



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

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES
- ANLA -
AUTO N° 00143
(17 de enero de 2023)

**“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO
SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”**

**EL JEFE DE LA OFICINA ASESORA JURÍDICA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS
AMBIENTALES —ANLA—**

En uso de las facultades legales establecidas en la Ley 99 de 1993, en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, así como de las conferidas por el Decreto - Ley 3573 de 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020, y las delegadas por el numeral 2 del artículo segundo de la Resolución nro. 2795 del 25 de noviembre de 2022, considera lo siguiente:

I. Asunto a decidir

Dentro de la investigación iniciada mediante Auto No. 08733 Del 05 de octubre de 2022, se procede a formular cargo único a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., con NIT. 811.000.740-4, por hechos u omisiones ocurridos en desarrollo de las actividades propias del proyecto “*Construcción, llenado y operación del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso*, cuya Licencia Ambiental fue otorgada por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a través Resolución No. Resolución No. 0476 del 17 de mayo de 2000.

II. Competencia

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA es competente para iniciar, adelantar y culminar el procedimiento de investigación, preventivo y sancionatorio en materia ambiental, teniendo en cuenta que es la autoridad facultada para otorgar y efectuar seguimiento al instrumento ambiental del presente proyecto.

Dicha facultad le fue transferida del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), de acuerdo con la desconcentración administrativa prevista en los numerales 1°, 2° y 7° del artículo tercero del Decreto 3573 de 2011, en concordancia con lo previsto en el artículo 2 de la Ley 1333 de 2009, siendo por ende competente para el ejercicio de la potestad sancionatoria ambiental que pueda derivarse de los hechos sucedidos en ejecución de este proyecto.

Así las cosas, es preciso anotar que los hallazgos que dieron lugar a dar a la presente actuación administrativa ambiental de carácter sancionatorio y de los cuales se presume la configuración de una infracción ambiental conforme lo establecido en el artículo 5° de la Ley 1333 de 2009, se encuentran directamente relacionadas con las obligaciones que hacen parte de la Licencia Ambiental otorgada por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. a través Resolución No. 0476 del 17 de mayo de 2000, para el desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, por lo tanto, en cumplimiento de las funciones desconcentradas por el MADS, es la ANLA, la autoridad competente para iniciar, impulsar y llevar hasta su culminación el procedimiento ambiental sancionatorio de conformidad con la Ley 1333 de 2009.

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

Finalmente, la Dirección General de la ANLA, mediante el numeral 2 del artículo segundo de la Resolución 2795 del 25 de noviembre de 2022, delegó en el jefe de la Oficina Asesora Jurídica, entre otras, la función de suscribir los actos administrativos de formulación de cargos relacionados con expedientes permisivos que sean competencia de la Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales y la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales. Esta competencia se ejerce en virtud del nombramiento efectuado mediante Resolución 01601 del 19 de septiembre de 2018.

III. Antecedentes Relevantes y Actuación Administrativa

3.1. Antecedentes Permisivos (Exp. LAM0237)

- 3.1.1. El entonces Ministerio del Medio Ambiente, en adelante el Ministerio, por medio de la Resolución No. 0476 del 17 de mayo de 2000, le otorgó Licencia Ambiental a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., para el desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, localizado en jurisdicción de los municipios de Girón, Betulia, Zapatoca, Las Santos, San Vicente de Chucuri, Lebrija, Puerto Wilches, Sabana de Torres y Barrancabermeja, en el departamento de Santander.
- 3.1.2. El mencionado Ministerio mediante la Resolución No. 1497 del 31 de julio de 2009, modificó la Licencia Ambiental otorgada para el desarrollo del “*Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso*”, en el sentido de incluir unas actividades y obligaciones en el marco de la actualización del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, presentado para la ejecución del aludido proyecto.
- 3.1.3. Posteriormente, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, en adelante ANLA, con fundamento en la valoración consignada en el Concepto Técnico No. 3373 del 07 de julio de 2015, profirió el Auto No. 3072 del 03 de agosto de 2015, a través del cual realizó el respectivo seguimiento y control al cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental, así como en las medidas contempladas en el EIA y en los programas de seguimiento y monitoreo.
- 3.1.4. La ANLA tomando en consideración lo evidenciado en la visita efectuada entre los días 11, 12, 13 y 14 de septiembre del año 2017 y la valoración de la información obrante en el expediente LAM0237 (permisivo), cuyos resultados quedaron consignado en el Concepto Técnico No. 6654 del 18 de diciembre de 2017, por medio del Auto No. 2108 del 07 de mayo de 2018, realizó el respectivo seguimiento y control al cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental para la fase de operación del mismo, durante el período comprendido entre el 1° de enero al 31 de diciembre de 2016.
- 3.1.5. Posteriormente, esta Autoridad acogiendo la valoración consignada en el Concepto Técnico No. 07938 del 21 de diciembre de 2018, en el cual se plasmó lo evidenciado en la visita efectuada entre los días 13 a 19 de julio de 2018 y la valoración de la información obrante en el expediente LAM0237 (permisivo), por medio del Auto No. 0241 de 24 de abril de 2019, realizó el respectivo seguimiento y control al cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental para la fase de operación del mismo, durante el período comprendido entre el 1° de enero al 31 de diciembre de 2017.
- 3.1.6. Seguido, esta Entidad con fundamento en la valoración consignada en el Concepto Técnico No. 04690 del 26 de agosto de 2019, adelantó, el pasado 26 de agosto de 2019, reunión de control y seguimiento ambiental al cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental otorgada para el desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, de la cual se suscribió el Acta No. 126 del 2019 y a través del cual, requirió a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. para que acatara unas obligaciones.

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

- 3.1.7. Ulteriormente, la ANLA con Auto No. 11370 de 30 de noviembre de 2020, con base en el Concepto Técnico No. 05569 del 13 de septiembre de 2021, efectuó seguimiento al análisis de información relacionada con el monitoreo fisicoquímico e hidrobiológico para el periodo comprendido entre los meses de enero a diciembre de 2019, información reportada en el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 5 (Rads. Nos. 2020082727-1-000 del 28 de mayo de 2020 y 2021091436-1-000 del 10 de mayo de 2021).
- 3.1.8. El Grupo Medio Magdalena – Cauca – Catatumbo de la Subdirección de Seguimiento de Licencias de esta Autoridad, tomando en condición las facultades de seguimiento, vigilancia y control, adelantó la revisión y valoración de la información obrante en el LAM0237 (permisivo), cuyos resultados quedaron consignados en el Concepto Técnico No. 05569 del 13 de septiembre de 2021.
- 3.1.9. La ANLA acogiendo la valoración consignada en el referido insumo técnico, por medio del Auto No. 09181 de 28 de octubre de 2021, realizó el respectivo seguimiento y control ambiental al cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental otorgada para el desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso.

3.2. Antecedentes de la Actuación Sancionatoria

- 3.2.1. La ANLA una vez valorados los hallazgos consignados en el Concepto Técnico No. 8216 del 20 de diciembre de 2021, mediante el Auto No. 08733 del 05 de octubre de 2022 ordenó el inicio de un procedimiento administrativo ambiental de carácter sancionatorio contra la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., con NIT. 811.000.740-4, con el fin de verificar las acciones u omisiones constitutivas de presunta infracción ambiental en los términos de la Ley 1333 de 2009.
- 3.2.2. La decisión adoptada en el Auto No. 08733 del 05 de octubre de 2022, se le notificó por Aviso a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. el día 18 de octubre de 2022, previa citación que se hiciera por medio del Oficio No. 2022224274-2-000 07 de octubre de 2022 para adelantar la notificación personal de dicho proveído, diligencia que se adelantó vía electrónica a través del buzón notificacionesenlinea@isagen.com.co, al cual se remitió el Oficio No. 2022231381-2-000 del 18 de octubre de 2022, quedando plenamente ejecutoriado el 20 de octubre de 2022, según constancias obrantes en el expediente.
- 3.2.3. El referido acto administrativo se le comunicó vía electrónica a la Procuraduría Delgada para Asuntos Ambientales, el día 19 de octubre de 2022 con el Oficio nro. 2022232714-2-000 al correo electrónico quejas@procuraduria.gov.co, según constancia obrantes en el expediente.
- 3.2.4. De conformidad con lo establecido en el inciso segundo del artículo 70 de la Ley 99 de 1993, el Auto No. 08733 del 05 de octubre de 2022, se publicó el día 20 de octubre de 2022, en la Gaceta Ambiental de la ANLA.
- 3.2.5. Es preciso señalar, que el inciso segundo del artículo 24 de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009 establece que cuando exista mérito para continuar con la investigación, la autoridad ambiental competente mediante acto administrativo debidamente motivado procederá a formular cargos contra el presunto infractor de la normatividad ambiental o causante del daño ambiental.

IV. Cargos

Una vez revisadas las actuaciones desplegadas en el expediente sancionatorio SAN0126-00-2022, el Sistema de Información de Licencias Ambientales – SILA y de acuerdo con el análisis de la

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

documentación obrante en el expediente, se advierte que en este caso existe mérito para continuar con el procedimiento sancionatorio ambiental iniciado en contra de la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., con NIT. 811.000.740-4, como lo establece el artículo 24 de la Ley 1333 de 2009, adecuando típicamente las conductas investigadas de la siguiente manera:

ÚNICO CARGO

- a) **Acción u omisión:** No haber garantizado para el periodo comprendido entre el 12 de enero de 2015 y el 27 de marzo de 2021, una concentración de oxígeno disuelto en agua de 4 mg/l en la fuente “Río Sogamoso”, en los primeros 5 Km aguas abajo de la presa Latora.
- b) **Temporalidad:** De acuerdo con la información obrante en el expediente SAN0126-00-2022 y la valoración consignada en el Concepto Técnico No. 08216 del 20 de diciembre de 2021, se tiene como factor de temporalidad el siguiente:
- **Fecha de inicio de la presunta infracción ambiental:** Se tendrá como fecha de inicio, el día **12 de enero de 2015**, fecha en la cual, acorde con los resultados obtenidos en el marco de los monitoreos realizados al parámetro fisicoquímico de oxígeno disuelto en agua en los puntos ubicados en el Río Sogamoso asociados a la presa Latora, esto, allegados en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA’s nros. 1¹, 2², 3³, 4⁴ y 5⁵ y el Radicado nro. 2021091436-1-000 del 10 de mayo de 2021, se evidenció que niveles de oxígeno disuelto en agua estaban por debajo de los 4mg/L.
 - **Fecha de finalización de la presunta infracción ambiental:** Se tendrá como fecha de terminación, el día **el 27 de marzo de 2021**, fecha en la cual, acorde con la información remitida en los documentos arriba señalados, se detectó el último que monitoreo efectuado en donde se evidenció que los niveles de oxígeno disuelto seguían por debajo de los 4mg/L.
- c) **Lugar:** Los puntos de monitoreo ubicados aguas abajo del Río Sogamoso y asociados a la presa Latora en donde se presentaron concentraciones inferiores a 4mg/L para parámetro fisicoquímico de oxígeno disuelto en agua, fueron los obtenidos en los resultados derivados en los siguientes sitios:

Sitio de muestreo	Coordenadas		Altura (m.s.n.m.)
	Norte	Este	
S1- Descarga Casa de Máquinas	1277253	1073474	160
S2- Puente La Paz	1277677	1072903	151
S3- A 5 km de la Descarga	1282174	1065877	150

d) Pruebas

1. Resolución No. 476 del 17 de mayo de 2000, el entonces Ministerio del Medio Ambiente otorgó Licencia Ambiental al titular del instrumento de manejo y control ambiental ISAGEN S.A. E.S.P. para el Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso.
2. Resolución No. 1497 del 31 de julio de 2009, Por la cual, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial modificó la Licencia Ambiental del proyecto.

¹ Radicado No. 2015034409-2-003 del 11 de diciembre de 2015

² Radicado No. 2017039340-1-000 del 31 de mayo del 2017

³ Radicado No. 2018071253-1-000 de 5 de junio de 2018

⁴ Radicado No. 2019092786-1-000 de 4 de julio de 2019

⁵ Radicado No. 2020082727-1-000 del 28 de mayo de 2020

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

3. Las evidencias técnicas plasmadas en el Concepto Técnico No. 3373 del 07 de julio de 2015, tomado en consideración para el seguimiento realizado en el Auto 3072 del 3 de agosto de 2015.
4. Auto No. 3072 del 3 de agosto de 2015 que realizó seguimiento y control de las obligaciones establecidas para el instrumento de manejo ambiental.
5. Radicado No. 2015034409-2-003 del 11 de diciembre de 2015 (Informe de Cumplimiento Ambiental de 2015).
6. Radicado No. 2017039340-1-000 del 31 de mayo del 2017 (Informe de Cumplimiento Ambiental de 2016).
7. Radicado No. 2018071253-1-000 de 5 de junio de 2018 (Informe de Cumplimiento Ambiental de 2017).
8. Las evidencias técnicas plasmadas en el Concepto Técnico No. 06654 del 18 de diciembre de 2017.
9. Auto No. 2108 del 7 de mayo de 2018 por medio del cual se realizó seguimiento y control al proyecto en su fase de operación durante el período entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.
10. Las evidencias técnicas plasmadas en el Concepto Técnico No. 07938 del 21 de diciembre de 2018, las cuales fueron acogidas en el Auto No. 2108 del 7 de mayo de 2018.
11. Auto No. 02141 del 25 de abril de 2019, por medio del cual se realizó seguimiento y control al proyecto en su fase de operación durante el período entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2017.
12. Radicado No. 2019092786-1-000 de 4 de julio de 2019 (Informe de Cumplimiento Ambiental de 2018).
13. Las evidencias técnicas plasmadas en el Concepto Técnico No. 04690 del 26 de agosto de 2019 las cuales fueron acogidas en el 126 del 26 de agosto de 2019.
14. Acta No. 126 del 26 de agosto de 2019 por medio del cual se realizó seguimiento y control al proyecto en su fase de operación durante el período de enero a diciembre de 2018, y lo observado en la visita de seguimiento realizada por el Equipo de Seguimiento Ambiental – ESA de la ANLA entre los días 6 a 14 de junio de 2019.
15. Radicado No. 2020082727-1-000 del 28 de mayo de 2020 (al Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 5).
16. Las evidencias técnicas plasmadas en el Concepto Técnico No. 04985 del 12 de agosto de 2020, las cuales fueron evaluadas en el Auto No. 11370 del 30 de noviembre de 2020
17. Auto No. 11370 del 30 de noviembre de 2020 por medio del cual se realizó seguimiento y control al proyecto en su fase de operación al Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 4, correspondiente al año 2018.
18. Radicado No. 2021091436-1-000 del 10 de mayo de 2021, información presentada Sociedad respecto a la recopilación de 33 monitoreos realizados por la Sociedad ISAGEN S.A. E.S.P desde el 22 de noviembre de 2019 hasta el 27 de marzo de 2021 en los puntos críticos S1, S2 y S3.

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

19. Las evidencias técnicas plasmadas en el Concepto Técnico No. 05569 del 13 de septiembre de 2021 acogidas en Auto No. 09181 del 28 de octubre de 2021.
20. Auto No. 09181 del 28 de octubre de 2021 por el cual se realiza análisis de información relacionada con el monitoreo fisicoquímico e hidrobiológico para el periodo enero a diciembre de 2019 correspondiente al Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 5.

e) Normas presuntamente infringidas:

- Artículo cuarto de la Resolución No. 1497 del 31 de julio de 2009, por medio del cual se modificó el artículo quinto de la Resolución nro. 476 de 17 de mayo de 2000 (Licencia Ambiental)

f) Concepto de la infracción

De conformidad con el artículo 5° de la Ley 1333 de 2009, se considera infracción ambiental toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Decreto Ley 2811 de 1974, en la Ley 99 de 1993 y demás disposiciones ambientales, incluyendo las normas reglamentarias y los actos administrativos expedidos por la autoridad ambiental competente, así como la comisión de un daño ambiental.

La citada norma prevé, igualmente, que en las infracciones ambientales se presumirá la culpa o el dolo del infractor, quien tendrá a su cargo desvirtuarla.

Descendiendo al caso bajo estudio y conforme los antecedentes que hacen parte de esta investigación, es preciso resaltar que el entonces Ministerio del Medio Ambiente acogiendo la valoración y evaluación consignada en el Concepto Técnico No. 0098 del 30 de marzo de 2000, expidió la Resolución No. 0476 del 17 de mayo de 2000, a través de la cual le otorgó Licencia Ambiental a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., para el desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, localizado en jurisdicción de los municipios de Girón, Betulia, Zapatoca, Las Santos, San Vicente de Chucuri, Lebrija, Puerto Wilches, Sabana de Torres y Barrancabermeja, en el departamento de Santander, en la cual frente las concentraciones del parámetro fisicoquímico de oxígeno disuelto en agua en la fuente hídrica “Río Sogamoso”, previó lo siguiente:

“ARTÍCULO QUINTO:- La Licencia ambiental otorgada mediante esta Resolución, sujeta al beneficiario de la misma al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental, de Monitoreo y Seguimiento, así como al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

[...]

4.- Calidad de agua y comportamiento hidráulico del Río Sogamoso – Ciénaga del Llanito.

4.1. Calidad del agua en el río Sogamoso. *La Empresa ISAGEN S.A. E.S.P., de conformidad con la evaluación de las modelaciones realizadas y lo establecido en el Estudio “Calidad de Agua en el embalse y en el río Sogamoso aguas debajo de la presa, deberá en el Río Sogamoso:*

[...]

4.1.2 Garantizar como mínimo una concentración de oxígeno disuelto de 4mg/l a partir del primer mes de llenado y durante toda la operación del proyecto, a partir del primer kilómetro, medido desde el sitio de descarga del proyecto. Igualmente debe garantizar entre el sitio de descarga y el primer kilómetro una concentración mínima de 2.5 mg/l de oxígeno disuelto.

[...]”

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

Posteriormente, la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. por medio del Radicado No. 4120-E1-146585 del 24 de diciembre de 2008, complementado por medio de los Radicados nros. 4120-E1-9856 del 4 de febrero de 2009 y 4120-E1-14810 del 13 de febrero de 2009, presentó solicitud de modificación de la Licencia Ambiental otorgada por medio de la Resolución nro. 476 del 17 de mayo de 2000, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo segundo de la Resolución nro. 898 de 2002, y en cumplimiento de lo establecido en el artículo 27 del Decreto 1220 de 2005, en el sentido de actualizar el Estudio de Impacto Ambiental – EIA del proyecto.

En vista de lo anterior, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial tomando en consideración la valoración consignada en el Concepto Técnico nro. 1233 del 28 de julio de 2009, a través de la Resolución nro. 1497 del 31 de julio de 2009, modificó el mencionado instrumento de manejo ambiental, en la cual y acorde con las circunstancias que motivaron el inicio de la presente actuación sancionatoria, en el artículo cuarto se especificó lo siguiente:

“ARTÍCULO CUARTO.- *Modificar el Artículo Quinto de la Resolución 476 de 17 de mayo de 2000, modificado por el Artículo Primero de la Resolución 898 de 26 de septiembre de 2002, el cual quedará así:*

“ARTÍCULO QUINTO. *- La Licencia Ambiental sujeta al beneficiario de la misma al cumplimiento del contenido de la actualización del Estudio de Impacto Ambiental, a la normatividad ambiental y a las siguientes obligaciones:*

(...)

3 Medidas de manejo

3.1 Calidad de agua y comportamiento hidráulico

3.1.1 *De conformidad con la evaluación de las modelaciones realizadas y/o lo contemplado en la actualización del Estudio de Impacto Ambiental, la calidad de aguas en el río Sogamoso aguas abajo de la presa, deberá:*

Garantizar como mínimo una concentración de oxígeno disuelto de 4mg/l durante la operación y vida útil del proyecto, con el fin de mantener unas condiciones ecológicas y ambientales adecuadas para el desarrollo y mantenimiento de la biota acuática.”

(...)”

[..]” – Subrayado Fuera de Texto -

Frente a lo mencionado, resulta del caso mencionar que el literal e) del artículo noveno del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que los *“recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles que, al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el deterioro grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto esta convenga al interés público.”*

Ahora bien, en el marco del cumplimiento de las obligaciones que hacen parte de la Licencia Ambiental otorgada a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. para el desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, se tiene que dicha persona jurídica por medio de los Radicados nros. 2015034409-2-003 del 11 de diciembre de 2015, 2017039340-1-000 del 31 de mayo del 2017 y 2018071253-1-000 de 05 de junio de 2018, presentó los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA’s nros. 1, 2 y 3, en los cuales reportó las actividades y gestiones realizadas para la vigencia de los años 2015, 2016 y 2017, respectivamente.

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

En ese sentido, se tiene que el Grupo de Energía, Presas, Represas, Trasvases y Embalses de la entonces Subdirección de Evaluación y Seguimiento de esta Autoridad, procedió a efectuar la revisión y valoración de la información y los soportes entregados en dichos informes de cumplimiento, de lo cual se emitieron los Conceptos Técnicos nros. 07118 del 30 de diciembre de 2016, 06654 del 18 de diciembre de 2017 y 07938 del 21 de diciembre de 2018, en donde al momento de revisar los resultados obtenidos en razón de los monitoreos efectuados al parámetro fisicoquímico de oxígeno disuelto en agua en los puntos ubicados en el Río Sogamoso, puso de presente:

✓ **Concepto Técnico No. 07118 del 30 de diciembre de 2016**

[...]

4 CUMPLIMIENTO A LOS PLANES Y PROGRAMAS

4.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación, se presenta el estado de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto, establecido mediante la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, la cual modificó la Resolución 0476 del 17 de mayo de 2000 mediante la cual se otorgó Licencia Ambiental.

[...]

Medio biótico

Ficha de seguimiento y monitoreo PMSB-3. Programa de monitoreo fisicoquímico e hidrobiológico del río Sogamoso, embalse y ciénaga El Llanito.

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
Ecosistemas acuáticos	<p>A continuación se presentan las principales conclusiones y resultados que corresponden a los muestreos realizados en el año 2015 realizados por la Empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los sitios de muestreo en los ríos Sogamoso y Magdalena se caracterizaron por tener aguas cálidas. Con mayores temperaturas en el río Magdalena (28,43 °C en promedio) en comparación con el río Sogamoso (25,71 °C en promedio). El pH se mantuvo dentro del rango admisible según el decreto 1594/1984 para la preservación de flora y fauna (4,5-9 unidades) y el oxígeno disuelto mostró adecuadas condiciones de oxigenación para la fauna acuática, desde el sitio A 5 km de la descarga-S3 hasta los sitios ubicados en el río Magdalena (S10 y S11). En los sitios cercanos a la descarga de la casa de máquinas (S1 y S2) el oxígeno disuelto fue inferior a 4 mg/l en los meses de febrero, junio y agosto, excepto en noviembre donde el OD estuvo por encima de los 4 mg/l.

[...]

✓ **Concepto Técnico No. 06654 del 18 de diciembre de 2017**

“2. OBJETIVO Y ALCANCE DEL SEGUIMIENTO

El objetivo del presente concepto técnico de seguimiento ambiental, consiste en la verificación de los aspectos referentes al proyecto Central Hidroeléctrica Río Sogamoso en su fase de operación durante el período entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, correspondiente al seguimiento del Informe de Cumplimiento Ambiental No. 2, con base en información documental presentada por la empresa ISAGEN S.A E.S.P., la cual se relaciona en el numeral 1 del presente concepto técnico y lo observado en la visita realizada por el Equipo de Seguimiento Ambiental de la ANLA entre los días 11, 12, 13 y 14 del 2017.

[...]

4.2 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

A continuación se presenta el análisis de esta Autoridad frente a los monitoreos reportados por la Empresa durante el periodo correspondiente al presente seguimiento.

- Monitoreos de Calidad del Agua.

A continuación, se presenta el análisis de esta Autoridad frente a los monitores reportados por la Empresa ISAGUEN S.A E.S.P. (análisis calidad de los cuerpos de agua superficial asociados a la central hidroeléctrica Sogamoso): durante el periodo correspondiente al presente seguimiento se reportaron en las siguientes fechas los INFORMES DE MONITOREO, por la empresa PSL PROANALISIS LTDA, en el departamento de Santander. (FEBRERO DE 2016, MAYO 2016, OCTUBRE DE 2016, DICIEMBRE 2017, Y CONSOLIDADO DE 2016)

MONITOREOS:

La empresa muestra los análisis a los parámetros físicos y químicos (pH, iones, materia orgánica, compuestos de fósforo, Oxígeno disuelto, carbamatos, Pesticidad organoclorados y organofosforados)

[...]

PARÁMETROS QUÍMICOS

[...]

Intervalo de datos de oxígeno disuelto: 1,7 mg O₂/L – 5,9 mg O₂/L

Los registros de la concentración de oxígeno disuelto en las muestras de aguas. En la mayoría de estos puntos se presentan niveles inferiores a 4 mg/L, lo que puede sugerir que las aguas no tienen la posibilidad de soportar procesos de oxidación de la materia orgánica y por tanto un bajo acondicionamiento del ambiente para los organismos que allí habitan. Además según la normativa (artículo 45 Decreto 1594 de 1984) se requiere un mínimo de 4 mg/L para la destinación del recurso para preservación de flora y fauna.

[...]

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados de análisis de la calidad de agua de cuerpos de agua afluentes al río Sogamoso, en los puntos de vertimiento de aguas residuales en los núcleos poblados, aguas abajo de la central hidroeléctrica Sogamoso se concluye:

[...]

- ✓ El contenido de oxígeno en la mayoría de las aguas no es suficiente para lograr factores de aireación superiores al 70%, lo que puede ser atribuible a las concentraciones de materia orgánica, no obstante en ningún punto se evidenció la presencia de capas de grasa o aceite sobre las aguas.

[...]

- ✓ **Concepto Técnico No. 07938 del 21 de diciembre de 2018**

“2. OBJETIVO Y ALCANCE DEL SEGUIMIENTO

El objetivo del presente concepto técnico de seguimiento ambiental consiste en la verificación de los aspectos referentes al Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso en su fase de Operación durante el periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2017 correspondientes al seguimiento del Informe de Cumplimiento Ambiental No. 3 de la fase operativa, con base en información documental presentada por la empresa ISAGEN S.A. E.S.P., durante el periodo del seguimiento, la cual se relaciona en el numeral 1 del presente concepto técnico y lo observado en la visita realizada por el Equipo de

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

Seguimiento Ambiental de la ANLA entre los días 13 a 19 de julio de 2018.

[...]

7.7. Resolución 1497 de 31 de julio de 2009

Por medio de la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 476 de 17 de mayo de 2000.

[...]

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
[...]			
3 Medidas de manejo			
3.1 Calidad de agua y comportamiento hidráulico			
3.1.1 De conformidad con la evaluación de las modelaciones realizadas y/o lo contemplado en la actualización del Estudio de Impacto Ambiental, la calidad de aguas en el río Sogamoso aguas abajo de la presa, deberá:	Permanente	No	Si
Garantizar como mínimo una concentración de oxígeno disuelto de 4 mg/l durante la operación y vida útil del proyecto, con el fin de mantener unas condiciones ecológicas y ambientales adecuadas para el desarrollo y mantenimiento de la biota acuática.			
[...]			

Consideraciones:

ISAGEN S.A E.S.P., con una frecuencia trimestral realiza los muestreos limnológicos; en el anexo “B12_Monitoreos limnológicos” adjunta el informe con los resultados, el cual contiene entre otros el monitoreo trimestral y nictimeral de oxígeno disuelto, DBO, ácido sulfhídrico (H2S) y serie de sólidos y caudal en el río Sogamoso aguas abajo de la presa La Tora.

Al hacer la revisión del informe se puede observar que se establecieron 8 sitios de muestreo en el río Sogamoso aguas abajo de la Presa, distribuidos desde la descarga de las aguas turbinadas hasta la desembocadura en el río Magdalena. En la Error! Reference source not found. se relacionan los resultados obtenidos de oxígeno disuelto, cuyo valor corresponde al promedio del periodo nictimeral:

Tabla 24 Promedio del oxígeno disuelto (mg/L) por sitio en los sitios de monitoreo del río Sogamoso aguas abajo de la presa Año 2017

SITIO DE MUESTREO	PERIODO DE MUESTREO			
	FEBRERO	ABRIL	AGOSTO	NOVIEMBRE
S1 Descarga casa de maquinas	1,75	3,42	3,51	2,73
S2. Puente la Paz	1,83	3,31	3,54	2,82
S3. A 5 Km de la descarga	2,78	3,88	4,39	3,93
S4. A 15 Km de la descarga	5,91	5,64	6,06	5,90
S5. A 25 Km de la descarga.	6,01	6,26	6,59	6,66
S6. A 35Km de la descarga.	6,87	7,10	7,60	7,29
S7. Puente Sogamoso	6,8	7,3	7,74	7,44
S8. A 65Km de la descarga	7,27	7,54	6,79	7,44
S9. Antes de desembocadura río Magdalena.	7,0	7,17	6,61	7,03

Fuente: Equipo de Seguimiento ANLA 2018 sobre información de ISAGEN S.A. E.S.P. ICA 3, 2018

En los resultados obtenidos se puede observar que las concentraciones de oxígeno disuelto en los primeros 5 km a partir de la descarga, presentaron valores por debajo de 4mg/L, el cual de acuerdo con la normatividad corresponde al mínimo requerido para su uso en la preservación de la flora y fauna acuática. El valor más crítico correspondió al mes de febrero en las estaciones S1 y S2; a partir del kilómetro 5 en adelante, se incrementaron las concentraciones estando en todas las estaciones por encima de 5,6 mg/L.

Al respecto la empresa manifiesta lo siguiente “se presentaron diferencias significativas de las concentraciones de oxígeno entre sitios de muestreo, con valores inferiores al estipulado en la normatividad en los primeros 5 km después de la descarga casa de máquinas, y niveles superiores a partir del siguiente sitio de muestreo (km 15), lo que evidencia la capacidad de recuperación y oxigenación que favorece los procesos metabólicos y la preservación de flora y fauna en el río Sogamoso. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para el oxígeno entre la sub-superficie parte media, en el centro y al 25% del ancho del río, medido desde la orilla de cada sitio, lo que indica que en el río se presentan buenos procesos de dispersión y mezcla lateral”.

Aunque a partir del K15 (estación S4), hubo una recuperación en las magnitudes de concentración de oxígeno disuelto, es necesario que la empresa implemente una estrategia o medidas tendientes a preservar las

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

condiciones del río en sus primeros kilómetros y mejorar las condiciones, toda vez que las concentraciones bajas de oxígeno pueden afectar seriamente el desarrollo de la vida de la fauna acuática.

Debido a lo anterior se establece que la empresa no ha dado cumplimiento a la presente obligación, teniendo en cuenta que no está garantizando las concentraciones mínimas de oxígeno en los primeros 5 kilómetros de río después de la presa Latora.

[...]

En vista de lo anterior y ante la evidencia del incumplimiento de la obligación prevista en el artículo cuarto de la Resolución nro. 1497 del 31 de julio de 2009, se observa que esta Autoridad acogiendo la valoración consignada en el Concepto Técnico No. 07938 del 21 de diciembre de 2018, por medio del numeral 7° del artículo tercero del Auto nro. 2141 del 25 de abril de 2019, dispuso:

“ARTICULO TERCERO: *Requerir a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., como titular del proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, para que presente en un término de (3) tres meses, contados a partir del día siguiente de la ejecutoria del presente acto administrativo, soportes, evidencias o registros a las siguientes obligaciones:*

(...)

7. Un informe con las medidas a adoptar para garantizar concentraciones de oxígeno disuelto superior a 4mg/l en todo el río Sogamoso, especialmente en los primeros 15Km a partir de la descarga de las aguas turbinadas, tal como se establece en el numeral 3.2.1 del artículo cuarto de la Resolución 1497 de 31 de julio de 2009.

[...]

Siguiendo con el acatamiento de las obligaciones que hacen parte de la Licencia Ambiental otorgada para el desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. por medio de los Radicados nros. 2019092786-1-000 de 04 de julio de 2019, 2019142011-1-000 de 18 de septiembre de 2019 y 2020016537-1-000 de 05 de febrero de 2020, presentó el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA No. 4, en el cual reportó las actividades y gestiones llevadas a cabo para el periodo correspondiente al año 2018.

Así las cosas y aunado a lo anterior, se debe resaltar que el Grupo de Energía, Presas, Represas, Trasvases y Embalses de la entonces Subdirección de Evaluación y Seguimiento de esta Autoridad, tomado en consideración las facultades de vigilancia y control propias de esta Entidad y acorde con la información presentada por la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., procedió a efectuar el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones que hacen parte de la Licencia Ambiental otorgada para el desarrollo del referido proyecto hidroeléctrico para el periodo comprendido entre los meses de enero a diciembre de 2018, cuyos resultados quedaron consignados en el Concepto Técnico nro. 04690 del 26 de agosto de 2019, en el cual frente a la conducta objeto de investigación, precisó:

[...]

8 OTRAS CONSIDERACIONES

8.1 CONCENTRACIONES DE OXÍGENO DISUELTO AGUAS ABAJO DE LA PRESA

En el numeral 3.1.1 del artículo cuarto de la Resolución 1497 de 31 de julio de 2009, se estableció lo siguiente “(...) Garantizar como mínimo una concentración de oxígeno disuelto de 4 mg/l durante la operación y vida útil del proyecto, con el fin de mantener unas condiciones ecológicas y ambientales adecuadas para el desarrollo y mantenimiento de la biota acuática”

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

Luego en el artículo Octavo de Resolución 2329 de 30 de diciembre de 2009, se estableció que la frecuencia para la medición de oxígeno disuelto debía ser semanal en los primeros seis meses de operación, quincenal a partir del sexto mes de operación y de acuerdo con los resultados, a partir del segundo año frecuencia se podría ajustar a trimestral tal como está establecido para los demás parámetros o continuar durante un año más con la frecuencia establecida.

Para el periodo correspondiente a 2017, la sociedad titular de la Licencia Ambiental, entregó monitoreos de oxígeno disuelto aguas abajo de la presa con una frecuencia trimestral, donde de acuerdo con los resultados entregados en el ICA 3 de operación, para los primeros 5Km después de la descarga de las aguas turbinadas, se encontraron concentraciones incluso menores que 2mg O₂/L, cuando lo mínimo para conservar las condiciones del ecosistema acuático es de 4mg O₂/L, tal como se estableció en el numeral 3.1.1 del artículo cuarto de la Resolución 1497 de 31 de julio de 2009.

En razón de lo anterior se procedió, a revisar el histórico de oxígeno disuelto desde el primer año de operación para conocer el comportamiento, a continuación, se presentan los resultados.

Tabla 13 Promedio del oxígeno disuelto (mg/L) por sitio en los sitios de monitoreo del río Sogamoso aguas abajo de la presa Año 2017

SITIO DE MUESTREO	PERIODO DE MUESTREO			
	FEBRERO	ABRIL	AGOSTO	NOVIEMBRE
S1 Descarga casa de maquinas	1,75	3,42	3,51	2,73
S2. Puente la Paz	1,83	3,31	3,54	2,82
S3. A 5 Km de la descarga	2,78	3,88	4,39	3,93
S4. A 15 Km de la descarga	5,91	5,64	6,06	5,90
S5. A 25 Km de la descarga.	6,01	6,26	6,59	6,66
S6. A 35Km de la descarga.	6,87	7,10	7,60	7,29
S7. Puente Sogamoso	6,8	7,3	7,74	7,44
S8. A 65Km de la descarga	7,27	7,54	6,79	7,44
S9. Antes de desembocadura río Magdalena.	7,0	7,17	6,61	7,03

Fuente: Equipo de Seguimiento ANLA 2019 sobre información de ISAGEN S.A. E.S.P. ICA 3 de operación

Tabla 14 Promedio del oxígeno disuelto (mg/L) por sitio en los sitios de monitoreo del río Sogamoso aguas abajo de la presa Año 2016

SITIO DE MUESTREO	PERIODO DE MUESTREO			
	MARZO	MAYO	AGOSTO	NOVIEMBRE
S1 Descarga casa de maquinas	2,68	2,65	1,24	2,23
S2. Puente la Paz	2,76	2,58	1,25	2,31
S3. A 5 Km de la descarga	4,71	3,84	2,93	4,48
S4. A 15 Km de la descarga	7,58	6,39	5,98	7,28
S5. A 25 Km de la descarga.	7,78	6,92	6,23	7,40
S6. A 35Km de la descarga.	7,58	7,30	7,06	7,42
S7. Puente Sogamoso	7,52	7,40	7,08	7,37
S8. A 65Km de la descarga	7,22	7,31	6,97	7,17
S9. Antes de desembocadura río Magdalena.	6,43	5,95	6,89	5,82

Fuente: Equipo de Seguimiento ANLA 2019 sobre información de ISAGEN S.A. E.S.P. ICA 2 de operación

Tabla 15 Promedio del oxígeno disuelto (mg/L) por sitio en los sitios de monitoreo del río Sogamoso aguas abajo de la presa Año 2015

SITIO DE MUESTREO	PERIODO DE MUESTREO			
	FEBRERO	JUNIO	AGOSTO	NOVIEMBRE
S1 Descarga casa de maquinas	1,5	3,45	3,04	4,65
S2. Puente la Paz	1,1	3,58	4,86	4,56
S3. A 5 Km de la descarga	2,5	4,36	4,71	6,76
S4. A 15 Km de la descarga	5,9	6,09	6,56	7,60
S5. A 25 Km de la descarga.	8	7,15	8,29	8,29
S6. A 35Km de la descarga.	7,3	7,31	7,62	7,62
S7. Puente Sogamoso	7,7	6,99	6,99	6,99
S8. A 65Km de la descarga	6,2	7,03	7,69	7,19
S9. Antes de desembocadura río Magdalena.	6,4	6,88	7,61	5,11

Fuente: Equipo de Seguimiento ANLA 2019 sobre información de ISAGEN S.A. E.S.P. ICA 1 de operación

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

Los resultados obtenidos para los primeros tres años de operación indican que para el tramo del río Sogamoso entre el pie de presa y el Kilómetro 5 no se ha dado cumplimiento con lo establecido en el artículo cuarto de la Resolución 1497 de 31 de julio de 2009 en relación con las concentraciones de oxígeno iguales o superiores a 4mg/l, lo cual es indispensable para mantener unas condiciones adecuadas del ecosistema acuático. En abril de 2018 se presentó una mortandad de peces, justo en los primeros 5Km, y aunque no se tienen certeza que hay sido ocasionado el evento, si existe una alta probabilidad que la falta de oxígeno haya tenido algún grado de incidencia, por lo cual es necesario tener un mayor conocimiento del comportamiento del oxígeno disuelto a lo largo del río.

Es importante mencionar que el agua que de acuerdo a los monitoreos realizados en las colas del embalse, para todos los meses el agua entrante tenía concentraciones de oxígeno disuelto superiores a 4mg/l, alcanzando incluso concentraciones de hasta 10mg/l.

Teniendo en cuenta que hay meses en los que se da cumplimiento a lo establecido en la licencia (4mg/l) y otros meses en los que las concentraciones están considerablemente por debajo, además que no se ha estabilizado la estabilización de este parámetro, es indispensable requerir a ISAGEN S.A E.S.P., para que realice monitoreos de Oxígeno disuelto con una frecuencia quincenal para las 9 estaciones establecidas en el río Sogamoso, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo Octavo de Resolución 2329 de 30 de diciembre de 2009, esto con el fin de tener certeza que en todo momento las concentraciones sean superiores a 4mg/l, en caso contrario se deberán implementar de inmediato las acciones necesarias para mantener los niveles de oxígeno por encima de lo indicado.

[...]

En vista de lo anterior y ante el reiterado incumplimiento de la obligación prevista en el artículo cuarto de la Resolución nro. 1497 del 31 de julio de 2009, se observa que esta Autoridad acogiendo la valoración consignada en el mencionado insumo técnico, por medio del requerimiento nro. 1 del componente Abiótico del Acta nro. 126 del 2019⁶, requirió a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. para que:

“REQUERIMIENTOS PRODUCTO DE ESTE SEGUIMIENTO PARA PRESENTAR EN UN PLAZO MÁXIMO DE TRES (3) MESES

REQUERIMIENTO Concepto Técnico 4690 del 26 de agosto de 2019	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DE LA LICENCIA AMBIENTAL	Requerimiento definitivo
MEDIO ABIÓTICO REQUERIMIENTO 1 Realizar monitoreo de oxígeno disuelto con una frecuencia quincenal en las estaciones del río Sogamoso: S1 Descarga Casa de máquinas, S2 puente La Paz y S3 a 5Km de la descarga, entregando a esta Autoridad Nacional la información con su análisis cada tres meses, dando cumplimiento a lo establecido en el numeral 3.1.3 del artículo cuarto de la Resolución 1497 de 31 de julio de 2009 modificado por el artículo octavo de Resolución 2329 de 30 de diciembre de 2009.	La sociedad presentará la respectiva información y los avances del cumplimiento de dicha obligación	No aplica la modificación del requerimiento
[...]		

[...]

⁶ Acta suscrita en el marco de la Reunión de Control y Seguimiento Ambiental realizada frente el cumplimiento de las obligaciones que hacen parte de la Licencia Ambiental otorgada para el desarrollo del referido Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, la cual se efectuó el día 26 de agosto de 2019.

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

Posteriormente, la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. por medio de los Radicados nros. 2020082727-1-000 y 2020083470-1-00 de 28 de mayo de 2020, presentó el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA No. 5, en el cual reportó las actividades y gestiones llevadas a cabo para el periodo correspondiente al año 2019, el cual fue objeto de valoración por parte del Grupo de Energía, Presas, Represas, Trasvases y Embalses de la entonces Subdirección de Evaluación y Seguimiento de esta Autoridad, emitiéndose el Concepto Técnico No. 04985 del 12 de agosto de 2020, en donde frente a la conducta se considera pertinente traer a colación lo siguiente:

“4 CUMPLIMIENTO A LOS PLANES Y PROGRAMAS

4.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación, se presenta el estado de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, establecido mediante la Resolución 476 del 17 de mayo de 2000 que otorgó Licencia Ambiental, la cual fue modificada mediante la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, mediante la cual se estableció el Plan de Manejo Ambiental vigente.

[...]

Medio: *Biótico.*

Ficha de Seguimiento y Monitoreo: *Monitoreo físico, químico e hidrobiológico del agua del Río Sogamoso, embalse y ciénaga El Llanito.*

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
<i>Hidrobiología</i>	<p><i>Obligación 1: Monitoreo físico, químico e hidrobiológico del río Sogamoso y afluentes y del sistema cenagoso del Llanito.</i></p> <p>Monitoreos fisicoquímicos</p> <p><i>Mediante comunicación con radicado ANLA 2020016537-1-000 de 5 de febrero de 2020, la Sociedad dio respuesta al Acta 126 del 26 de agosto de 2019 y específicamente para el numeral 1 de la sección requerimientos reiterados, anexa la carpeta “ANEXO_ICA_2018”.</i></p> <p><i>Con relación al cumplimiento de esta obligación, en formato ICA 1a ficha PMSB-3 se indica lo siguiente:</i></p> <p><i>Se realizaron cuatro muestreos en el año 2018, específicamente durante los meses de febrero, mayo, septiembre y diciembre de 2018. El índice IFSN indica que el río Sogamoso y el complejo cenagoso El Llanito presentaron en promedio calidad del agua buena (IFSN de 72). Mientras, el río Magdalena presentó aguas de calidad regular (IFSN de 63), debido a las concentraciones altas de sólidos suspendidos totales, de hierro, fósforo inorgánico y coliformes. En estos tres sistemas, se presentó variación del índice IFSN, reflejando la influencia de las épocas climáticas en la calidad del agua de los sistemas analizados.</i></p> <p><i>En el Anexo B14 “Informe Anual 2018 Monitoreo y Seguimiento Limnológico, Central Hidroeléctrica Sogamoso” se describe en el numeral 4.2 los resultados de los parámetros fisicoquímicos monitoreados. Adicionalmente en el Anexo A8 “Calidad de agua y vertimientos”, los muestreos fueron tomados y analizadas por el Laboratorio de Limnología y Recursos Hídricos de la Universidad Católica de Oriente, excepto para los parámetros dureza cálcica, dureza total y fosforo orgánico los cuales fueron analizados por Analtec. Se adjuntan las bases de datos de los resultados de los monitoreos junto y resoluciones de acreditación de los laboratorios.</i></p> <p>Río Sogamoso y Río Magdalena</p> <p><i>ISAGEN realiza monitoreos de calidad de agua sobre el río Sogamoso aguas debajo de la presa y sobre el río Magdalena aguas arriba y aguas debajo de la presa en los puntos que se indican a continuación:</i></p>

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

Tabla 15 Puntos de monitoreo sobre el río Sogamoso y río Magdalena

Río Sogamoso	S1. Descarga casa máquinas
	S2. Puente La Paz S3. A 5 km de la descarga
	S4. A 15 km de la descarga, antes del río Sucio
	S5. A 25 km de la descarga, entre las quebradas La Payoya y La Raya S6. A 35 km de la descarga, antes de la quebrada La Seca
	S7. Puente Sogamoso S8. A 65 km de la descarga, entre puente Sogamoso y la desembocadura del caño San Silvestre
	S9. Antes de la desembocadura al río Magdalena
	S12. Antes del ingreso al canal de conexión con la ciénaga El Llanito
Río Magdalena	S10. Aguas arriba de la confluencia del río Sogamoso
	a S11. Aguas debajo de la confluencia del río Sogamoso

Fuente: Grupo de seguimiento a partir de Radicado ANLA 2020016537-1-000 de 5 de febrero de 2020 – Anexo B14

Sobre la concentración de oxígeno disuelto se resalta que, en los monitoreos de febrero y mayo, en los sitios S1 Descarga casa de Maquinas y S2 Puente La Paz se registraron concentraciones por debajo de los 4 mg/L, lo cual es el límite mínimo establecido en el Decreto 1076 de 2015 para preservación de flora y fauna (es el más restrictivo) y además es el mínimo establecido en el numeral 3.1.1 del artículo 4 de la Resolución 1497 de 2009. En contraste, en estos dos sitios, en septiembre las concentraciones de oxígeno disuelto fueron superiores a 8mg/L y se indica en el informe que fue “favorecido por el flujo de aguas superficiales a través del vertedero”. Frente a lo mencionado por parte de ISAGEN, claramente el aporte de aguas a través del vertedero contribuye a mejorar las condiciones de concentración de oxígeno disuelto, toda vez que de una parte corresponden a las aguas que estando a nivel superficial por lo tanto tiene mayor concentración de oxígeno disuelto que las de mayor profundidad y de otra parte la caída permite que exista reoxigenación. No obstante, debe mencionarse que la operación del vertedero no es continua y en consecuencia se evidencia no cumplimiento del numeral 3.1.1 del artículo 4 de la Resolución 1497 de 2009, en los puntos S1 Descarga casa de Maquinas y S2 Puente La Paz en varias campañas de monitoreo.

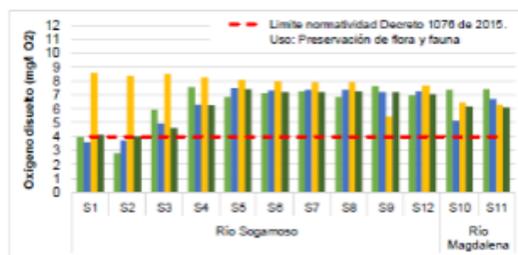
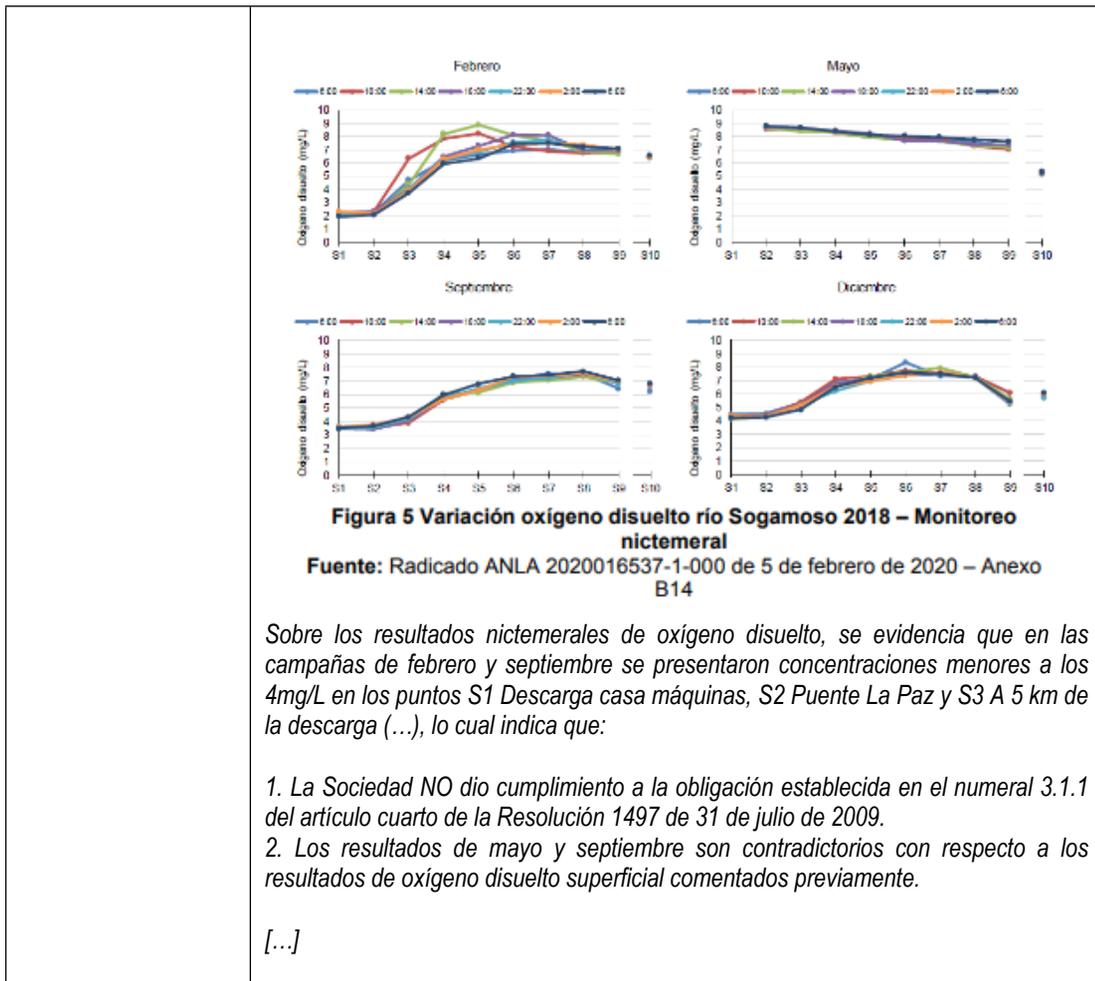


Figura 2 Resultados oxígeno disuelto ríos Sogamoso y Magdalena 2018
Fuente: Radicado ANLA 2020016537-1-000 de 5 de febrero de 2020 – Anexo B14

[...]

En cuanto a los monitoreos nictemerales de Oxígeno disuelto, DBO, ácido sulfhídrico (H2S) y serie de sólidos (totales, suspendidos y disueltos) en el río Sogamoso, se realizaron muestreos en dos verticales por sección, una en el centro y otra al 25% del ancho desde la orilla con mayor flujo, a nivel superficial y en el punto medio, con registros cada 4 horas. No se realizó el monitoreo de mayo en el sitio S1 Descarga casa máquinas debido a descarga por vertedero durante las fechas de monitoreo.

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”



(...)

7.9 RESOLUCIÓN 1497 DE 31 DE JULIO DE 2009

Por medio de la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 476 de 17 de mayo de 2000.

[...]

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
[...]			
3 Medidas de manejo			
3.1 Calidad de agua y comportamiento hidráulico			
3.1.1 De conformidad con la evaluación de las modelaciones realizadas y/o lo contemplado en la actualización del Estudio de Impacto Ambiental, la calidad de aguas en el río Sogamoso aguas abajo de la presa, deberá: Garantizar como mínimo una concentración de oxígeno disuelto de 4 mg/l durante la operación y vida útil del proyecto, con el fin de mantener unas condiciones ecológicas y ambientales adecuadas para el desarrollo y mantenimiento de la biota acuática.	Permanente	No	Si
[...]			
Consideraciones: De acuerdo con las consideraciones del numeral 7.55 del presente concepto técnico (cumplimiento del numeral 7 del artículo tercero del Auto 2141 del 25 de abril de 2019), y teniendo en cuenta la información presentada para el año 2018, la Sociedad no dio cumplimiento a la presente obligación, ya que en los monitoreos de febrero			

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

y mayo, en los sitios S1 Descarga casa de Maquinas y S2 Puente La Paz se registraron concentraciones por debajo de los 4 mg/L. Adicionalmente en el monitoreo nictemeral de oxígeno disuelto, se evidencia que en las campañas de febrero y septiembre se presentaron concentraciones menores a los 4mg/L en los puntos S1 Descarga casa máquinas, S2 Puente La Paz y S3 A 5 km de la descarga.

Adicionalmente, de acuerdo con las consideraciones del numeral 7.56 del presente concepto técnico (cumplimiento del numeral 1, sección requerimientos producto de este seguimiento del Acta 126 del 26 de agosto de 2019), los resultados del monitoreo nictemeral quincenal de oxígeno disuelto realizado entre el 31 de enero y 1 de febrero de 2020 evidencian el no cumplimiento por parte de la Sociedad de la presente obligación en las fechas indicadas.

Conforme a lo antes mencionado se encuentra que no se dio cumplimiento a esta obligación y por lo tanto debe reiterarse.

[...]

7.56 AUTO 2141 DE 25 DE ABRIL DE 2019

Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental y se toman unas determinaciones.

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
[...]			
ARTICULO TERCERO: Requerir a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., como titular del proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, para que presente en un término de (3) tres meses, contados a partir del día siguiente de la ejecutoria del presente acto administrativo, soportes, evidencias o registros a las siguientes obligaciones:			
[...]			
7. Un informe con las medidas a adoptar para garantizar concentraciones de oxígeno disuelto superior a 4mg/l en todo el río Sogamoso, especialmente en los primeros 15 Km a partir de la descarga de las aguas turbinadas, tal como se establece en el numeral 3.2.1 del artículo cuarto de la Resolución 1497 de 31 de julio de 2009.	Temporal	No	Si

Consideraciones:

[...]

(...) la Sociedad mediante comunicación con radicado ANLA 2020016537-1-000 de 5 de febrero de 2020, dentro del “Anexo ICA 2018”, esta Autoridad construyó la siguientes graficas que resumen el comportamiento del oxígeno disuelto en el río Sogamoso aguas arriba del embalse (puntos A y B), en el embalse (puntos C, J, K y L) y aguas abajo (puntos S1 a S9), de acuerdo con los resultados de los monitoreos realizados en 2018.

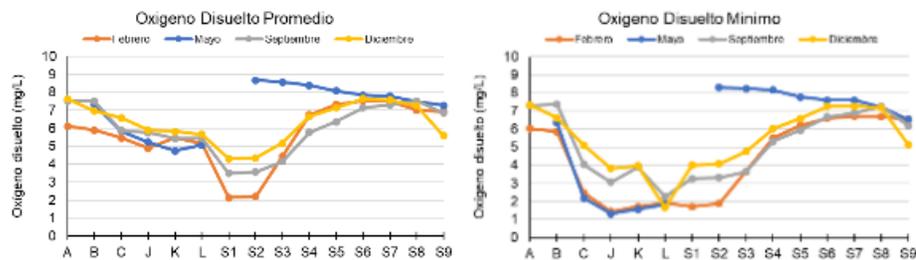


Figura 17 Oxígeno disuelto promedio y mínimo río Sogamoso y embalse campañas 2018
Fuente: Grupo de seguimiento ANLA a partir de radicado 2019180433-1-000 del 19 de noviembre de 2019.

Como se observa en las gráficas, en los puntos A y B las concentraciones mínimas de oxígeno disuelto estuvieron por encima de 5.8 mg/L; en los puntos C, J, K y L las concentraciones bajan considerablemente y se presentan valores mínimos entre 1 y 4 mg/L, específicamente en el punto L (zona de presa) las concentraciones mínimas estuvieron alrededor de 2mg/L en todos los monitoreos; en los puntos S1 y S2, con excepción del monitoreo de mayo de 2018, las concentraciones mínimas fueron similares a lo observado en los puntos al interior del embalse J y K con valores entre 2 y 4 mg/L; por último, a partir del punto S3 y hacia aguas abajo se observa recuperación gradual de la concentración de oxígeno disuelto, no obstante, también se registraron valores por debajo de los 4mg/L en este punto en las campañas de febrero y septiembre.

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia que para el periodo 2018, la Sociedad no dio cumplimiento a la obligación establecida en el numeral 3.1.1 del artículo cuarto de la Resolución 1497 de 31 de julio de 2009, (...)

[...]

Adicionalmente, la Sociedad tampoco presentó el informe con las medidas a adoptar para garantizar concentraciones de oxígeno disuelto superior a 4mg/l en todo el río Sogamoso, especialmente en los primeros 15Km a partir de la descarga de las aguas turbinadas, por lo que se recomienda reiterar el presente requerimiento.

[...]

Así las cosas, esta Autoridad tomando en consideración la valoración consignada en el referido insumo técnico, por medio del numeral décimo séptimo del artículo primero Auto nro. 11370 del 30 de noviembre de 2020, dispuso:

“ARTÍCULO PRIMERO: Reiterar a ISAGEN S.A. E.S.P., titular de la licencia ambiental otorgada para el Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, localizado en jurisdicción de los municipios de Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, San Vicente de Chucurí, Lebrija, Puerto Wilches, Sabana de Torres y Barrancabermeja en el departamento de Santander, el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales en los términos establecidos en la licencia ambiental y demás actos administrativos relacionados en la parte motiva del presente acto administrativo y que se listan a continuación:

(...)

17. Presentar un informe con las medidas a adoptar para garantizar concentraciones de oxígeno disuelto superior a 4mg/l en todo el río Sogamoso, especialmente en los primeros 15 Km a partir de la descarga de las aguas turbinadas, en cumplimiento del numeral 3.1.1 del numeral 3.1. del numeral 3 del artículo cuarto de la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, numeral 7 del artículo tercero del Auto 2141 del 25 de abril de 2019 y requerimiento 1 sección producto de este seguimiento del Acta de control y seguimiento 126 de 2019.

[...]

Ahora bien, continuando con el seguimiento efectuado a los resultados obtenidos en el marco de los monitoreos realizados al parámetro fisicoquímico de oxígeno disuelto en agua en los puntos ubicados en el Río Sogamoso, se tiene que el Grupo de Medio Magdalena-Cauca-Catatumbo de la Subdirección de Seguimiento de Licencias de esta Autoridad, emitió el Concepto Técnico No. 05569 del 13 de septiembre de 2021, en donde una vez evaluada la información allegada en el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA nro. 5 (Rad. nro. 2020082727-1-000 y 2020083470-1-00 de 28 de mayo de 2020) y el Radicado nro. 2021091436-1-000 del 10 de mayo de 2021, precisó lo siguiente:

“4. CUMPLIMIENTO A LOS PLANES Y PROGRAMAS

4.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental comprende: Programas de manejo ambiental, Plan de Seguimiento y Monitoreo, Plan de contingencias/Plan de Gestión del Riesgo y Plan de Desmantelamiento y Abandono.

[...]

Medio: Biótico.

Ficha de Seguimiento y Monitoreo: Monitoreo físico, químico e hidrobiológico del agua del Río Sogamoso, embalse y ciénaga El Llanito.

COMPONENTE	CONSIDERACIONES
------------	-----------------

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

Hidrobiología

Obligación 1: Monitoreo físico, químico e hidrobiológico del río Sogamoso y afluentes y del sistema cenagoso del Llanito.

1. RÍO SOGAMOSO AFLUENTES, CIÉNAGA EL LLANITO Y RÍOMAGDALENA

[...]

1.2 Obligaciones relacionadas con cumplimientos a fechas o etapas específicas

[...]

1.2.5 El numeral 3.1.1 del artículo cuarto de la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, se determinó:

[...]

En cumplimiento a los anteriores requerimientos, la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. ha presentado:

El primer informe con los resultados y análisis de la información levantada durante 24 horas de muestreo en los primeros 5 km del río Sogamoso, entre los días 22 y 23 de noviembre de 2019, se entregó mediante comunicación ANLA 2020016537-1-000 del 3 de febrero de 2020.

En el segundo informe trimestral, se presentó la información compilada del primer trimestre más la del segundo, obtenida desde noviembre 22 de 2019 hasta 1 de febrero de 2020. Esta información se presentó a la Autoridad Ambiental mediante la comunicación con radicación 2020056475-1-000 del 14 de abril de 2020.

En el tercer informe se presentó la información compilada desde noviembre de 2019 hasta el 28 de mayo de 2020; el cual fue radicado en la ANLA mediante comunicación 2020111556-1-000 del 13 de julio de 2020.

En el cuarto informe trimestral se presentó la información compilada desde noviembre de 2019 hasta el 12 de septiembre de 2020; el cual fue radicado en la ANLA mediante comunicación 2020190884-1-000 del 29 de octubre de 2020.

El quinto informe trimestral, se presenta mediante radicación 2021011059- 1-000 del 26 de enero de 2021, información compilada desde noviembre de 2019 hasta el 19 de diciembre de 2020.

El sexto informe trimestral, se presenta mediante radicación 2021091436- 1-000 del 10 de mayo de 2021, información compilada desde noviembre de 2019 hasta el 27 de marzo de 2021.

A continuación, se presentan los 3 sitios de monitoreo:

Sitio de muestreo	Coordenadas		Altura (m.s.n.m.)
	Norte	Este	
S1- Descarga Casa de Máquinas	1277253	1073474	160
S2- Puente La Paz	1277677	1072903	151
S3- A 5 km de la Descarga	1282174	1065877	150

El informe contiene los resultados de los tres sitios con los resultados quincenales de la medición realizada con la siguiente frecuencia: durante 24 horas cada seis (6) horas. Se efectuaron dos monitoreos por sitio, uno en el centro del río y uno a una distancia equivalente al 25% del ancho del río (medido desde la orilla del río en la cual se tiene la mayor columna de agua). Para cada monitoreo se tomó una muestra en la subsuperficie (aproximadamente a 0,4 m del espejo de agua) y una en el punto medio de la columna de agua.

A continuación, se realiza una reseña con los resultados más importantes de cada campaña para luego realizar por parte de esta Autoridad un análisis multitemporal de

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

los resultados y así dar respuesta de fondo a la solicitud realizada mediante la radicación 2021011059-1-000 del 26 de enero de 2021, que indica:

“De acuerdo con lo analizado y presentado a la Autoridad en el periodo comprendido entre el 22 de noviembre de 2019 y el 18 de diciembre de 2020, y teniendo en cuenta la baja variación de los datos (Figura 28) se solicita a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) que las mediciones de oxígeno disuelto se realicen de la siguiente manera:

- En el día (a las 9am y 3pm) para reducir situaciones de riesgo del personal, que se expone en los muestreos nocturnos.
- En el centro del río, considerando la mezcla del río.
- En los sitios S2 y S3, pues S1 arroja valores muy parecidos a S2, porque estos sitios están a menos de 600m de distancia (Figura 29, círculos rojos y azules).
- Con una frecuencia mensual, pues los muestreos quincenales inmediatos no difieren”

NOVIEMBRE 22 – 23 de 2019

Concentraciones promedio de oxígeno disuelto entre 6,56 mg/L (8:00 h en S2 del 22 de nov) y 9,35 mg/L (9:00 h en S3 del 23 de nov). Todas las mediciones fueron superiores a 4,0 mg/L de oxígeno.

DICIEMBRE 6 – 7 de 2019

Oxígeno disuelto entre 6,10 mg/L (8:00 h en S2 del 6 de dic) y 8,4 mg/L (9:00 h en S3 del 6 de dic). Todas las mediciones fueron superiores a 4,0 mg/L de oxígeno.

DICIEMBRE 20 – 21 de 2019

Oxígeno disuelto: entre 6,60 mg/L (13:00 h en S1 del 20 de dic) y 9,59 mg/L (21:00 h en S3 del 20 de dic). Todas las mediciones fueron superiores a 4,0 mg/L de oxígeno.

ENERO 3 – 4 de 2020

Oxígeno disuelto entre 6,85 mg/L (8:00 h en S2 del 3 de ene) y 8,92 mg/L (19:00 en S1 del 3 de enero). Todas las mediciones fueron superiores a 4,0 mg/L de oxígeno.

ENERO 17 – 18 de 2020

Oxígeno disuelto entre 5,63 mg/L (7:00 h en S1 del 17 de enero) y 9,06 mg/L (19:21 h en S1 del 17 de enero). Todas las mediciones fueron superiores a 4,0 mg/L de oxígeno.

ENERO 31 – 1 DE FEBRERO DE 2020

Oxígeno disuelto entre 1,87 mg/L (14 h en S1 del 31 de enero) y 5,46 mg/L (8:21 h en S3 del 1 de febrero). Los sitios S1 y S2 presentaron valores menores a 4,0 mg/L de oxígeno, incluido el sitio 3 excepto en el muestreo de las 8:00am, cuando el oxígeno alcanzó los 5,49 mg/L.

FEBRERO 14 - 15 DE 2020

Oxígeno disuelto entre 0,92 mg/L (8:05h en S1 del 15 de febrero) y 2,87 mg/L (14:04 h en S3 del 14 de febrero). Los tres sitios presentaron valores menores a 4,0 mg/L de oxígeno.

FEBRERO 28 - 29 DE 2020

Oxígeno disuelto entre 0,60 mg/L (14:00 h en S1 del 28 de febrero) y 2,82 mg/L (08:01 h en S3 del 29 de febrero). Los tres sitios presentaron valores menores a 4,0 mg/L de oxígeno.

MARZO 13 - 14 DE 2020

Oxígeno disuelto entre 0,34 mg/L (8:06 h en S1 del 13 de marzo) y 2,86 mg/L (15:05 h en S3 del 13 de marzo). Los tres sitios presentaron valores menores a 4,0 mg/L de oxígeno.

MAYO 8 - 9 DE 2020

Oxígeno disuelto entre 1,28 mg/L (14:00 h en S1 del 8 de mayo) y 2,91 mg/L (8:15 h en S3 del 9 de mayo). Los tres sitios presentaron valores menores a 4,0 mg/L de oxígeno.

MAYO 27 - 28 DE 2020

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

Oxígeno disuelto entre 1,89 mg O₂/L (20:07 h en S1 del 27 de mayo) y 3,85 mg O₂/L (8:50 h en S3 del 28 de mayo). Los tres sitios presentaron valores menores a 4,0 mg/L de oxígeno.

JUNIO 5 - 6 DE 2020

Oxígeno disuelto entre 1,04 mg O₂/L (14:05 h en S1 el 5 de junio) y 3,04 mg O₂/L (8:55 h en S3 el 5 de junio). Los tres sitios presentaron valores menores a 4,0 mg/L de oxígeno.

JUNIO 19 - 20 DE 2020

Concentraciones promedio de oxígeno disuelto entre 1,23 mg O₂/L (a las 14:19 y a las 20:29h en S1 el 19 de junio) y 3,97 mg O₂/L (3:21 h en S3 el 20 de junio). El sitio S3 presentaron valores mayores a 4,0 mg/L de oxígeno en la noche del 19 de junio y la madrugada del 20 de junio.

JULIO 3 - 4 DE 2020

Oxígeno disuelto entre 2,13 mg O₂/L (a las 20:14 en S1 el 3 de julio) y 4,56 mg O₂/L (a las 9:10 h en S3 el 4 de julio). El sitio S3 presentó valores mayores a 4,0 mg/L de oxígeno en todo el ciclo nictemeral (3 y 4 de julio).

JULIO 17 - 18 DE 2020

Concentraciones promedio de oxígeno disuelto entre 1,57 mg O₂/L (a las 14:05 en S1 el 17 de julio) y 4,35 mg O₂/L (a las 21:07 h en S3 el 17 de julio). El sitio S3 presentó valores mayores a 4,0 mg/L de oxígeno entre las 14:55 y 21:13 h del 17 de julio.

JULIO 31 - AGOSTO 1 DE 2020

Oxígeno entre 1,77 mg O₂/L (a las 20:05 en S1 el 31 de julio) y 4,57 mg O₂/L (entre las 8:55 y 15:05 en S3 el 31 de julio). El sitio S3 presentó valores mayores a 4,0 mg/L de oxígeno entre las 8:55 y las 20:52 horas del 31 de julio.

AGOSTO 14 - 15 DE 2020

oxígeno disuelto: entre 2,43 mg O₂/L (a las 20:06 en S1 el 14 de agosto) y 3,88 mg O₂/L (a las 9:00 h en S3 el 14 de agosto). Los tres sitios presentaron valores menores a 4,0 mg/L de oxígeno.

AGOSTO 28 - 29 DE 2020

Tendencia concentraciones promedio de oxígeno disuelto entre 2,47 mg O₂/L (a las 14:20 en S1 el 28 de agosto) y 3,73 mg O₂/L (a las 8:45 h en S3 el 29 de agosto). Los tres sitios presentaron valores menores a 4,0 mg/L de oxígeno.

SEPTIEMBRE 11 - 12 DE 2020

Concentraciones promedio de oxígeno disuelto entre 2,44 mg O₂/L (a las 14:02 en S1 el 11 de septiembre) y 4,47 mg O₂/L (a las 8:48 h en S3 el 11 de septiembre). El sitio S3 presentó valores mayores a 4,0 mg/L de oxígeno en las mañanas del 11 y 12 de septiembre.

SEPTIEMBRE 25 - 26 DE 2020

Concentraciones promedio de oxígeno disuelto entre 2,61 mg O₂/L (a las 14:20 h en S1 el 25 de septiembre) y 3,83 mg O₂/L (a las 8:30 h en S3 el 26 de septiembre).

OCTUBRE 9 - 10 DE 2020

Concentraciones promedio de oxígeno disuelto entre 2,74 mg O₂/L (a las 14:00 en S1 el 9 de octubre) y 4,99 mg O₂/L (en S3 a las 8:55 h el 9 de octubre y a las 8:46 h el 10 de octubre). El sitio S3 presentó valores mayores a 4,0 mg/L de oxígeno durante casi todo el nictemeral, excepto en la tarde (14:50 h del 9 de octubre, con promedio de 3,94 mg O₂/L).

OCTUBRE 23 - 24 DE 2020

Oxígeno disuelto entre 2,63 mg O₂/L (a las 20:05 en S1 el 23 de octubre) y 4,88 mg O₂/L (en S3 a las 9:00 h el 23 de octubre). El sitio S3 presentó valores mayores a 4,0 mg/L de oxígeno durante el muestreo realizado en las mañanas del 23 y 24 de octubre (a las 9:00 h, 2:43 h y 8:35 h).

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”**NOVIEMBRE 6 - 7 DE 2020**

Concentraciones promedio de oxígeno disuelto entre 2,01 mg O₂/L (a las 22:10 en S1 el 6 de noviembre) y 3,51 mg O₂/L (en S3 a las 22:48 h el 6 de noviembre).

NOVIEMBRE 20 - 21 DE 2020

Oxígeno disuelto entre 8,25 mg O₂/L (a las 8:33 h en S3 el 21 de noviembre) y 9,10 mg O₂/L (en S3 a las 20:48 h el 20 de noviembre). Los sitios S2 y S3 presentaron valores mayores a 4,0 mg/L de oxígeno durante todo el nictemeral.

DICIEMBRE 4 - 5 DE 2020

Concentraciones promedio de oxígeno disuelto entre 4,55 mg O₂/L (a las 8:10 h en S1 el 5 de diciembre) y 8,01 mg O₂/L (en S3 a las 8:50 h el 4 de diciembre). Los tres sitios de muestreo presentaron valores mayores a 4,0 mg/L de oxígeno durante todo el nictemeral.

DICIEMBRE 18 - 19 DE 2020

Oxígeno disuelto entre 3,52 mg O₂/L (a las 2:30 h en S1 el 19 de diciembre) y 6,21 mg O₂/L (en S3 a las 21:25 h el 18 de diciembre). Los sitios S1 y S2 durante el transcurso del 18 de diciembre y el S3 durante todo el nictemeral presentaron valores mayores a 4,0 mg/L de oxígeno.

ENERO 2 - 3 DE 2021

Oxígeno disuelto entre 3,19 mg O₂/L (a las 20:35 h en S2 el 2 de enero) y 5,08 mg O₂/L (en S3 a las 8:59 h el 3 de enero), el sitio S2 el 3 de enero y el sitio S3 durante todo el Nictemeral presentaron valores mayores a 4,0 mg/L de oxígeno.

ENERO 15 - 16 DE 2021

El oxígeno disuelto se reportó entre 2,75 mg O₂/L (a las 2:13 h en S1 el 16 de enero) y 4,10 mg O₂/L (en S3 a las 14:50 h el 15 de enero). El sitio S3 presentó valores mayores a 4,0 mg/L de oxígeno el 15 de enero.

ENERO 29 - 30 DE 2021

Oxígeno disuelto entre 2,21 mg O₂/L (a las 2:21 h en S1 el 30 de enero) y 3,72 mg O₂/L (en S3 a las 14:40 h el 29 de enero).

FEBRERO 12 - 13 DE 2021

Promedio de oxígeno disuelto entre 1,55 mg O₂/L (a las 2:23 h en S1 el 13 de febrero) y 4,22 mg O₂/L (en S3 a las 8:55 h el 13 de febrero)

FEBRERO 26 - 27 DE 2021

Tendencia concentraciones promedio de oxígeno disuelto entre 1,02 mg O₂/L (a las 2:05 h en S1 el 27 de febrero) y 3,49 mg O₂/L (en S3 a las 8:24 h el 27 de febrero).

MARZO 12 - 13 DE 2021

Tendencia concentraciones promedio de oxígeno disuelto: entre 0,72 mg O₂/L (a las 8:10 h en S1 el 12 de marzo) y 4,11 mg O₂/L (en S3 a las 14:49 h el 12 de marzo).

MARZO 26 - 27 DE 2021

Promedio de oxígeno disuelto entre 1,15 mg O₂/L (a las 8:10 h en S1 el 26 de marzo) y 2,99 mg O₂/L (en S3 a las 2:45 h el 27 de marzo)

Como se observa en los resultados anteriores de 33 monitoreos realizados los valores de oxígeno disuelto superiores a 4 mg/l solo se registraron en 9 monitoreos; es de resaltar que se registró un leve aumento para el periodo de septiembre 11-12 de 2020, octubre 9-10 de 2020, octubre 23- 24 de 2020; sin embargo, durante esos periodos solo en el sitio S3 se superó los 4 mg/l.

En el mes de marzo de 2020 y 2021, se observaron drásticas disminuciones de la concentración de Oxígeno Disuelto registrándose por debajo de 1 mg/l y alcanzando valores mínimos de 0,3 mg/l; en los meses de junio de 2020 los valores en los sitios de monitoreo S1 y S2 (más cercanos al sitio de presa) descendieron por debajo de los 1,7 mg/l.

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

Es decir, y tal como se observa en la siguiente figura desde enero a noviembre de 2020 no se observaron concentraciones que superaran los 4 mg/l a excepción del sitio S3 en algunos monitoreos puntuales.

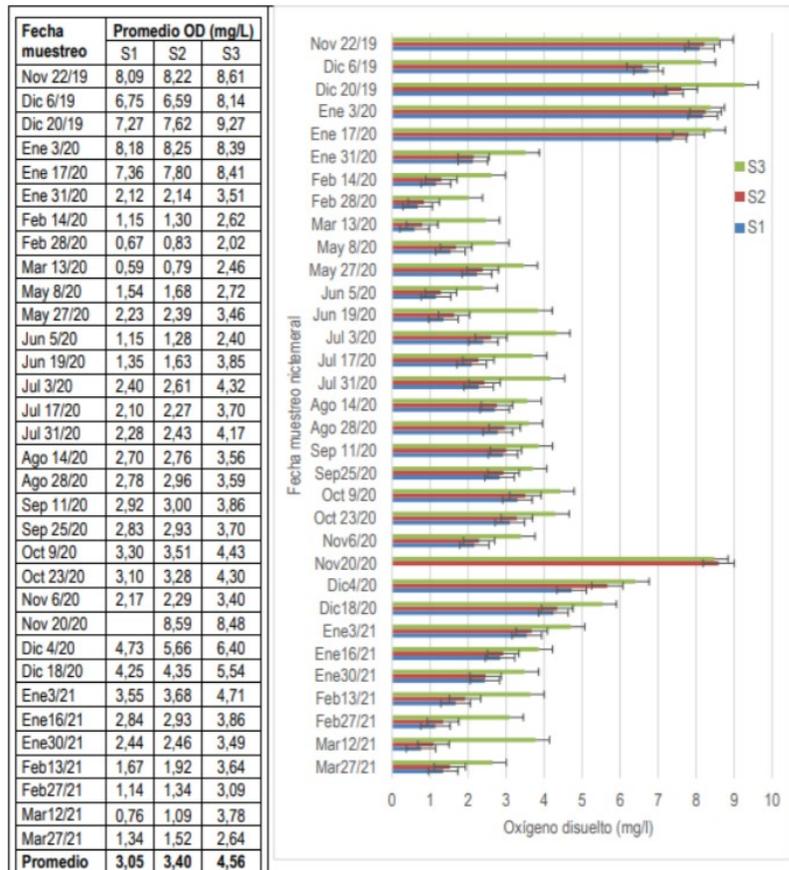


Figura 9. Dinámica temporal y longitudinal del oxígeno disuelto (mg/L) en tres sitios en el río Sogamoso, aguas abajo de la Central Hidroeléctrica Sogamoso. Noviembre 22 de 2019 al 27 de marzo de 2021.

Fuente: Radicación 2021091436-1-000 del 10 de mayo de 2021

En la siguiente figura se observa que no se ha garantizado como mínimo una concentración de oxígeno disuelto de 4 mg/l durante la operación y vida útil del proyecto, con el fin de mantener unas condiciones ecológicas y ambientales adecuadas para el desarrollo y mantenimiento de la biota acuática; obligación del numeral 3.1.1 del artículo cuarto de la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009.

Teniendo en cuenta que esta es una obligación que debe dar cumplimiento la Sociedad de manera permanente, no genera requerimiento; sin embargo; de existir mérito, se dará inicio por parte de esta Autoridad nacional, a las actuaciones administrativas a que haya a lugar.



Figura 10. Análisis multitemporal del oxígeno disuelto (mg/L) en tres sitios en el río Sogamoso, aguas abajo de la Central Hidroeléctrica Sogamoso. Noviembre 22 de 2019 al 27 de marzo de 2021. Fuente: Radicación 2021091436-1-000 del 10 de mayo de 2021

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

Por lo anterior, se da por cumplida para el presente periodo de seguimiento el requerimiento 1 de los requerimientos producto del seguimiento del Acta 126 del 26 de agosto de 2019; sin embargo, no se cumplió con el numeral 3.1.1 del artículo cuarto de la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, que requiere que la Sociedad garantice como mínimo una concentración de oxígeno disuelto de 4 mg/l durante la operación y vida útil del proyecto, los resultados aportados indican que durante el 2019 no se cumplió con la obligación, toda vez que las concentraciones para los sitios S1, S2, y S3 reportados en el formato ICA 4a del ICA 5 refieren concentraciones de oxígeno disuelto. Ver tabla

Tabla 12. Resultados de los monitoreos en 2019 de oxígeno disuelto en los sitios S1, S2 y S3.

Fecha de muestre	Valor	Sitio
Febrero de 2019	1,87	S1-Río Sogamoso. Descarga casa máquinas
Febrero de 2019	2,58	S2-Río Sogamoso. Puente La Paz
Febrero de 2019	4,12	S3-Río Sogamoso. A 5 km de la descarga
Abril de 2019	1,81	S1-Río Sogamoso. Descarga casa máquinas
Abril de 2019	1,95	S2-Río Sogamoso. Puente La Paz
Abril de 2019	3,50	S3-Río Sogamoso. A 5 km de la descarga
Agosto de 2019	3,31	S1-Río Sogamoso. Descarga casa máquinas
Agosto de 2019	3,86	S2-Río Sogamoso. Puente La Paz
Agosto de 2019	5,95	S3-Río Sogamoso. A 5 km de la descarga
Noviembre de 2019	4,45	S1-Río Sogamoso. Descarga casa máquinas
Noviembre de 2019	4,64	S2-Río Sogamoso. Puente La Paz
Noviembre de 2019	8,1	S3-Río Sogamoso. A 5 km de la descarga

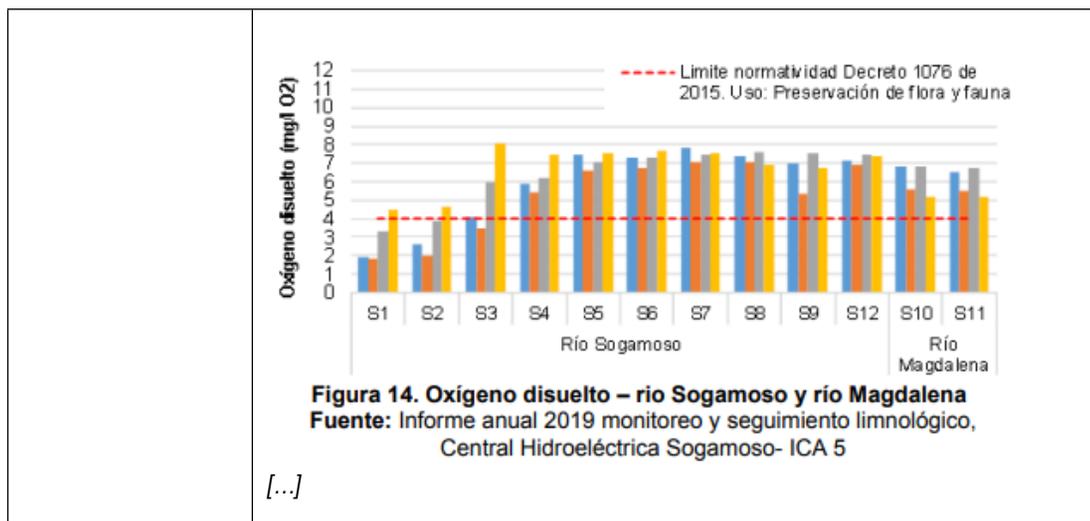
Fuente: Formato ICA 4a – ICA 5

[...]

La concentración de oxígeno disuelto (OD) en los ríos Sogamoso y Magdalena presentó un valor promedio anual de 6,06 mg/L (CV= 28,16%), equivalente a una saturación promedio de 75,83%, con valores que oscilaron entre 1,81 mg/L (22,00% de saturación) en el sitio Descarga casa de máquinas-S1 en abril y 8,10 mg/L (101,4% de saturación) en el sitio A 5Km de la Descarga-S3 en noviembre. En los sitios Descarga casa de máquinas-S1 y Puente La Paz-S2, en febrero, abril y agosto y en el sitio A 5 km de la descarga-S3 en abril, se registraron concentraciones inferiores al valor mínimo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, Artículo 2.2.3.3.9.10, para la preservación de fauna y flora.

El perfil longitudinal de OD evidenció recuperación (incremento) en los muestreos de febrero y agosto, en los sitios A 5 km de la descarga-S3 y en abril en el sitio A 15 km de la descarga-S4, con concentraciones superiores al mínimo establecido en la normatividad, no se observaron cambios importantes en la concentración de OD en el río Magdalena, Aguas abajo de la confluencia del río Sogamoso-S11, las menores concentraciones de oxígeno se midieron en el mes de abril en el río Sogamoso y en abril y noviembre en el río Magdalena, lo que puede estar asociado de acuerdo con lo indicado por la Sociedad a un incremento de los procesos de consumo de oxígeno por el material lavado en la cuenca aportante en las épocas de lluvias.

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”



[...]

En vista de lo anterior, se observa que esta Autoridad ante la evidencia de que para la mayoría de los muestreos realizados en los tres puntos de monitoreo denominados S1- “Río Sogamoso. Descarga casa máquinas”, S2 – “Río Sogamoso. Puente La Paz” y S3 – “Río Sogamoso. A 5 km de la descarga”, se continuaba presentando el incumplimiento respecto a la concentración mínima de oxígeno disuelto en agua, por medio del numeral 1° del Auto nro. 09181 del 28 de octubre de 2021, le reiteró una vez más a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. la siguiente obligación:

“ARTÍCULO PRIMERO: Reiterar a la Sociedad ISAGEN S.A. E.S.P titular de la Licencia Ambiental para el proyecto “Hidroeléctrico Sogamoso”, el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidas en los actos administrativos a los que se hace referencia en el presente artículo:

1. Presentar un informe con las medidas a adoptar para garantizar concentraciones de oxígeno disuelto superior a 4mg/l en todo el río Sogamoso, especialmente en los primeros 15 Km a partir de la descarga de las aguas turbinadas, en cumplimiento del numeral 3.1.1 del numeral 3.1. del numeral 3 del artículo cuarto de la Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, el numeral 7 del artículo tercero del Auto 2141 del 25 de abril de 2019, el requerimiento 1 sección producto de este seguimiento del Acta de control y seguimiento 126 de 2019 y el numeral 17 del artículo primero del Auto 11370 del 30 de noviembre de 2020”

Así las cosas, este Despacho en consonancia con la valoración de las situaciones fácticas que dieron lugar a la presente investigación, encuentra que la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P. con la conducta objeto de verificación, actuó en presunta contravención de lo establecido en el artículo cuarto de la Resolución nro. 1497 del 31 de julio de 2009, por medio del cual se modificó el artículo quinto de la Resolución nro. 476 de 17 de mayo de 2000 (Licencia Ambiental), pues acorde con los seguimientos que se han venido realizando a los resultados obtenidos en el marco de los monitoreos realizados al parámetro fisicoquímico de oxígeno disuelto en agua en los puntos ubicados en el Río Sogamoso asociados a la presa Latora del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, esto es, los denominados S1- “Río Sogamoso. Descarga casa máquinas”, S2 – “Río Sogamoso. Puente La Paz” y S3 – “Río Sogamoso. A 5 km de la descarga”, se observó que para el periodo comprendido entre el 12 de enero de 2015 y el 27 de marzo de 2021, no se garantizó una concentración de 4 mg/l de dicho parámetro en los primeros 5 Km aguas abajo del sitio de presa.

Aunado a la anterior, resulta pertinente destacar que el equipo técnico del Grupo de Medio Magdalena-Cauca-Catatumbo de la Subdirección de Seguimiento de Licencias de esta Autoridad, frente a las consecuencias ambientales que conlleva no garantizar las concentraciones del referido

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

parámetro fisicoquímico, en el Concepto Técnico No. 08216 del 20 de diciembre de 2021, precisó lo siguiente:

“5. BIENES DE PROTECCIÓN Y NORMAS O ACTOS ADMINISTRATIVOS RELACIONADOS CON LOS HECHOS

[...]

(...) en el Numeral 3.1.1 del Artículo Cuarto Resolución 1497 del 31 de julio de 2009, la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P debía garantizar que las concentraciones cumpliera con las condiciones mínimas estipuladas en la normatividad ambiental vigente, que corresponden a 4mg/L de oxígeno disuelto en agua, sin embargo luego de revisar los monitoreos realizados y la demás información que reposa en el expediente LAM0237, se evidenció que durante el periodo comprendido entre el 12 de enero de 2015 y el 27 de marzo de 2021, las concentraciones de oxígeno disuelto en los primeros 5 Km aguas abajo de la presa Latora se encontraban por debajo de los límites mínimos permisibles establecidos normativamente.

Respecto a lo cual, es importante establecer que dichas concentraciones generan un riesgo para el recurso hídrico ya que alteran las características propias del mismo, teniendo en cuenta que, el oxígeno disuelto incide en casi todos los procesos químicos y biológicos, siendo que las bajas concentraciones pueden afectar notablemente las condiciones ecológicas y ambientales adecuadas para el desarrollo y mantenimiento de la biota acuática.

De igual manera, de acuerdo a lo mencionado por (Peña, 2007) el nivel de oxígeno disuelto puede ser un indicador de que tan contaminada está el agua y cuan bien puede dar esta agua soporte a la vida vegetal y animal. Generalmente, un nivel más alto de oxígeno disuelto indica agua de mejor calidad. Si los niveles de oxígeno disuelto son demasiado bajos, algunos peces y otros microorganismos no pueden sobrevivir.

[...]”

Por lo tanto, esta Autoridad acorde con la evaluación y valoración técnico - jurídica realizada para el presente caso, evidencia la presunta comisión de una infracción ambiental por parte de la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., razón por la cual, de conformidad con lo establecido en el artículo 24 de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, se procederá a formular único cargo en el presente proceso administrativo ambiental de carácter sancionatorio

En mérito de lo expuesto,

DISPONE:

ARTÍCULO PRIMERO. Formular el siguiente cargo a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., con NIT. 811.000.740-4, dentro del procedimiento sancionatorio ambiental iniciado mediante Auto No. 08733 del 05 de octubre de 2022, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo, a saber:

CARGO ÚNICO: No haber garantizado para el periodo comprendido entre el 12 de enero de 2015 y el 27 de marzo de 2021, una concentración de oxígeno disuelto en agua de 4 mg/l en la fuente “Río Sogamoso”, en los primeros 5 Km aguas abajo de la presa Latora.

Lo anterior configura presunta infracción de lo establecido en el en el artículo cuarto de la Resolución nro. 1497 del 31 de julio de 2009, por medio del cual se modificó el artículo quinto de la Resolución nro. 476 de 17 de mayo de 2000 (Licencia Ambiental).

ARTÍCULO SEGUNDO. El expediente SAN0126-00-2022 estará a disposición de la investigada y de cualquier persona, en los términos del artículo 36 de la Ley 1437 de 2011.

“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”

ARTÍCULO TERCERO. La sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., con NIT. 811.000.740-4, a través de su representante legal y/o apoderado dispondrá del término de diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente a la notificación de este auto, para que presente los respectivos descargos por escrito y aportar o solicitar la práctica de las pruebas que estime pertinentes y sean conducentes a sus argumentos de defensa, de acuerdo con lo establecido en el artículo 25 de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

PARÁGRAFO. La totalidad de los gastos que se ocasionen por la práctica de pruebas serán a cargo de quien las solicite.

ARTÍCULO CUARTO. Advertir a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., con NIT. 811.000.740-4, por intermedio de su representante legal o apoderado debidamente constituido que, en caso de entrar en proceso de disolución y liquidación, deberá informar a esta autoridad y estimar la inclusión en el inventario de las obligaciones sancionatorias ambientales, para la constitución de la reserva respectiva con las apropiaciones que respalden las medidas preventivas, sancionatorias o compensatorias que pudieran imponerse con ocasión del presente trámite administrativo ambiental.

ARTÍCULO QUINTO: Notificar el contenido del presente proveído a la sociedad ISAGEN S.A. E.S.P., con NIT. 811.000.740-4, a través de su apoderado debidamente constituido, de haberse conferido mandato en la presente actuación sancionatoria, o en su defecto, por intermedio de su representante legal.

ARTÍCULO SEXTO: Contra el presente acto Administrativo no procede recurso alguno, de conformidad con el Artículo 75 de la Ley 1437 de 2011 - Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 17 de enero de 2023



DANIEL RICARDO PÁEZ DELGADO
Jefe Oficina Asesora Jurídica

Ejecutores
LEIDY VIVIANA ALVARADO
TORRES
Contratista



Revisor / L der
FERNEY ALEJANDRO CAVIEDES
ALARCON
Contratista



Expediente No. SAN0126-00-2022
Concepto Técnico N° 08216 del 20 de diciembre de 2021

**“POR EL CUAL SE FORMULA ÚNICO CARGO DENTRO DE UN PROCEDIMIENTO
SANCIONATORIO AMBIENTAL Y SE ADOPTA OTRAS DETERMINACIONES”**

Fecha: 22 de noviembre de 2022

Proceso No.: 2023010240

Archívese en: Expediente No. SAN0126-00-2022

Plantilla_Auto_SILA_v3_42852

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad.