoso). Fuente: INGETEC S.A., ISAGEN. Adaptado de Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso.

PARAMETROS DE DISEÑO	DESCRIPCIÓN
Ubicación	Departamento de Santander
Propietario	Isagen S.A. E.S.P.
Diseño de la obra	Ingetec S.A.
Constructor	Grupo ICT II S.A.S. (Impregilo SPA, Conalvías S.A. y Técnica Vial S en CA)
Periodo de la construcción	5 años
Fecha prevista de operación	2014
Área de la cuenca tributaria	2'117.800 hectáreas (ha)
Área del embalse	7.000 hectáreas (ha)
Superficie del espejo de agua	6.960 hectáreas (ha)

<b>Presa de gravas con cara de concreto</b>	Altura de 190 metros
<b>Volumen total</b>	4.800 millones de metros cúbicos (Mm <sup>3</sup> )
<b>Caudal medio</b>	474.6 metros cúbicos por segundo (m <sup>3</sup> /s)
<b>Capacidad Instalada</b>	820 megavatios (MW)
<b>Energía Media</b>	5056 gigavatios hora año (GWh-año)
<b>Número de unidades de generación</b>	3
<b>Conducción</b>	3 túneles
<b>Generadores</b>	3 turbinas Francis
<b>Casa de máquinas</b>	Subterráneas
<b>Vías a reconstruir</b>	50 kilómetros de carretera, un puente de 50 metros y alumbrado
<b>Empleos generados</b>	3.500 directos e indirectos
<b>Inversión</b>	4.16 billones de pesos

El proyecto Hidrosogamoso, obtuvo la licencia ambiental mediante la Resolución 0476 del 17 de mayo de 2000, que fue expedida por parte del Ministerio de Ambiente, a ISAGEN S.A. E.S.P. Seguidamente se llevaron a cabo modificaciones, entre ellas la Resolución 0898 del 26 de septiembre de 2002, que fue originada con el fin de modificar los plazos de las obras y las actividades del plan de manejo ambiental.

Con ocasión de la dilación en el inicio de las obras del proyecto, el Ministerio de Ambiente, ordenó que se presentará nuevamente el estudio de impacto ambiental debidamente actualizada mediante la Resolución 1709 del 30 de septiembre de 2008; dicho estudio debía entregarse cinco meses antes de la iniciación de la obra. ISAGEN S.A E.S.P. Para dar cumplimiento contrató a la empresa INGETEC. S.A. para el desarrollo de las mentadas actualizaciones de los diseños y el estudio ambiental de la hidroeléctrica.

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante la resolución 0206 del 09 de febrero del 2009, da la autorización a la modificación de la Licencia Ambiental, teniendo en cuenta la actualización de los diseños y señalando en el artículo quinto lo siguiente: “ Durante la fase de construcción del proyecto la empresa ISAGEN S.A. E.S.P. Deberá realizar un seguimiento ambiental permanente con el fin de supervisar las actividades y verificar las obligaciones señaladas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el plan de Manejo Ambiental y la presente resolución (Ministerios de Ambiente, 2009).

En la ejecución y operación de la hidroeléctrica, se dictaron otra serie de resoluciones ambientales de tipo modificadorio, como en la resolución 0960 del 05 de agosto de 2015, en las que se realizan modificaciones a lo establecido en la Licencia Ambiental Inicial. (Bacca, 2019).

Lo anteriormente expuesto es un ejemplo de las varias modificaciones a la licencia ambiental otorgada a Hidrosogamoso, cambiando las medidas del Plan de manejo Ambiental, lo cual ha ocasionado que por parte de la comunidad, se pongan en conocimiento los problemas, que sobrevinieron a la puesta en marcha del proyecto y a las seguidas modificaciones de las que fue objeto la licencia, con diferentes estrategias de comunicación a las entidades estatales como ocurrió, por ejemplo, en el Foro Temático Hidrosogamoso celebrado en San Vicente de Chucurí a instancias del Congreso de la República (Agencia Prensa Rural, 2009), en el que los asistentes informaron de algunas expectativas por conocer el nivel de compromiso e información que manejaban los Congresistas sobre el proyecto. Durante el Foro, pobladores de la zona -con estadísticas y testimonios- alertaron de las implicaciones de esta intervención sobre el río Sogamoso, enfatizando la necesidad de

trascender los análisis fundamentados en "la variable Costo-Beneficio pues, en un proyecto de gran impacto social y ambiental, este modelo de evaluación no aplica" (Bacca, 2019).

De acuerdo con la Defensoría del Pueblo, el proyecto Hidrosogamoso, un año después de la entrada de operación del embalse y puesta en marcha de la central, aún se encontraba en construcción y pendiente de entrega los acueductos para el abastecimiento de la población aledaña y las redes para prestar el servicio público de energía (Bacca, 2019), lo anterior, es un reflejo del letargo e ineficacia, para cumplir con los compromisos previos a la construcción del proyecto, tanto de tipo ambiental como social.

## **2.2 Marco legal**

Los antecedentes históricos han demostrado que, mediante las normas o Leyes positivas (producto de la ordenación de la razón dirigida al bien común y promulgada por el que tiene a su cargo el cuidado de la comunidad) o negativas (que permiten determinar deónticamente ciertos estados de cosas o acciones específicas), transcurren modificaciones con el pasar del tiempo, es así mismo como en la actualidad el Decreto Único 1076 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", entra a regir con total vigor en la parte legal de licencias ambientales.

Desde una visión de identidad nacional, se encontró que para nuestro país "el ambiente es patrimonio público de la Nación, cuya incorporación jurídica se realizó a partir de la Declaración de Estocolmo de 1972, con la Ley 23 de 1973 y el Decreto 2811 de 1974".



La Política Nacional de Educación Ambiental conceptualiza al ambiente como un sistema dinámico donde se interrelacionan los componentes bióticos y abióticos, entre los seres humanos, los demás seres vivientes y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven.

En la Constitución Política del 1991, se establece importancia de conservar el ambiente, con el fin de garantizar el desarrollo sostenible, a través del “**Artículo 79**, estableciendo el derecho a gozar de un ambiente sano y garantizar la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

“**Artículo 80**, el estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución”.

La definición de licencia ambiental en Colombia se viene formulando desde hace 26 años, más de dos décadas y medias. La parte ambiental empieza a tener relevancia por lo cual el congreso de la república de Colombia establece mediante la ley un organismo rector.

La “**Ley 99 de 1993 de diciembre 22**, por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación

del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA- y se dictan otras disposiciones”.<sup>1</sup>

El objetivo principal de esta Ley es fomentar el respeto y armonía del ser humano con la naturaleza, y a su vez definir normas y políticas que conlleven a la conservación del medio ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales, y así optar por un desarrollo sostenible.

- “**Decreto 2041 del 15 de octubre de 2014**, por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales”. El decreto en mención sustenta todo lo referente al licenciamiento ambiental en Colombia, estableciendo los requisitos legales que deben cumplir los proyectos y a su vez atendiendo los efectos ambientales.

En la actualidad se hace uso del **Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015**, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Este Decreto tiene como finalidad recoger en un solo cuerpo normativo todos los decretos reglamentarios vigentes expedidos hasta la fecha, que desarrollan las leyes en materia ambiental.

---

<sup>1</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. LEY 99 (22, diciembre, 1993).

- **“Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011**, por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA- y se dictan otras disposiciones”. Nombra la ANLA, como organismo principal para otorgar o negar la licencia ambiental y demás autorizaciones e instrumentos de manejo y control, así mismo tener la potestad sancionatoria.
  
- **“Resolución 0476 del 17 de mayo de 2000**, por la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible otorga Licencia Ambiental a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., para llevar a cabo la ejecución del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, localizado en el departamento de Santander”. Dicha resolución describe las características, condiciones y actividades del proyecto, con el fin de minimizar los impactos y conservar el medio ambiente.

### 3. Metodología

La investigación realizada es teórica, su enfoque cualitativo y de proceso inductivo con preguntas asociadas al problema, para valorar estructuras de las entidades competentes de la licencia ambiental.

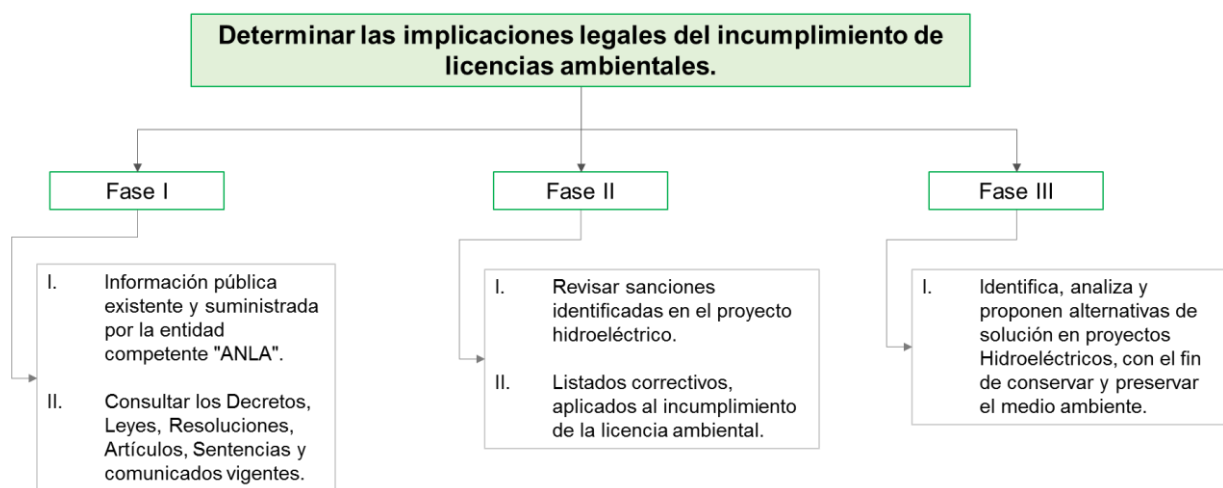
La metodología es de tipo descriptiva y explicativa, para mejor entendimiento del contenido y la aplicación adecuada de la licencia ambiental, en megaproyectos u obras en las que se ve afectado el medio ambiente.

La investigación utiliza el análisis teórico, basado en la información secundaria recuperada de internet, artículos científicos, jurisprudencia y libros. Además, se recabo información suministrada directamente por la Autoridad Nacional De Licencias Ambientales, mediante contestación a Derecho De Petición con radicado 2019131928-2-000 en donde expresamente se relacionan los procesos sancionatorios que ha tenido el Proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso. En la figura 2 se presenta una descripción de la metodología desarrollada, la cual se realizó en tres fases, inicialmente:

**3.1 Fase I:** se aplicó la información pública existente y suministrada por la entidad competente en este caso la ANLA acerca de la aplicación hecha por el proyecto hidroeléctrico Hidrosogamoso y el cumplimiento que exigen para este proyecto. Así mismo fueron consultados los Decretos, Leyes, Resoluciones, Artículos, Sentencias y comunicados vigentes, que mencionaban y describían la aplicación y cumplimiento que toman en cuenta las entidades para el otorgamiento de una licencia ambiental.

**3.1 Fase II:** se procedió a revisar sanciones identificadas y analizadas referentes al proyecto Hidrosogamoso mediante información enviada por la ANLA, en las que se buscaba tener correctivos para el cuidado del medio ambiente, aplicados al incumplimiento de la licencia ambiental.

**3.2 Fase III:** se identificó, analizó y propusieron alternativas de solución respecto a la investigación realizada a la problemática de aplicación de normas ambientales en proyectos hidroeléctricos, con el fin de conservar y preservar el medio ambiente.



**Figura 2.** Diagrama de flujo Fases del proyecto. **Fuente:** Los Autores.

## **4 Resultados y discusión**

### **4.1 Marco legal asociado a la aplicación y cumplimiento de la licencia ambiental para el proyecto hidroeléctrico Sogamoso.**

Este estudio logró analizar las distintas implicaciones legales asociadas al incumplimiento de la licencia ambiental durante la ejecución del proyecto hidroeléctrico Sogamoso. Los expedientes obtenidos corresponden a SAN 024/2019, SAN 026/2019, SAN 037/2019, los cuales contienen actos administrativos de saneamiento documental y no decisiones que resuelvan un trámite procesal o de fondo, sobre las investigaciones administrativas sancionatorias.

#### **4.1.1 Auto N° 03298 de 21 de mayo de 2019, por el cual se ordena el inicio del proceso sancionatorio ambiental- Exp: SAN 324/2018.**

a) *Antecedentes.* El entonces Ministerio del Medio Ambiente – MMA, con Resolución No. 476 del 17 de mayo de 2000, otorgó Licencia Ambiental a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., identificada con el NIT. 811.000.740 – 4, para la ejecución del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, localizado en los municipios de Betulia y Girón (donde se encuentran las instalaciones principales), Zapatoca, Los Santos y San Vicente de Chucurí, en el departamento de Santander; diligencias que se encuentran en el expediente LAM0237.

El Grupo de Energía, Presas, Represas, Trasvases y Embalses de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA-,

emitió concepto técnico No. 0442 del 25 de febrero de 2019, considerando las quejas presentadas con radicados 2017004620- 1-000 y 2017012017-1-000 del 23 de enero de 2017 y 21 de febrero de 2017, respectivamente y relacionadas con circunstancias fácticas propias de la construcción y ejecución del proyecto Hidrosogamoso. Las visitas efectuadas en atención a las quejas se realizaron durante los días 28 de febrero al 1 de marzo de 2017, del 17 al 20 de abril de 2017 y del 16 al 17 de mayo de 2017, las cuales tuvieron como resultado hecho tales como que en el predio se observaban fenómenos de remoción concentrados, evidenciado en grietas longitudinales, asentamiento diferencial de la masa, hundimiento y asentamiento del terreno de varios metros, y colapso y desplazamiento de la cuneta en suelo-cemento, la cual fue instalada para la captura de las aguas de escorrentía. Por otra parte, el manejo de los drenajes superficiales (cunetas), ubicados sobre la parte alta del talud favoreció inicialmente, los procesos de inestabilidad de la obra, que en un principio fueron construidas con sacos de arena, lo anterior contenido en el concepto No. 387 de 9 de febrero de 2018. Lo anterior reposa en el expediente permisivo LAM0237.

**b) *Fundamentos jurídicos de la competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.*** De acuerdo con la función establecida en el numeral 7° del artículo 3 del Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, le corresponde a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA – adelantar y culminar el procedimiento de investigación, preventivo y sancionatorio en materia ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la modifique o sustituya.

Según lo establecido en el párrafo del artículo 2° de la Ley 1333 de 2009, la autoridad ambiental competente para otorgar o establecer el instrumento de manejo y control

ambiental, podrá ejercer también, la potestad sancionatoria ambiental por hechos presuntamente constitutivos de infracción cometidos en desarrollo del proyecto respectivo.

Para el proyecto que nos ocupa, según las consideraciones que preceden a este análisis de competencia, se encuentra que el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante la Resolución No. 0476 del 17 de mayo de 2000, otorgó Licencia Ambiental a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. para el desarrollo del “Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso”. En virtud de la desconcentración de funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, esta Autoridad asumió la competencia respecto a la referida licencia ambiental.

Por lo tanto, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA fue derogada para iniciar, adelantar y culminar el procedimiento de investigación, preventivo y sancionatorio en materia ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en el parágrafo 2 del artículo 2 de la Ley 1333 de 2009, por infracciones directas a la Ley o actos administrativos cometidos en ejecución del proyecto licenciado.

c) **Caso concreto.** En tal sentido, el inicio del procedimiento sancionatorio ambiental contra ISAGEN S.A. E.S.P. con NIT 811.000.740-4, encuentra su fundamento en las evidencias documentadas por el Grupo de Energía, Presas, Represas, Traspases y Embalses de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de esta Autoridad, en ejercicio de las funciones de seguimiento y control ambiental, por lo cual se emitió el Concepto Técnico No. 0442 del 25 de febrero de 2019, el cual sustenta la decisión que se adopta en el presente acto administrativo.



Por lo anterior, dicho despacho con fundamento en el concepto técnico mencionado encontró que existe una motivación fáctica y jurídica que da lugar al inicio del procedimiento sancionatorio ambiental en contra de la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., el cual se contrae específicamente a los siguientes hechos:

***Queja 1:** con Radicado 2017012017-1-000, Fecha: 23 de enero de 2017, presentada por el señor Álvaro Javier Saavedra Núñez. El estudio legal y fáctico para determinar el supuesto incumplimiento a los requisitos de la licencia ambiental en el caso concreto se discriminó de la siguiente manera:*

- Ocasionar la desviación y afectación de los cuerpos de agua y sus respectivos tributarios norte y sur de la Quebrada La Cabezona, sin contar con los permisos ambientales correspondientes.
- Causar alteración de la calidad del agua y variación en la capacidad hidráulica de la quebrada La Cabezona, como consecuencia del cambio en los niveles de sedimentación de sus afluentes.
- Incumplir las obligaciones asociadas a la reforestación y recuperación paisajística en las zonas de botadero.
- Incumplir las medidas tendientes a controlar los daños generados por la construcción de la obra, los cuales están contenidos en la ficha de manejo 7.3.10 “Programa de control de daños causados por labores constructivas” del Plan de Manejo Ambiental – PMA.

*d) Respuesta ISAGEN S.A. E.S.P.* Fue señalado por la empresa el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 2329 del 30 de noviembre de 2009. Por otra parte, dicha entidad, manifestó que no existía la obligación de reforestar la zona de depósitos de material sobrante y que las actividades de empedradización eran las más adecuadas para el área, debido a que la carga que podría generar el establecimiento de cobertura arbórea contribuiría al colapso de la estructura de los depósitos.

*e) Consideraciones de la ANLA.* En el oficio de la referencia, la Procuraduría 24 Judicial Ambiental y Agraria identificó los tres ejes fundamentales de la queja por parte del usuario:

- *Daño en las fuentes hídricas.* El predio la Armenia forma parte de la zona de vida Bosque húmedo tropical (Bh- T). Esta zona presenta valores de altitud entre 200 y 1000 msnm, temperatura mayor 24 °C y condiciones de pluviosidad entre 2000 y 4000 mm/año, lo cual representa una gran riqueza hídrica en toda el área y en particular en el predio atravesado por la quebrada la CABEZONA, la cual fue intervenida totalmente, pues su cauce (SIC) fue cubierto por completo por las terrazas del material de excavación.
- *Inestabilidad de las terrazas conformadas de material de Excavación.* El mal manejo de las fuentes hídricas y la intervención de las áreas en mención causó la modificación de la geoforma del terreno generando desplazamiento de las terrazas, caída de material, flujo de escombros y derrumbes.
- *Deforestación total del predio.* El predio en mención se encontró totalmente arrasado, sin ningún tipo de reforestación por parte de la empresa ISAGEN, empresa que mediante Resolución 1497 de 31 de Julio de 2009 estaba obligada a llevar a cabo actividades de

reforestación con especies nativas de una proporción de 1:1 para las coberturas de rastrojo bajo y potreros arbolados y de 1:2 para las coberturas bosque natural y rastrojo alto, por cada hectárea afectada...”

En relación con la intervención del tributario Norte de la Quebrada La Cabezonera, en la visita de campo se observó la construcción de un canal en concreto en margen norte del depósito, según lo indicado por el personal de ISAGEN S.A. E.S.P, esta obra se construyó después que la ZODME se deslizó en el año 2014, con el fin de encauzar el cuerpo de agua.

En cuanto a la intervención del tributario Sur de la quebrada Cabezonera, se pudo evidenciar que el cuerpo de agua desplazado de su cauce natural se encontraba en un proceso de socavación activo, profundizando el cauce y destruyendo los gaviones instalados sobre el mismo, con el fin de retener la sedimentación de la quebrada.

Ahora bien, en la confluencia del cauce anterior y el principal de la Quebrada La Cabezonera, se observaron bloques métricos de roca con evidencias de perforación en las superficies de la roca, además la litología de estos bloques no correspondía a los materiales de la quebrada. Sumando los sedimentos arrastrados desde el tributario sur, el nivel base del cauce principal incrementó, ocasionando un rebalse en la quebrada.

***Queja 2:*** Radicación 2017004620-1-000 del 23 de enero de 2017. 15 dpe0119-00-2017.

*Problemática por afectación en predio las lajas, señor Jhon Fredy Figueredo Mora. El estudio legal y fáctico para determinar el supuesto incumplimiento a los requisitos de la licencia ambiental en el caso concreto se discriminó de la siguiente manera:*

Una vez inicio la obra, se presentaron diversas problemáticas y afectaciones, tales como:

- Desaparición de las fuentes hídricas destinadas para consumo propio y de uso para el desarrollo de actividades económicas. Lo anterior, producto de la construcción de los cimientos del puente vial, lo cual provocó filtración de aguas. Además, la empresa ISAGEN, intervino mayor extensión de tierra de lo debidamente acordado, donde se realizaron excavaciones en el predio sin la debida autorización y, finalmente afectando la composición de los suelos y sus pastizales.
  
- Se debe agregar que, respecto a las obras civiles desempeñadas por la Empresa durante el desarrollo de esta construcción, estas no cumplieron con lo requerido para este tipo de terrenos, no se evidencio manejos de aguas en el predio, protección de los taludes para su estabilidad, filtros, cunetas y/o canales con continuidad para el control de las aguas en época de lluvias.

De acuerdo con lo anterior, esta obra presentó diferentes omisiones que provocaron acontecimientos negativos en la composición del predio, a pesar del conocimiento que se tenía sobre los terrenos críticos e inestables que se encuentran en la zona, La Leona, Mata de Cacao y Santa María, donde se ubica el predio en mención, no se tomaron las medidas necesarias para evitar situaciones de alteración de la condición de vida de quienes habitan esta región.

*f) Deferencias de la ANLA.* Para el día 23 de enero de 2017, La Autoridad competente - ANLA, observó que los taludes paralelos a la vía sustitutiva Bucaramanga – Barrancabermeja presentaban inestabilidad y movimientos en masa, lo cual se describe a en el Concepto Técnico 387 del 9 de febrero de 2018: “(...) A la fecha, en el predio se observaban fenómenos de remoción concentrados, evidenciado en grietas longitudinales, asentamiento diferencial de

la masa, hundimiento y asentamiento del terreno de varios metros, y colapso y desplazamiento de la cuneta en suelo-cemento, la cual fue instalada para la captura de las aguas de escorrentía. Por otra parte, el manejo de los drenajes superficiales (cunetas), ubicados sobre la parte alta del talud favoreció inicialmente, los procesos de inestabilidad de la obra, que en un principio fueron construidas con sacos de arena. Sin embargo, a hoy, no cumplen con el objetivo de conducir las aguas a la parte baja del predio, sin incidir en la obra de protección cimentada en el borde del talud. Así mismo, se evidenció que la tubería que conduce el agua hacia el predio de la familia del señor Figueredo y que cruza la zona inestable, presenta fugas, las cuales se descargan directamente en el terreno”.

(...)” Una vez analizada la información mencionada, la Autoridad ambiental consideró con respecto a la situación expuesta en la comunicación con radicación 2017012017-1-000 del 21 de febrero de 2017, por el señor Álvaro Javier Saavedra Núñez, en mención a la desviación y afectación de cuerpos de agua y tributarios norte y sur de la quebrada La Cabezonera, donde la Sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. realizó actividades sin contar con los permisos ambientales correspondientes, generando además, la posible alteración de la calidad del agua y variación en su capacidad hidráulica, como consecuencia del cambio en los niveles de sedimentación de sus afluentes, y finalmente, incumpliendo las obligaciones asociadas a la reforestación y recuperación paisajística en las zonas de botadero.

**Decisión.** Ordenar el inicio del procedimiento sancionatorio ambiental en contra de la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., con NIT 811.000.740 - 4, de acuerdo con el artículo 18 de la Ley 1333 de 2009, con fundamento en las consideraciones expuestas en la parte motiva.

**4.1.2 Auto N° 04144 del 18 de junio de 2019, por el cual se resuelve el recurso de reposición interpuesto en contra del Artículo tercero del auto No. 02805 del 5 de junio de 2018 y se adoptan otras determinaciones. Exp: SAN 025/2019.**

El anterior Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial -MAVDT, con fundamento en los hallazgos evidenciados en el Concepto Técnico No. 1185 del 31 de julio de 2011, ordenó el inicio de un procedimiento administrativo ambiental de carácter sancionatorio a través del Auto No. 3179 del 07 de octubre de 2011 en contra de la empresa ISAGEN S.A. E.S.P., con ocasión del desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal y captación de aguas, no autorizadas en el instrumento de manejo ambiental.

El prenotado Auto, quedó notificado por edicto fijado el 11 de noviembre de 2011 y desfijado el 25 de noviembre de 2011, previo envío de la citación para notificación personal, efectuada mediante Oficio No.2400-E2-134953 del 26 de octubre de 2011, quedando ejecutoriado el 28 de noviembre de 2011.

Posteriormente, la ANLA – no encontró configurada ninguna de las causales de cesación del procedimiento previstas en el artículo 9° de la Ley 1333 de 2009, dando cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 24 ibídem y acogiendo la valoración realizada en el Concepto Técnico No. 8339 del 14 de mayo de 2014, por intermedio del Auto **No. 2714 de 27 de junio de 2016**, formuló en contra de la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., el siguiente pliego de cargos:

“(…) ARTICULO PRIMERO. - Formular los siguientes cargos a la empresa ISAGEN S.A. E.S.P. (NIT 811000740-4) representada legalmente por el señor LUIS FERNANDO RICO PINZÓN, o por quien haga sus veces, en su condición de titular de la Licencia

Ambiental otorgada para el Proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso, mediante Resolución No. 0476 del 17 de mayo de 2000, dentro del procedimiento sancionatorio ambiental iniciado mediante Auto No. 3179 del 07 de octubre de 2011, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo, el estudio legal y fáctico para determinar el supuesto incumplimiento a los requisitos de la licencia ambiental en el caso concreto se discriminó de la siguiente manera:

- **Cargo primero:** Por no haber tramitado y obtenido en forma previa la modificación de la Licencia Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso y/o la autorización respectiva para la realización de actividades de aprovechamiento forestal de las coberturas vegetales presentes en 15 hectáreas ubicadas en el depósito Miramar, localizado sobre la margen izquierda del río Sogamoso, aguas abajo del sitio de presa, aledaña a la zona de depósito 1 C y a la vía de acceso a la Hacienda La Flor en jurisdicción del Municipio de Betulia, en el Departamento de Santander, generando afectación el recurso flora, entre otros sectores, en área de ronda de una quebrada innominada.

Lo anterior, configuró presunta infracción de lo dispuesto en el Numeral 5 0 del Artículo Tercero y el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución No. 1497 del 31 de julio de 2009, así como en los Numerales 2 y 3 del Artículo 29 del Decreto 2820 de 2010; conducta agravada por las causales 50 (Infringir varias disposiciones con la misma conducta) y 90 (Obstaculizar la acción de la Autoridad Ambiental) del Artículo 7 0 de la Ley 1333 de 2009.

- **CARGO SEGUNDO:** Por no haber tramitado y obtenido en forma previa la modificación de la Licencia Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso y/o la autorización

respectiva para la realización de actividades de captación del recurso hídrico de la quebrada denominada por la comunidad como "La joya" localizada entre túneles de la vía sustitutiva Barrancabermeja - Bucaramanga, empleando una manguera con una construcción en piedras y cemento, con afectación del recurso hídrico. Lo anterior, configuró presunta infracción de lo dispuesto en el Numeral 1 del Artículo Tercero y el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución No. 1497 del 31 de julio de 2009, modificada mediante las Resoluciones Nos. 2329 de 30 de noviembre de 2009 y 2649 de 22 de diciembre de 2010 y en los numerales 2 y 3 del Artículo 29 del Decreto 2820 de 2010; conducta agravada por las causales 5° (Infringir varias disposiciones con la misma conducta) y 90 (Obstaculizar la acción de la Autoridad Ambiental) del Artículo 70 de la Ley 1333 de 2009.

La sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. estando dentro del término legal, mediante las comunicaciones 2016043828-1-000 y 2016043986-1-000 de 29 de julio y 1 de agosto de 2016 presentó descargos y solicitó el decreto y práctica de pruebas, frente al pliego de cargos formulado por la autoridad ambiental mediante Auto No. 2714 del 27 de junio de 2016.

En consecuencia, mediante memorando No. 2016061842-3-000 de 28 de septiembre de 2016 se solicitó por parte de la Oficina Asesora Jurídica de la ANLA emitir el Concepto Técnico de Valoración de Pruebas – Auto No. 3179 del 7 de octubre de 2011 - Radicados 2016043828-1-000 del 29 de julio de 2016 y 2016043986-1-000 del 01 de agosto de 2016. En atención a lo anterior, el Grupo de Energía, Presas, Represas, Trasvases y Embalses de la Subdirección de Evaluación Seguimiento de esta Autoridad Ambiental, mediante el Concepto Técnico No. 05305 del 30 de octubre de 2017 llevó a cabo el análisis técnico y la valoración del material probatorio remitido junto con el escrito de descargos.



La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- acogiendo la valoración técnica realizada en el Concepto Técnico No. 05305 del 30 de octubre de 2017, en cumplimiento de lo establecido en los artículos 25 y 26 de la Ley 1333 de 2009, profirió el Auto No. 02805 del 05 de junio de 2018, acto por medio del cual se abrió formalmente el periodo probatorio dentro de la investigación y en su artículo tercero, dispuso: “[...] ARTÍCULO TERCERO. - Negar las siguientes pruebas solicitadas en el prenotado escrito de descargos, por las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo: Documental • Fallo de la Acción de Tutela No. 2011-00136-00 del 14 de octubre de 2011, proferido por el Juzgado Sexto Penal Municipal. Testimonial • Practica de prueba testimonial de la Señora ANA MARÍA GÓMEZ MORA, identificada con C.C. No. 43.220.758. Inspección Ocular • Práctica de inspección ocular al predio denominado Santa María, ubicado en el municipio de Girón (Santander).

La ANLA – pudo observar con la información y los documentos obrantes en el expediente SAN0025-00-2019 que la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., estando dentro del término legal mediante Radicado No. 2018089084-1-000 del 9 de julio de 2018, presentó el respectivo recurso de reposición en contra de la decisión adoptada en el Auto No. 02805 del 05 de junio de 2018. La decisión adoptada confirmó el acto de decreto de pruebas reiterando la negativa de las solicitadas por la empresa investigada.

En este caso en particular, sin bien, la resolución revisada dentro del expediente hacer referencia a un eminente asunto regulado por el procedimiento administrativo sancionatorio, lo cierto es que los hechos bajo estudio podrían llegar a configurar conductas propias de infracción a la normativa relacionada con el medio ambiente y los recursos naturales, que principalmente pudo haber ocasionado por la ineficiencia de la función pública de la autoridad

ambiental al permitir una desorganización absoluta en el trámite de licencias, que por demás no realizó una labor a conciencia y exigente para con el solicitante que impidiera la modificación a la licencia original ya cuando el proyecto estaba en ejecución. De otra parte, se evidencia que ISAGEN S.A E.S.P. no dio cumplimiento a los parámetros de la licencia obtenida en el año 2009, y muestra de ello es la necesidad imprevista de modificaciones a la licencia y que estuvieron relacionadas precisamente con actividades de intervención y modificación a los recursos naturales y la modificación a las condiciones de vida de los pobladores cercanos.

**4.1.3 Resolución 1932 del 25 de septiembre de 2019, por la cual se resuelve el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución sancionatoria No. 01437 del 03 de septiembre de 2018. Expediente: SAN- 0036/2019.**

El entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a través de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, en el marco del trámite administrativo de modificación de la Licencia Ambiental otorgada para el desarrollo del proyecto "Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso" (Resolución No. 0476 del 17 de mayo de 2000), los días comprendidos entre el 09 al 12 de febrero de 2010, llevó a cabo la práctica de una visita de evaluación, evidenciando un conjunto de actividades que fueron realizadas por ISAGEN S.A. E.S.P., cuyos hallazgos y observaciones quedaron consignados en el Concepto Técnico No. 0523 del 03 de abril de 2010. El entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial una vez analizó los hallazgos citados en el Concepto Técnico No. 0523 del 03 de abril de 2010, a través del Auto No. 1368 del 27 de abril de 2010 y ordenó el inicio de un procedimiento administrativo ambiental de carácter sancionatorio contra la sociedad

ISAGEN S.A. E.S.P., con el fin de verificar los hechos u omisiones constitutivas de presunta infracción ambiental, el cual fue notificado mediante Edicto el día 01 de junio de 2010, y quedó plenamente ejecutoriado el día 02 de junio de 2010, de acuerdo con la constancia que reposa en el expediente.

El otrora Ministerio de Ambiente a través del Radicado No. 2400-E2- 59596 del 18 de mayo de 2010 comunicó el prenotado acto administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales; y mediante el Radicado No. 2400-E2-72788 del 11 de junio de 2010, se le comunicó a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS. En cumplimiento del artículo 70 de la ley 99 de 1993, el mencionado acto administrativo fue publicado el día 27 de abril de 2010, en la Gaceta Oficial de la Entidad. A su turno, la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. por intermedio del Gerente General, presentó escrito en el cual expuso comentarios al auto de apertura en comento, a través del Radicado No. 4120- E1-73537 del 11 de junio de 2010, señalando que:

“(…) la dinámica de la construcción de un Proyecto de la envergadura de Sogamoso y sumado a esto los compromisos de entrega de energía, no era acorde con los tiempos de respuesta estipulados en la normativa ambiental frente a la modificación de licencia ambiental, ni mucho menos con los plazos que finalmente tomaban los trámites”.

Dado lo anterior, el Ministerio de Ambiente, no encontró configurada ninguna de las causales de cesación del procedimiento previstas en el artículo 9° de la Ley 1333 de 2009, dando cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 24 ibídem, que establece que cuando exista mérito para continuar con la investigación, la autoridad ambiental competente mediante acto administrativo debidamente motivado formulara pliego de cargos en contra el presunto infractor de la normatividad ambiental o el causante del daño ambiental, y acogiendo la

valoración realizada a los hallazgos consignados en el Concepto Técnico No. 0523 del 03 de abril de 2010, mediante Auto No. 4156 del 25 de noviembre de 2010, formuló en contra de la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P.

El estudio legal y fáctico para determinar el supuesto incumplimiento a los requisitos de la licencia ambiental en el caso concreto se discriminó de la siguiente manera:

- **Cargo primero-** Efectuar actividades de construcción de la vía de acceso al Depósito 1 dentro del Proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso, sin contar con la respectiva modificación de la Licencia Ambiental otorgada al mismo, contraviniendo las disposiciones contenidas en el Artículo 49 de la Ley 99 de 1993, el inciso final del Artículo Tercero del Decreto 2820 de 2010, en concordancia con el Artículo 8 y 29 del mismo decreto y la Resolución No. 476 del 17 de mayo de 2000.
  
- **Cargo segundo.-** Realizar la ocupación del cauce de las quebradas 7, 8, 9 y 10, para la construcción de las obras hidráulicas de paso de la vía de acceso al Depósito 1, sin contar con la respectiva modificación de la Licencia Ambiental del Proyecto, en cuanto al permiso respectivo, contraviniendo las disposiciones contenidas en el Artículo 49 de la Ley 99 de 1993, el inciso final del Artículo Tercero del Decreto 2820 de 2010, en concordancia con el Artículo 8 del mismo decreto y la Resolución No. 476 del 17 de mayo de 2000.
  
- **Cargo tercero.** - Realizar la ocupación del cauce de la quebrada La Colonia, sin contar con el permiso ambiental respectivo expedido por este Ministerio contraviniendo la normatividad ambiental vigente, así como Resolución No. 476 del 17 de mayo de 2000”.

La sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. mediante el Radicado No. 4120-E1-171779 del 29 de diciembre de 2010, presentó ante el anterior Ministerio escrito de descargos respecto del pliego de cargos formulado a través del Auto No. 4156 del 25 de noviembre de 2010.

Una vez surtida la etapa probatoria, los descargos presentados por la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. fueron valorados técnicamente por el Grupo de Energía, Presas, Represas, Trasvases y Embalses de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA –, cuyos resultados quedaron consignados en el Concepto Técnico No. 01237 del 27 de marzo de 2018.

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA – acogiendo la valoración técnica realizada Conceptos Técnicos Nos. 01237 del 27 de marzo de 2018 (Concepto de Evaluación de descargos) y 04952 del 30 de agosto de 2018, mediante Resolución No. 01437 del 03 de septiembre de 2018 declaró responsable ambiental a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., del pliego de cargos formulado a través del Auto No. 4156 del 25 de noviembre de 2010 y en consecuencia le impuso sanción en la modalidad de multa en cuantía de DOS MIL DOSCIENTOS DOS MILLONES QUINIENTOS SEIS MIL CIEN PESOS M/CTE (\$2.202.506.100).

ISAGEN S.A. E.S.P. A través de su apoderada especial Dra. Catalina Macías Garcés, mediante Radicado No. 2018137123-1-000 del 02 de octubre de 2018, interpuso recurso de reposición en contra de la decisión adoptada en el Resolución No. 01437 del 03 de septiembre del 2018. Los argumentos fueron los siguientes:

○ Inexistencia de la conducta endilgada como infracción ambiental respecto del cargo primero formulado en el artículo primero del Auto No. 4156 del 25 de noviembre de 2010, por cuanto las actividades de construcción de la vía de acceso al Deposito 1, obra asociada al “Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso”, se encontraban autorizadas desde la expedición de la Resolución No. 0476 del 17 de mayo de 2000 (Licencia Ambiental), y por ende no se requería adelantar el trámite de modificación del instrumento de manejo ambiental, configurándose así la causal de falsa motivación de los actos administrativos.

○ Inexistencia de la conducta endilgada como infracción ambiental respecto del cargo segundo formulado en el artículo primero del Auto No. 4156 del 25 de noviembre de 2010, por cuanto para la construcción de la vía de acceso al Deposito 1, obra asociada al “Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso”, no se requería de la obtención de permisos de ocupación de cauce respecto de las Quebradas Nos. 7, 8, 9 y 10.

Ahora bien, de acuerdo con la valoración técnica consignada en el Concepto Técnico No. 04036 del 26 de julio de 2019, la autoridad ambiental en conjunto con los antecedentes que hacían parte de esta investigación consideró pertinente entrar a revisar y analizar nuevamente si los hechos y/o hallazgos que dieron origen al inicio de dicha actuación sancionatoria y de los cuales se formularon los cargos, se enmarcan en lo definido por la ley como infracción ambiental, conforme lo señalado en el artículo 5° de la Ley 1333 de 2009.

Así las cosas, una vez revisado lo autorizado por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en el instrumento de manejo ambiental otorgado para la ejecución de las obras y actividades que hacen parte del “Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso”, se observó que dicha autoridad con ocasión de la actualización del Estudio de Impacto

Ambiental – EIA – que hace parte del “Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso” (Rad No. 4120-E1-146585 del 24 de diciembre de 2008), mediante el artículo primero la Resolución No. 1497 del 31 de julio de 2009, modificatoria de la Resolución No. 0476 del 17 de mayo de 2000 (Licencia Ambiental), procedió a autorizar en el Depósito No. 1, la disposición de los “materiales provenientes de las excavaciones del rebosadero, de la fundación de la presa y de galerías de la fundación de la presa, así como de los portales de salida y sector final de los túneles de desviación, cuenco de disipación y el material de descapote de la hacienda La Flor.”.

Así mismo, de lo autorizado en la mencionada modificación, es preciso destacar que pese a que el entonces Ministerio en el artículo primero la Resolución No. 1497 del 31 de julio de 2009, autorizó la construcción de los denominados “Depósito 2 (1C)” y “Depósito 3 (1B)”, es dable enfatizar que dichos depósitos hacían parte integral del área del Depósito No. 1, autorizado en el artículo segundo de la Resolución No. 0476 del 17 de mayo de 2000 (Licencia Ambiental), en donde para el caso concreto, se debía resaltar que la construcción de las vías de acceso a dichas zonas, se aprobaron de la siguiente manera:

- *Depósito No. 1* – El acceso se había previsto por el límite superior de la zona, mediante una vía que se desarrollará por la cota 300 msnm. Depósito No. 1B - El acceso se había previsto por un ramal que se desprende de la vía que conduce de la zona de préstamo de la hacienda La Flor al sitio de presa.

En ese orden de ideas, la Autoridad observó con claridad que la construcción de la vía de acceso del Depósito No. 1, así como la vía de acceso del área de disposición denominada “Depósito 3 (1B)”, se encontraban autorizadas desde la fecha en quedó plenamente

ejecutoriada la Resolución No. 1497 del 31 de julio de 2009, esto es, desde el día 20 de enero de 2010, las cuales como se señaló anteriormente, se previeron para el Depósito No. 1 sobre el límite superior del mismo por la cota 300 msnm y para el Depósito No. 1B por una derivación de la vía que conduce a la zona de préstamo de la Hacienda la Flor, esto sobre la cota 212 a 270 msnm.

De tal manera que, una vez revisados los antecedentes que demostraban las actividades autorizadas respecto de las vías de acceso a las áreas que hacen parte del Depósito No. 1, en armonía con la valoración consignada en el Concepto Técnico No. 04036 del 26 de julio de 2019, se destacó que contrastadas y georreferenciada la ubicación de las mencionadas vías de acceso, con lo autorizado en la Licencia Ambiental otorgada para el desarrollo del “Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso”, se verificó que el “acceso al Depósito 1B se da por derivación de la vía que conduce a la Hacienda la Flor, (...), la cual se autorizó desde la cota 212 a 270 msnm,” y a su vez, el “acceso del Depósito 1, se (...) realizó por la continuación de la vía autorizada para el Depósito 1B, (...), que sustenta que el acceso se autorizó por la cota 300 msnm”, situaciones que se ajustó a cabalidad con lo previsto en el artículo primero de la Resolución No. 1497 del 31 de julio de 2009, modificatoria del artículo segundo de la Resolución No. 0476 del 17 de mayo de 2000 (Licencia Ambiental).

Expuso la autoridad ambiental que por lo expuesto era claro que dentro del asunto no se configuraba infracción ambiental alguna por el quebrantamiento de los lineamientos establecidas en el instrumento de manejo ambiental otorgado para el desarrollo del “Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso”, si se tenía en cuenta que dentro del asunto se desvirtuaron las circunstancias fácticas que dieron origen a la investigación iniciada contra ISAGEN S.A. E.S.P., con el Auto 1368 del 27 de abril de 2010. Por tanto, dicho despacho no encontró



mérito para confirmar la declaratoria de responsabilidad ambiental de la investigada, respecto de la conducta endilgada en el cargo primero formulado en el Auto No. 4156 del 25 de noviembre de 2010.

En cuanto al segundo cargo, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante la Resolución No. 0476 del 17 de mayo de 2000, le otorgó Licencia Ambiental y en su artículo cuarto, no se estableció permisos de ocupación de cauce asociados a la construcción de las obras hidráulicas en la vía de acceso al Deposito 1.

El Ministerio, tomó en consideración la solicitud de modificación elevada mediante el Radicado No. 4120-E1-144546 del 27 de noviembre de 2009 y la valoración técnica consignada en el Concepto Técnico No. 434 del 18 de marzo de 2010, en lo que respecta a los permisos de ocupación de cauce de las Quebradas Nos. 7, 8, 9 y 10 asociados a los Depósitos Nos. 1 y 1B, sólo autorizó unos puntos relacionados con obras que hacen parte de las vías industriales de los mismos; vías que es de resaltar se encuentran al interior de los depósitos y no tienen dependencia alguna con las vías de acceso a estos.

La autoridad ambiental de acuerdo con la valoración técnica consignada en el Concepto Técnico No. 04036 del 26 de julio de 2019, encontró que una vez georreferenciados en el Sistema para el Análisis y Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental – AGIL - los puntos de ocupación de cauce adicionados y autorizados en la Resolución No. 2329 del 30 de noviembre de 2009, modificatoria de la Resolución No. 1497 del 31 de julio de 2009, así como en la Resolución No. 2649 del 22 de diciembre de 20013, estos últimos que fueron objeto de evaluación ambiental por parte del equipo técnico de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y del cual se evidenciaron los hechos que dieron origen a esta

investigación (Concepto Técnico No. 523 del 03 de abril de 2010), estos, no tenían correlación alguna con la vía de acceso al área sobre la cual se motivó la imputación fáctica del cargo segundo que fue objeto de declaratoria de responsabilidad ambiental en la providencia recurrida, esto es, el Depósito No. 1.

Lo anterior, si se tiene en cuenta que, pese al mencionado insumo técnico, se precisó que al parecer la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. durante el desarrollo de las actividades del proyecto en mención, realizó la ocupación del cauce de las Quebradas No. 7, 8 y 9 sin contar previamente con la respectiva autorización y/o modificación de la Licencia Ambiental, dichas ocupaciones “no se encontraban dentro del alineamiento del acceso al Depósito 1”, en dicho entendido no se evidenció vínculo geográfico alguno que permitiese “asociar la vía al Depósito 1, con las ocupaciones de cauce 7, 8 y 9, de las tratadas en la Resolución 2649 de 2010 y Resolución 2329 de 2009”. Así las cosas, al no haber existido prueba fehaciente que permita demostrar con certeza la conexidad que existe entre las ocupaciones de cauce dieron origen a la investigación con las que hacen parte de las asociadas a la vía de acceso al Depósito No. 1, era claro que no se podían establecer las circunstancias de modo y lugar del hecho o conducta que fue endilgado como una infracción ambiental respecto de la imputación fáctica que motivo el cargo segundo formulado en el Auto No. 4156 del 25 de noviembre de 2010.

**Decisión.** Reponer en su integridad la decisión adoptada en la Resolución No. 01437 del 03 de septiembre de 2018 “Por la cual se impone una sanción ambiental y se adoptan otras determinaciones”, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva de este acto administrativo.

#### **4.2 Identificación de las sanciones y correctivos por el incumplimiento da la licencia ambiental, proyecto hidroeléctrico Sogamoso.**

Conforme a la información suministrada directamente por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, mediante contestación a Derecho De Petición con radicado 2019131928-2-000 en donde expresamente se relacionan los procesos sancionatorios que ha tenido el Proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso, se tiene que la única sanción ambiental registrada fue la registrada en la Resolución No. 01437 del 03 de septiembre de 2018 -Por la cual se impone una sanción ambiental y se adoptan otras determinaciones- que determinó los siguiente:

“La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA – acogiendo la valoración técnica realizada Conceptos Técnicos Nos. 01237 del 27 de marzo de 2018 (Concepto de Evaluación de descargos) y 04952 del 30 de agosto de 2018, mediante Resolución No. 01437 del 03 de septiembre de 2018 declaró responsable ambiental a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., del pliego de cargos formulado a través del Auto No. 4156 del 25 de noviembre de 2010 y en consecuencia le impuso sanción en la modalidad de multa en cuantía de DOS MIL DOSCIENTOS DOS MILLONES QUINIENTOS SEIS MIL CIEN PESOS M/CTE (\$2.202.506.100).”

La sanción anterior no tuvo aplicación alguna dado que mediante RESOLUCIÓN 1932 DEL 25 DE SEPTIEMBRE DE 2019, la Autoridad Nacional De Licencias Ambientales, decidió reponer en su integridad la decisión de tipo sancionatorio adoptada mediante la Resolución No. 01437 del 03 de septiembre de 2018. Los restantes actos administrativos señalados en el oficio de contestación al radicado 2019131928-2-000 corresponden a decisiones administrativas de formulación de cargos, que por su etapa procesal aún se

encuentran en investigación y no existe sanción aplicable o decisión sancionatoria ejecutoriada.

Lo anteriormente expuesto significa que más allá del formalismo de la investigación a cargo de la autoridad ambiental y conforme a los hechos relacionados dentro de la investigación, lo cierto es que existe evidencia suficiente con mérito para adelantar un proceso administrativo sancionatorio que termine acreditando la realidad del daño ambiental ocasionado con la puesta en marcha del proyecto que aún en ejecución continuaba en la fase de planeación, y prueba de ello es la modificación a la licencia ambiental otorgada en un primer momento. Los conceptos técnicos realizados a fin de determinar conductas propias de daño al medio ambiente y los recursos naturales dan cuenta de circunstancias verídicas de la palmaria perturbación ambiental y social, sin embargo, la ANLA, propició con su mismo actuar ineficaz que los hechos de daño quedarán sin consecuencia sancionatoria alguna, y esto es así por cuanto dentro del actuar administrativo no determinó jurídicamente los cargos que correspondían a los hechos encontrados, desencadenándose un rompimiento del nexo causal entre el hecho y el cargo endilgado.

#### **4.3 Impactos ambientales en el área geográfica del río Sogamoso y zonas aledañas, por la construcción de la Hidroeléctrica de Sogamoso.**

Con el fin de conocer los impactos ocasionados por la ejecución de proyectos Hidroeléctricos y buscar alternativas de solución ante esta problemática, para el año 2000, se crea la Comisión Mundial de Represas - CMR -, encargada de presentar informes detallados de estudios y encuestas sobre un conjunto de represas a lo largo y ancho de todo el mundo (Moreno,2019).

A su vez, esta comisión se encuentra respaldada por la Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente - AIDA – asociación internacional no gubernamental de derecho ambiental, encargada de trabajar y rendir informes en el contexto del Cambio Climático, protección de las aguas, protección marina, los derechos humanos y el medio ambiente.

En el informe presentado por AIDA (2013), se hace una descripción global de los principales impactos y afectaciones producto de la construcción de proyectos hidroeléctricos en diferentes zonas del mundo, dentro de los cuales se enuncian los siguientes:

- "Pérdida de hábitats, formas de vida y fuentes de alimentación; contaminación de fuentes de agua por metales pesados y bacterias, generando problemas de salud pública y al ambiente.
- Vulneración al derecho a la libre circulación, a la propiedad, a la vivienda y a la indemnización adecuada.
- Ausencia de la evaluación de impactos ambientales y sociales, de forma integral y previa al comienzo de las obras.
- Falta de acceso a la información, consulta previa y participación a las comunidades y otros actores afectados, así como de mecanismos efectivos de acceso a la justicia.
- Falta de mecanismos adecuados de protección para las personas que pueden estar en situaciones de vulnerabilidad como los pueblos indígenas, tribales y campesinos, así como las mujeres, los niños y niñas.

- Criminalización de la protesta de las comunidades y personas afectadas, incluyendo presiones que han ocasionado asesinatos, amenazas y hostigamientos.
  
- Desconocimiento y falta de aplicación de las normas y estándares nacionales e internacionales correspondientes por parte de las instituciones responsables” (AIDA, 2013, pg. 108).

Empero, a lo anterior y a los grandes esfuerzos que han hecho en las últimas dos décadas las diferentes asociaciones ambientales, por dar a conocer y mitigar los impactos generados por la construcción de embalses, persiste el incumplimiento de los parámetros legales para la obtención de licencias ambientales, debido a que la atención en el recurso del agua se centra en la generación de energía, y no en su importancia para el abastecimiento de las comunidades y el mantenimiento de los ecosistemas (Téllez et al. 2012). Caso particular, la referida construcción de la represa Hidrosogamoso en el departamento de Santander-Colombia, la cual causó pérdidas irreversibles en los componentes bióticos (ecosistemas terrestres y acuáticos) y físicos (Hidrología, Geomorfología, y cambio climático) del área geográfica en mención, de acuerdo con lo reportado en la literatura, y se resume en la tabla 2 (Posada et al. 2000; INGETEC SA. 2008; Arias et al. 2016).

Tabla 2.

Sistemas y componentes afectados durante la construcción del embalse hidroeléctrico Sogamoso. Fuente: Arias et al. 2016.

<b>Sistema</b>	<b>Componente</b>	<b>Sujeto afectado</b>
<b>Físico</b>	<b>Suelos</b>	Usos del suelo Características edáficas
	<b>Agua</b>	Superficiales Subterráneas
	<b>Atmósfera</b>	Nivel de ruidos Composición de la atmósfera
	<b>Procesos geofísicos</b>	Instabilidad Sedimentación Erosión Morfología
	<b>Morfología y paisaje</b>	Modificación aspecto visual
<b>Biótico</b>	<b>Procesos ecológicos</b>	Corredores ambientales
		Nichos
	<b>Fauna</b>	Redes tróficas
		Comunidades acuáticas Comunidades terrestres
<b>Vegetación</b>	Comunidades acuáticas Comunidades terrestres	

Lo anterior, y en consonancia con los distintos estudios que han evaluado el impacto ambiental y su alcance sobre los factores bióticos y físicos que componen la zona de afectación del proyecto, se resaltan los siguientes:

#### **4.3.1 Impacto sobre la Hidrología.**

Una vez iniciado el proceso de licenciamiento ambiental de la empresa ISAGEN S.A. E.S.P. Para la construcción del embalse Hidrosogamoso, las investigaciones en torno al impacto de

la obra y mitigación del daño ambiental producto de su construcción, también iniciaron. Entre los principales estudios, se destacan los realizados por Posada et al. (2000), quienes evaluaron estrategias de mitigación del daño ambiental sobre los peces migratorios que utilizan el plano de inundación aguas abajo de la represa.

INGETEC S.A. (2008), realizó la actualización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto, caracterizando detalladamente el área de estudio, su impacto, y estableció propuestas para la compensación, prevención y mitigación de estos. Sin embargo, aunque dichos estudios fueron realizados antes del inicio de la construcción del embalse, parecieron no ser suficientes para el ANLA en la adjudicación de la licencia ambiental a ISAGEN S.A. E.S.P. Ramírez (2012) determinó los efectos directos que tienen los cambios de caudal en una comunidad de peces, debido a la regulación de este en tres tramos de aguas abajo.

Por otro lado, se tiene el estudio realizado por la Gobernación de Santander y la Universidad Industrial de Santander en el 2011, el cual hizo un diagnóstico de los recursos que se tenían hasta la fecha (incluyendo el hídrico) y posteriormente hizo una proyección de los recursos para el 2019 y 2030, el cual incluyó el impacto generado por el Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso para el Departamento (GIDROT-UIS & Secretaría de Planeación Dpto. de Santander 2011). A partir de este se determinó cómo los diferentes grupos taxonómicos se extinguen cada vez más por la intensa intervención del hombre, que los obliga a desplazarse a áreas de difícil acceso, atribuyendo dicha causa al manejo de los recursos naturales del departamento con descuido, abandono y desprotección.

Los anteriores estudios, así como otros realizados a gran escala en Colombia como el Portafolio de Conservación de Agua Dulce para la Cuenca del Magdalena-Cauca, ponen al descubierto como la construcción de la Hidroeléctrica causó un notable impacto sobre la



cuenca del Rio Sogamoso, considerándola en la actualidad como una unidad de análisis cuyo recurso hídrico está bastante intervenido, bajo una alta presión y posee zonas importantes para la conservación a largo plazo (Téllez et al. 2012)

En este punto, se hace necesario mencionar que la Cuenca del Magdalena-Cauca se constituye en el territorio de mayor complejidad en cuanto a presencia antrópica, intervención cultural y amenazas ambientales para los cuerpos de agua de drenaje. En términos ambientales y, específicamente, de generación de energía, encontramos que en esta Cuenca y con destino a la interconexión eléctrica nacional, se genera el 95 % de la producción termoeléctrica y el 70% de la hidroeléctrica (Téllez et al. 2012).

De acuerdo con lo anterior, Poff et al. (2010) señala que las alteraciones en el régimen hidrológico de esta Cuenca han causado cambio en el estado natural de los ecosistemas lóticos y riparios, especialmente aquellos con especies endémicas y con rangos de distribución limitados por la especificidad de las condiciones biofísicas e hidrológicas. Estos cambios a gran escala suponen enormes riesgos de pérdida de especies, considerando que la cuenca alberga más de 200 especies, siendo cerca de la mitad endémicas (Maldonado-Ocampo, Vari, y Usma, 2013).

Es por esto, que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia – IDEAM en su estudio Nacional del Agua ENA-2014, manifiesta que factores como la deforestación y producción de sedimentos durante la construcción de embalses, deben ser estudiados de manera minuciosa para lograr mitigar el impacto que producen. Se han creado programas como el sistema de clasificación de las unidades hidrográficas estructurado por el IDEAM, con el fin de realizar el plan de ordenamiento y manejo de la

cuenca hidrográfica, a partir del cual se establece la participación de los factores influyentes en las condiciones ambientales y el establecimiento de categorías de ordenamiento, zonas de uso y manejo dentro de la cuenca (IDEAM, 2015).

#### **4.3.2 Geomorfología.**

Dentro de los resultados encontrados sobre el impacto de las instalaciones del embalse Hidrosogamoso sobre la geoforma del área de construcción, están los de Márquez y Guillot (2001) y Téllez y col. (2012), quienes determinaron que las alteraciones en la geomorfología del terreno intervenido dieron paso al surgimiento de procesos erosivos sobre el caudal del cuerpo de agua, producto de una retención de sedimentos, lo cual trajo como consecuencia inmediata la desestabilización en las riberas.

A partir de la inundación causada por el embalse se generó un impacto directo sobre la estructura y composición de los suelos, lo que conllevó a afectaciones y una notoria disminución en el desarrollo socio económico de las comunidades. A su vez, la ejecución de vías de acceso, campamentos y demás, generaron alteraciones en la ubicación de la comunidad, implicando urgentes reubicaciones en lugares que generalmente no cuentan con las mismas características, dificultando su subsistencia y disminuyendo su producción (Roldan, 2003).

Lo anterior permite deducir que la construcción de la Hidroeléctrica provocó cambios ambientales irreversibles en el área geográfica de influencia y, por lo tanto, impactos ambientales importantes en los componentes bióticos.

### **4.3.3 Cambios en el clima.**

De forma general, la construcción de embalses puede ocasionar una variación del clima en sus alrededores en un área que puede ser 15 veces la del embalse (Márquez & Guillot, 2001); impacto que incrementaría de forma directamente proporcional con el área. Los principales efectos sobre el clima consisten en una disminución drástica de las precipitaciones debido al albedo del espejo del agua, así como, generación de evaporación, fenómeno que incrementa la humedad atmosférica y los vientos.

### **4.3.4 Ecosistemas terrestres y acuáticos: Fauna y Flora.**

El equilibrio y constante dinamismo de los ecosistemas se encuentran directamente relacionados a los cambios en los ciclos hidrológicos, los cuales están en función de la retención y liberación de agua en el embalse, que a su vez se encuentran asociados a la estación del año y la manipulación de recursos operativos de la represa. Cada uno de estos factores, alteran el equilibrio natural de los ecosistemas terrestres y acuáticos, provocando la ruptura de la estabilidad dinámica.

Para el caso específico de Hidrosogamoso, se han registrado diferentes alteraciones sobre los ecosistemas, registrados a continuación:

#### ***4.3.4.1 Flora.***

Según los resultados publicados a partir del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto Hidroeléctrico del Río Sogamoso realizado por INGETEC en el 2008, para la zona de influencia del proyecto se reportaron tres ecosistemas terrestres, según la clasificación de Holdridge (1977): El primero es el Bosque Húmedo Tropical, el segundo es el Bosque muy Seco Tropical que se encuentra en el área de influencia directa (AID) del proyecto en la zona conocida como el extremo de la cola del embalse, en los sectores encañonados del río Sogamoso, hacia la cuenca del Chicamocha. Por último, el Bosque Seco Tropical, que se localiza en la cuenca media del río Sogamoso (INGETEC, 2008).

La preparación del terreno e inundación de las zonas ubicadas en el área de influencia del embalse llevó a la pérdida de cobertura vegetal principalmente del Bosque muy Seco Tropical, así como a los demás bosques y hábitat de vida silvestre, deterioro de cuencas adyacentes y humedales sustentados por el Sogamoso. Según cifras presentadas en el EIA, la mayor unidad de vegetación perdida por la inundación fue pastizal arbolado con un 36.1% del área total del embalse, seguido por rastrojo alto (27.4%), rastrojo bajo (17.9%), pastos (10.4%), bosque natural (6.3%), y cultivos (1.9%) (Ardila, 2013).

Adicionalmente, el llenado del embalse generó una gran cantidad de biomasa vegetal, estimándose un total de 361.647 toneladas, distribuidas en biomasa de fácil descomposición (63.228 toneladas), material leñoso (278.107 toneladas), y biomasa muerta (20.252 toneladas) según Ardila (2013).

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta el estudio realizado sobre el impacto en la flora por Sánchez (2016), se puede afirmar que la fragmentación de los ecosistemas presentó un mayor porcentaje (61%) frente a la pérdida o ganancia de cobertura vegetal (39%), generando consecuencias drásticas a la biodiversidad, destruyendo el hábitat de diferentes especies animales, los cuales se vieron obligados a desplazarse para asegurar su supervivencia.

#### **4.3.4.2 Fauna.**

- **Avifauna y Herpetofauna.** En el estudio de la fauna en el área de influencia del proyecto, presente en el EIA, estimó aproximadamente 262 especies de aves en el área de influencia del proyecto y un potencial de 289. Por parte de anfibios se obtuvieron registros de avistamientos de 71 especies y de reptiles se estimó un potencial de 47 especies y se registraron avistamientos de 26 (INGETEC, 2008).
  
- **Mastofauna.** Por parte de mamíferos se estimó la presencia de 140 especies, en el área de impacto directo del proyecto. En su mayoría de talla pequeña y muy pocas de talla grande pero que aportan una considerable porción de la biomasa animal dentro de los ecosistemas presentes, tales como la danta (*Tapirus terrestris*) y el jaguar o tigre (*Panthera onca*). Se registraron dos especies endémicas *Zygodontomys brunneus* y *Proechimys chrysaеolus*, que son ratas de las cuales aún no se conoce bien su grado de amenaza y por otro lado se tiene el manatí (*Trichechus manatus*), que, aunque no es endémico de la región, si está categorizado en UICN como una especie en peligro, el cual vive aguas abajo del Proyecto Hidroeléctrico del Río Sogamoso en los ecosistemas cenagosos (INGETEC, 2008).

No existen estudios que presenten cifras del impacto directo que tuvo la hidroeléctrica sobre estos grupos taxonómicos, pero si reportes hechos por las comunidades aledañas, refiriendo el avistamiento de estos mamíferos y reptiles, en las veredas aledañas, debido a la pérdida de su habitat.

○ **Ictiofauna.** La ictiofauna ha sido una de las áreas más estudiadas, debido al gran impacto generado sobre el recurso hídrico. Los ecosistemas acuáticos del área de influencia del proyecto cuentan tanto con sistemas lóticos (quebradas, caños y ríos), como lénticos (ciénagas, pantanos y lagunas). Dentro de los resultados obtenidos por INGETEC (2008) se registraron 64 especies de peces durante muestreos realizados en el río Sogamoso y sus afluentes y en la Ciénaga El Llanito, el orden más representativo es el de los Siluriformes seguido por los Characiformes.

Se caracterizan las especies del bocachico y nicuro (*Prochilodus magdalenae* y *Pimelodus blochii*) como las que tienen la distribución más amplia, dado que hubo registros en puntos distantes aguas arriba del embalse, en el sector del embalse y aguas abajo del mismo. El bocachico (*Prochilodus magdalenae*) es la especie más abundante tanto en el río Sogamoso como en la Ciénaga el Llanito. Las especies de mayor tamaño son el bagre rayado (*Pseudoplatystoma magdaleniatum*) y el blanquillo (*Sorubim cuspicaudus*) (INGETEC, 2008), endémicas de la cuenca del río Magdalena y están categorizadas en peligro crítico de extinción (CR) según la UICN (Mojica et al. 2012), adicionalmente son especies del alto valor comercial junto con el bocachico (*Prochilodus magdalenae*) (INGETEC, 2008).

Esta alteración, en la migración y desadaptación de las especies acuáticas se encuentra relacionada con los cambios en temperatura, velocidad y concentración de oxígeno en el agua,

la cual se acompaña de un aumento de bacterias que afecta las especies nativas del cuerpo de agua. Además, la sedimentación provocada durante la construcción y llenado del embalse provoca un desabastecimiento de nutrientes que conlleva a una baja tasa de supervivencia de peces y un impacto directo en la pesquería local de la región (Ramírez, 2011).

Ramírez (2011) determino los efectos directos que tienen los cambios de caudal en una comunidad de peces, debido a la regulación de este en diferentes tramos de aguas abajo, causando la interrupción de migración de biota acuática. Un ejemplo de esto, lo representa una falla técnica en una de las compuertas, que ocurrió durante el llenado de la represa - en época de verano – lo cual generó una disminución del nivel del río en un 70%, ocasionando una mortandad de peces al quedar atrapados en riberas, playas y pozas (Valderrama, 2013).

A su vez, las ciénagas juegan un papel fundamental en el proceso de migración de los peces, así como sitio de refugio para que estos puedan crecer durante el periodo de aguas altas (Jiménez-Segura et al. 2014), por ende, la Ciénaga El Llanito, fue lugar de gran afectación y deterioro por la construcción del embalse generando un efecto negativo directo sobre su ictiofauna (disminución en la población de especies) (Jiménez-Segura et al. 2014).

Finalmente, durante la construcción de la obra se generó contaminación en las aguas por los botaderos de residuos sólidos y los derrames de mezclas provocando la muerte de diversas especies. Este fenómeno continuó después del llenado de la represa, generando malos olores producto de la descomposición de materia orgánica no removida, afectando la salud de las comunidades y su desarrollo socioeconómico.

Lo anterior implica que la autoridad ambiental, ANLA, para el caso concreto del proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, no cumplió estrictamente en el ejercicio de sus

competencias el proteger y mitigar daños ambientales, permitiendo modificaciones a una licencia ambiental en un número de veces que amenazaba con la integridad, seguridad y protección del medio ambiente.

#### **4.4 Alternativas de solución ante el riesgo ambiental sobre el área geográfica del río Sogamoso y zonas aledañas, a causa del proyecto hidroeléctrico Sogamoso.**

Entre las alternativas de mitigación de riesgo ambiental ante proyectos de tal magnitud como lo son la construcción de represas hidroeléctricas en el país, y ante una ineficiente regulación nacional, se sugieren las siguientes:

- a) Prevenir que, la apertura de las compuertas en época de verano disminuya el nivel del río a un mínimo que cause afectación en la sobrevivencia de fauna y flora dependiente de este. Así mismo, se hace necesario establecer una relación entre el nivel de pluviosidad de la zona y la apertura-cierre de las compuertas, con el fin de mitigar daños ambientales y socioeconómicos de las comunidades.
- b) Centrar esfuerzos en minimizar el impacto ambiental, durante el desarrollo del proyecto hidroeléctrico, reduciendo la degradación y alteración de los recursos naturales, fundamentales para mantener el equilibrio ecosistémico.
- c) Para mitigar el daño generado por la contaminación en las aguas por los botaderos de residuos sólidos y los derrames de mezclas, se hace necesario crear alternativas que permitan maximizar el aprovechamiento de este tipo de materiales, mediante estrategias enfocadas al reciclaje o a la producción económica o energética.



d) Adicionalmente, gestionar de manera adecuada la implementación de nuevas técnicas que garanticen el adecuado tratamiento o destino final de los vertidos y residuos sólidos, garantizando su adecuada depuración.

e) Finalmente, de acuerdo a las diferentes problemáticas provocadas durante la construcción y puesta en marcha de la hidroeléctrica Sogamoso, se hace imperioso para estudios futuros, que tanto las estrategias como las alternativas de mitigación del impacto ambiental, estén interconectados con el plan de ordenación y manejo de la cuenca, con el fin de lograr una articulación completa de instrumentos, garantizando que las diferentes actividades realizadas sean dirigidas a la conservación de especies y a la no afectación socioeconómica de las comunidades del área de influencia.

## 5. Conclusiones

- Es válido afirmar que el Proyecto Hidroeléctrico se aplicó y se dio cumplimiento a los requisitos legales de la licencia ambiental otorgada, sin embargo, de la investigación realizada se logró determinar que la Licencia ambiental 476 de 2000 fue objeto de modificaciones que lógicamente conllevaban la necesidad de actividades dentro de la obra que no estaban licenciadas y que podían llegar a generar daño ambiental, es así como algunas de las modificaciones requeridas sobre la ejecución del proyecto tenían relación directa con la intervención de los recursos naturales.
  
- La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, para el caso concreto, evidenció en ejercicio de sus competencias un contenido de decisiones laxas, que permitió modificaciones a la licencia ambiental en un número de veces que amenaza la integridad, seguridad y protección del medio ambiente, entendiendo que, la necesidad de modificar la licencia ambiental no es otra cosa que una inadecuada planeación del proyecto en todas sus fases y más bien enrostra la improvisación y las decisiones apresuradas que arriman al proceso de licenciamiento a un amplio margen de error y de confusión normativa.
  
- Si bien es cierto, a la fecha no se ha acreditado una decisión sancionatoria que cuente con toda la fuerza ejecutaria de ley, lo cierto es que la RESOLUCIÓN 1932 DEL 25 DE SEPTIEMBRE DE 2019 que repuso íntegramente en favor de ISAGEN SA ESP, la decisión de sanción por DOS MIL DOSCIENTOS DOS MILLONES QUINIENTOS SEIS MIL CIEN PESOS M/CTE (\$2.202.506.100) contiene apartados y argumentos jurídicos ajenos a la realidad ambiental que se generó, que evidencia un daño, sobre todo en la intervención de los

recursos hídricos, pero que no fueron objeto de sanción por formalismos procesales que impidieron la demostración de los cargos endilgados a ISAGEN S.A E.S.P.

- La Ley establece que la Autoridad Ambiental es competente para otorgar o negar la licencia ambiental y demás autorizaciones e instrumentos de manejo y control, así como lo será también para el ejercicio de la potestad sancionatoria y, en el caso concreto, el amplio número de modificaciones a la licencia ambiental ocasionó que la misma autoridad en ejercicio de sus facultades sancionatorias no encontrará en primer momento el sustento normativo y el marco de aplicación a las circunstancias fácticas conocidas y acreditadas de intervención y alteración de los recursos naturales.
  
- La identificación de los impactos ambientales permitió establecer los cambios que se generan, no sólo en el área geográfica de interés, sino también en zonas aledañas a la construcción de “mega obras”, o embalses con fines económicos para la generación de energía, como fue el caso de la hidroeléctrica Sogamoso. Por lo anterior, se hace necesaria la evaluación de dichos proyectos con mayor rigurosidad por parte del ente nacional encargado (ANLA), antes de ser implementados, ya que el grado de impacto en la zona de influencia de los proyectos resulta ciertamente sensible, si no se desarrollan políticas o estrategias de mitigación. Sin embargo, cabe resaltar que, aunque se implementen dichas estrategias, el efecto negativo sobre cambios en el uso del suelo y muerte de la biota (fauna y flora) no rescatada, son de carácter IRREVERSIBLE, es decir no volverán a su estado inicial.
  
- El Proyecto Hidroeléctrico del Río Sogamoso al encontrarse ubicado en un sistema fluvial compuesto (río y plano inundable) interrumpe los pulsos de inundación natural, que ahora se encuentran regulados operativamente por el embalse, generando un efecto directo

sobre la fauna y flora de la región, especialmente la comunidad íctica de la cuenca. Además, interrumpe las rutas de las especies migratorias afectando su ciclo de vida (reproducción y desove), rompiendo con el equilibrio ecológico de la zona y afectando las actividades socioeconómicas de la población.

- Se hace necesario para futuros proyectos hidroeléctricos la generación de estrategias y alternativas de mitigación del impacto ambiental, vigiladas a cabalidad por el ente nacional encargado, relacionadas dentro del plan de ordenación y manejo del río intervenido, con el fin de garantizar que las diferentes actividades realizadas durante el desarrollo de un proyecto se dirijan a la conservación de los componentes bióticos y abióticos de los cuerpos de agua, así como su área de influencia.

## 6. Recomendaciones

- Es de gran relevancia, planificar el lugar de vertedero de escombros y desechos producidos durante la construcción de las hidroeléctricas, con el fin de evitar la contaminación que se pueda generar en ríos y ciénagas. Cuerpos de agua, que finalmente tienen un uso relevante en la supervivencia de especies de fauna y flora, así como de los asentamientos humanos que hubiere en estas zonas.
- Las evaluaciones de impacto ambiental de los proyectos hidroeléctricos, debe de ser un proceso interdisciplinario, enfocado al manejo de procesos interconectados entre las diferentes entidades que lo regulan, para así, lograr abarcar la mayor cantidad de afectaciones que se generan, tanto en las etapas de construcción como operación.
- De acuerdo con las diferentes quejas presentadas por las comunidades afectadas, durante y después de la construcción de las represas, cabe cuestionar si la normatividad colombiana actual es eficiente en cuanto al estricto cumplimiento de los requisitos que se deben cumplir al realizar este tipo de obras. El organismo nacional encargado de vigilar, y promover la mitigación de impactos negativos en el ambiente-ANLA, debe ser más riguroso durante la imposición de sanciones regidas en el código penal colombiano, sin que haya lugar a que las empresas generadoras del daño puedan relevarse de dichas multas.
- Se hace necesario, el establecimiento de compromisos de restauración y compensación ambiental que mitiguen daños ambientales, por parte de las entidades en cuestión, con ocasión del desarrollo de mega obras y que estos compromisos sean cumplidos cabalmente en todos los tiempos, durante la vida útil del proyecto.

- Cobra importancia la existencia de un organismo nacional que cumpla con funciones de veeduría sobre la gestión realizada por el ANLA, con el fin de evitar procedimientos corruptos que puedan generarse tras la imposición de sanciones, y que conlleven finalmente a daños irreversibles sobre el medio ambiente (fauna y flora) y las condiciones socioeconómicas de la población.

### **Bibliografía**

- Agencia Prensa Rural. (2009). Hidrosogamoso: Catástrofe Socioambiental Anunciada. Tomado de: <https://prensarural.org/spip/spip.php?article2854>
- Ardila, N. (2013). Estudio de los impactos de un proyecto hidroeléctrico, y de las frágiles y débiles acciones colectivas en la defensa de un río: Caso Hidrosogamoso. Recuperado el, 24, 28098970-2014.
- Arias Valencia, L. M., Duque Ríos, A., Meneses Gómez, S., & Ramírez Huertas, J. E. (2016). Estrategias de mitigación de impactos ambientales implementadas en el proyecto hidroeléctrico de Sogamoso.
- Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente. (2013). Protegiendo a las personas y sitios en Latinoamérica. Tomado de: <https://aida-americas.org/es/rese-de-nuestros-15-os-e-informe-anual-2013>
- Bacca García, J. O. (2019) Análisis de la viabilidad de la hidroelectricidad en Colombia. Doctoral disertación, Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá.
- Acero D., Carlos A. (2017). Estado Del Arte De Las Investigaciones Sobre Las Centrales Hidroeléctricas En Colombia Y Su Impacto Ambiental. Tesis de grado. Universidad La Gran Colombia, Bogotá D.C.
- Bautista Tovar, L. E. (2015). Evaluación ambiental estratégica del componente abiótico en el proyecto hidroeléctrico sobre el Río Sogamoso “Hidrosogamoso”.
- Bohórquez, J. (2009). Tiempos y espacios de la circulación: el camino y la ruta en la Cuenca del río Sogamoso, una mirada de larga duración. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Calcagno, A. T. (2009). Dams and reservoirs planning and water management within the framework of environmental sustainability. *Aqua-LAC*, 1(1), 82-89.

Congreso de la Republica de Colombia. (1973). Ley 23 de 1973 “Por la cual se conceden facultades extraordinarias al presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y protección al medio ambiente y se dictan otras disposiciones”. Diario Oficial, Bogotá D.C.

Congreso de la Republica de Colombia, L. G. A. (1993). Ley 99 de 1993 “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones”. Diario Oficial, 41, Bogotá D.C.

Congreso de la Republica de Colombia (2009). Ley 1333 de 2009 “Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”. Diario Oficial, 47.417, Bogotá D.C.

Congreso de la Republica de Colombia (2011). Ley 3573 de 2011 “Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA– y se dictan otras disposiciones”. Diario Oficial, 48.205.

Constitución política de Colombia. (1991). Capitulo III, De los Derechos Colectivos y del Ambiente. Artículo 79. Bogotá D.C.

Constitución política de Colombia. (1991). Capitulo III, De los Derechos Colectivos y del Ambiente. Artículo 80. Bogotá D.C.

Corte Constitucional. (2012). Magistrado Ponente, Jorge Ignacio Pretelt Chaljub. Sentencia Número T-348 (15 mayo de 2012). Bogotá D.C., Colombia: Referencia: expediente T-3.331.182 Obtenido de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2012/T-348-12.htm>

Corte Constitucional. (2013). Magistrado Ponente, Jorge Iván Palacio Palacio. Sentencia Número T-135 (13 marzo de 2013). Bogotá D.C., Colombia: Referencia: Sentencia T-135/13 Obtenido de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2013/T-135-13.htm>



DE, Asociación Académica Santanderista. (2009). Santander. Boletín de prensa, 4050(14).

de Bogotá, M.A. (1974). DECRETO 2811 DE 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. (Recuperado el 17 de octubre de 2016). Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá DC Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp>.

de Bogotá, M.A. (2000). RESOLUCIÓN 0476 DE 2000. por la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible otorga Licencia Ambiental a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., para llevar a cabo la ejecución del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, localizado en el departamento de Santander. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

de Bogotá, D.A.F.P. (2011). DECRETO 3573 DE 2011. Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- y se dictan otras disposiciones. Departamento Administrativo de la Función Pública. Disponible en: [http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2011/dec\\_3573\\_2011.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2011/dec_3573_2011.pdf)

de Bogotá, M.A. (2014). DECRETO 2041 DE 2014. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Disponible en: [http://quimicos.minambiente.gov.co/images/Respel/d\\_2041\\_2014\\_licencias.pdf](http://quimicos.minambiente.gov.co/images/Respel/d_2041_2014_licencias.pdf)

de Bogotá, Cámara de Comercio. (2015). "Decreto Único Reglamentario 1076 del 26 de mayo de 2015. Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

De Bogotá, ANLA. (2018). Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, RESOLUCIÓN N° 01437: POR LA CUAL SE IMPONE UNA SANCIÓN AMBIENTAL Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES, RESOLUCIÓN N° 01437. REPUBLICA DE COLOMBIA: AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES.

De Bogotá, M.A. (2019). Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA: "POR EL CUAL SE ORDENA EL INICIO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

AMBIENTAL,” Pub. L. No. AUTO N° 03298, AUTO N° 03298. Republica de Colombia: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

De Bogotá, M.A. (2019). Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA: “POR EL CUAL SE RESUELVE EL RECURSO DE REPOSICION INTERPUESTO EN CONTRA DEL ARTÍCULO TERCERO DEL AUTO No. 02805 DEL 5 DE JUNIO DE 2018 Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES,” Pub. L. No. AUTO N° 04144, AUTO N° 04144. República de Colombia: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

De Bogotá, M.A. (2019). Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, “POR LA CUAL SE RESUELVE EL RECURSO DE REPOSICIÓN INTERPUESTO CONTRA LA RESOLUCIÓN No. 01437 DEL 03 DE SEPTIEMBRE DE 2018,” Resolución N. 01932. Colombia: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

de los Derechos Humanos, D. U. (1948). Organización de las Naciones Unidas. Asamblea General del, 10, 1948.

de los Derechos Humanos, D. U. (1986). Organización de las Naciones Unidas, Institución del derecho al desarrollo. Asamblea General de 1986

de los Derechos Humanos, D. U. (1992). Organización de las Naciones Unidas, III Cumbre de la Tierra sobre Medio ambiente y Desarrollo. Asamblea General de 1992.

IDEAM. (2015). Estudio Nacional del Agua 2014. Bogotá, D.C.,2015. 496 páginas

INGETEC S.A. (2008) Isagen. Recuperado de Isagen: <https://www.isagen.com.co/nuestra-empresa/generacion-de-energia/generacion-hidroelectrica/central-hidroelectrica-sogamoso/>



Jiménez-Segura, L. F., Restrepo-Santamaría, D., López-Casas, S., Delgado, J., Valderrama, M., Álvarez, J., & Gómez, D. (2014). Ictiofauna y desarrollo del sector hidroeléctrico en la cuenca del río Magdalena-Cauca, Colombia. *Biota Colombiana*, 15(2).

- MALDONADO-OCAMPO J VARI R Y USMA J (2013). Checklist of the freshwater fishes of Colombia. *Biota Colombiana*, 9(2), 143–237. Retrieved from <http://www.humboldt.org.co/biota/index.php/Biota/article/view/170>
- Márquez, G. y Guillot, G. (1989). Proyecto Estudios Ecológicos de Embalses Colombianos: Etapa Prospectiva. Informe Final presentado a FEN – Colombia – Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Márquez C., G., & Guillot M., G. (2001). *Ecología y efecto Ambiental de Embalses* (1 ed.). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.
- Mojica, J. I., J. S. Usma, R. Álvarez-León, & C. A. Lasso. 2012. LIBRO ROJO DE PECES DULCEACUÍCOLAS DE COLOMBIA. *Bioló-*, In. Bogotá, Colombia.
- Moreno Socha, J. M. Energías del despojo: desplazamiento forzado por megaproyectos, memoria y resistencia en torno a Hidrosogamoso (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá).
- POFF N L Y ZIMMERMAN, J. K. H. (2010). Ecological responses to altered flow regimes: a literature review to inform the science and management of environmental flows. *Freshwater Biology*, 55(1), 194–205. doi:10.1111/j.1365-2427.2009.02272.x
- Posada, L., J. E. Posada, J. C. Múnera, & J. Herrera. (2000). Adecuación ambiental de las zonas de préstamos Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso (COLOMBIA).
- Ramírez, A. M. 2011. Distribución espacial y estructura de la comunidad de peces en tres segmentos del río Sogamoso y su relación con los cambios en el caudal ocasionados por las épocas de lluvia y sequía. Universidad Nacional de Colombia.
- Ramírez, A., & Pinilla, G. (2012). Hábitos alimentarios, morfometría y estados gonadales de cinco especies de peces en diferentes períodos climáticos en el río Sogamoso (Santander, Colombia). *Acta Biológica Colombiana*, 17(2), 241-258.

- Roa, T. Duarte, B. (2013). Desarrollo hidroeléctrico, despojo y transformación territorial: El caso de Hidrosogamoso. Aguas Robdas. Despojo Hídrico y Movilización Social. Justicia Hídrica y el Instituto de Estudios Peruanos, IEP. Quito, Ecuador.
- Roldán Uribe, J. P. (2003). Impacto Ambiental. Algunas consideraciones sobre el impacto ambiental asociado a centrales hidroeléctricas. Medellín, Antioquia, Colombia: Escuela de Ingeniería de Antioquia. Recuperado el 5 de marzo de 2016, de: <http://fluidos.eia.edu.co/hidraulica/articulosos/interesantes/impacto/impacto.htm>
- Sánchez Pulido, A. J., & Urueña Arciniegas, Z. L. (2017). Formulación de estrategias socioambientales con criterios bioéticos para la sostenibilidad de la central hidroeléctrica Sogamoso, ubicada en el departamento de Santander, Colombia.
- sobre el Medio, D. D. E. (1972). Humano. In Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo.
- SOLER, J., & Tatiana, R. O. A. (2013) Aguas y el poder de las hidrocracias antioqueñas. El caso del proyecto hidroeléctrico Pescadero Ituango. Artículo inédito Proyecto Paragua.
- Soler, J. (2018). Las grandes represas en Colombia son un desafío para la construcción de paz. Tomado de: <http://www.semillas.org.co/es/las-grandes-represas-en-colombia-son-un-desafio-para-la-construccion-de-paz>
- Téllez, P., P. Petry, T. Walschburger, J. Higgins, & C. Apse. (2012). Portafolio de Conservación de Agua Dulce para la Cuenca del Magdalena-Cauca. (P. Téllez, Ed.). Second edition. The Nature Conservancy y Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena - Cormagdalena, Bogotá, Colombia.

Apéndices

Apéndice A. Formulario único de solicitud o modificación de licencia ambiental.

ANEXO No. 1 FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD O MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL Base legal: Decreto 2041 del 15 de octubre de 2014	
<b>DATOS DEL SOLICITANTE</b>	
1. Nombre o Razón Social:	
Tipo de Identificación:	C.C. <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> Número de Identificación: _____ de: _____
Representante Legal:	_____
Tipo de Identificación:	C.C. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> Número de Identificación: _____ de: _____
Teléfonos:	_____ Celular: _____ Fax: _____
Correo electrónico:	_____
Dirección de notificación:	_____ Ciudad: _____
2. Apoderado (si tiene):	
Tipo de Identificación:	C.C. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> Número de Identificación: _____ T.P. _____
Correo electrónico:	_____
Dirección de notificación:	_____ Ciudad: _____
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>	
Nombre del Proyecto, Obra o Actividad: _____	
Sector	Hidrocarburos <input type="checkbox"/> Minería <input type="checkbox"/> Infraestructura <input type="checkbox"/> Energía <input type="checkbox"/> Agroquímicos <input type="checkbox"/> Otro: _____
Tipo de Proyecto, Obra o Actividad (Identifique el numeral y/o literal del Art. 8 y 9, Decreto 2041/2014) _____	
Valor estimado del Proyecto \$ _____	
Valor en letras _____	
<b>TIPO DE LICENCIA</b>	
Licencia	Global <input type="checkbox"/> Con Permisos Implícitos <input type="checkbox"/>
Modificación	Global <input type="checkbox"/> Con Permisos Implícitos <input type="checkbox"/> Otra cuál: _____
Causal de Modificación (Identifique el numeral del Art. 29, Decreto 2041/2014) _____	
<b>COMUNIDADES ÉTNICAS</b>	
Indígenas <input type="checkbox"/>	Negros, Afrocolombianos, Raizales y Palenqueros <input type="checkbox"/> ROM <input type="checkbox"/>
<b>IMPACTOS SOBRE ÁREAS DE MANEJO ESPECIAL Y/O ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLÓGICA</b>	
Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP <input type="checkbox"/>	
Humedales RAMSAR / Páramos / Manglares <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> Cuál: _____	
<b>LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO</b>	
Región	Andina <input type="checkbox"/> Caribe <input type="checkbox"/> Orinoquía <input type="checkbox"/> Amazonía <input type="checkbox"/> Pacífica <input type="checkbox"/>
Departamento	_____
Municipio	_____
Vereda o corregimiento(s) _____	
Autoridad (es) Ambiental(es) Regionales _____	
Proyecto en aguas marítimas	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Cuál: Atlántico <input type="checkbox"/> Pacífico <input type="checkbox"/>
<b>RELACIÓN DE PERMISOS Y TRÁMITES AMBIENTALES REQUERIDOS</b>	
Concesión de Aguas Superficiales <input type="checkbox"/>	Aprovechamiento Forestal <input type="checkbox"/>
Concesión de Aguas Subterráneas <input type="checkbox"/>	Ocupación de cauce <input type="checkbox"/>
Exploración de Aguas Subterráneas <input type="checkbox"/>	Emisiones Atmosféricas <input type="checkbox"/>
Vertimiento <input type="checkbox"/>	Otro: Cuál: _____
<b>PRONUNCIAMIENTO DE AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE</b>	
Sustracción de Área de Reserva Forestal <input type="checkbox"/>	
Levantamiento de Veda <input type="checkbox"/> Otro: Cuál: _____	
<b>DOCUMENTACIÓN ANEXA A LA SOLICITUD</b>	
1. Formato para la Verificación Preliminar de la Documentación que conforma la solicitud de la licencia ambiental.	
2. Estudio de Impacto Ambiental el cual deberá presentarse de acuerdo con la metodología para la presentación de estudios ambientales.	
Firma del Solicitante _____	Nombre _____ Fecha _____