

**AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS
AMBIENTALES
- ANLA –
AUTO N° 011905
(30 DIC. 2025)**

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

**LA COORDINADORA EL GRUPO PACÍFICO – RÍO CAUCA DE LA
SUBDIRECCIÓN DE SEGUIMIENTO DE LICENCIAS AMBIENTALES DE LA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA**

En ejercicio de las funciones asignadas en la Ley 99 de 1993, literales d), e) y f), del artículo 18 de la Ley 1444 del 4 de mayo de 2011, numeral 2 del artículo tercero del Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, numerales 1 al 8 del artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015, numeral 1 del artículo décimo del Decreto 376 del 11 de marzo de 2020, la Resolución 2938 del 27 de diciembre de 2024, y las resoluciones 968 del 22 de mayo de 2025 y 990 del 23 de mayo de 2025 de la ANLA, y

CONSIDERANDO:

Que mediante la Resolución 243 del 13 de abril de 1993, el Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Ambiente - INDERENA, otorgó una Licencia Ambiental Ordinaria a la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica - CORELCA, para la construcción del proyecto “Hidroeléctrico URRÁ I”, localizado en los municipios de Chima, Momil, Purísima, San Bernardo del Viento, San Pelayo, Tierralta, Valencia y Montería, en el departamento de Córdoba.

Que mediante la Resolución 838 del 5 de octubre de 1999, el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (En adelante el Ministerio), autorizó la cesión total de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 243 del 13 de abril de 1993 a favor de la empresa URRÁ S.A. E.S.P.

Que mediante la Resolución 965 del 16 de noviembre de 1999, el Ministerio resolvió los recursos de reposición interpuestos contra la Resolución 838 del 5 de octubre

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

de 1999, revocando el numeral 3.8 y modificando los numerales 1.3.3, 1.35, 1.19,2.3.4, 2.6.2, 6.1, 7.2,8.1 y 10 del artículo tercero.

Que mediante la Resolución 1125 del 3 de noviembre de 2000, el Ministerio modificó los numerales 1.2, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.7 y 1.3.8 del artículo tercero de la Resolución 838 del 5 de octubre de 1999, en cuanto a las condiciones y periodicidad de los monitoreos de calidad de agua.

Que mediante la Resolución 1035 del 14 de noviembre de 2001, el Ministerio resolvió el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1112 del 1 de noviembre de 2000, confirmando en su integridad el acto administrativo recurrido.

Que mediante la Resolución 262 del 20 de marzo de 2002, el Ministerio modificó el artículo sexto, el numeral 7.4 del artículo tercero de la Resolución 965 del 16 de noviembre de 1999 y el numeral 7.4 del artículo tercero de la Resolución 838 del 5 de octubre de 1999.

Que mediante la Resolución 530 del 13 de junio de 2002, el Ministerio resolvió recurso de reposición, interpuesto contra la Resolución 262 del 20 de marzo 2002, confirmando en su integridad el acto administrativo recurrido.

Que mediante la Resolución 569 del 21 de junio de 2002, el Ministerio resolvió recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1125 del 3 de noviembre de 2000, modificando los artículos primero, segundo, quinto, sexto, séptimo y octavo de dicho acto administrativo.

Que mediante la Resolución 1541 del 17 de diciembre de 2004, el Ministerio resolvió recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución 569 del 21 de junio de 2002, en el sentido de modificar los párrafos 2 y 4 del artículo quinto, los artículos duodécimo y décimo séptimo, y revocar el párrafo 3 del artículo quinto.

Que mediante la Resolución 1816 de 24 de noviembre de 2005, el Ministerio modificó el numeral 8.2. del artículo tercero de la Resolución 838 de 5 de octubre de 1999, en el sentido de dar estricto cumplimiento a los programas propuestos y concertados con las comunidades en el Plan de Acción Productivo y Social para los campesinos localizados aguas arriba de la presa, y estableció los programas y proyectos que se deben cumplir al respecto.

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

Que mediante la Resolución 1663 del 18 de agosto de 2006, el Ministerio modificó la Resolución 838 del 5 de octubre de 1999, en el sentido de autorizar a la empresa URRÁ S.A. E.S.P. el desarrollo de las etapas de llenado y operación para el proyecto Hidroeléctrico URRÁ I y establecer la periodicidad para presentar los informes relacionados con los monitoreos de calidad de agua efectuados en el embalse.

Que mediante la Resolución 412 del 9 de marzo de 2007, el Ministerio resolvió recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución 1663 del 18 de agosto de 2006, modificando los literales b y c del numeral 2.2.1 del artículo segundo y el literal d del numeral 1 del artículo cuarto.

Que mediante la Resolución 1383 del 16 de julio de 2010, el Ministerio modificó el numeral 1.11 del artículo tercero de la Resolución 838 del 5 de octubre de 1999, por la cual se otorgó Licencia Ambiental.

Que mediante la Resolución 1941 del 4 de octubre de 2010, el Ministerio resolvió un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1383 del 16 de julio de 2010, modificando el artículo primero del acto administrativo recurrido.

Que mediante la Resolución 2768 del 30 de diciembre de 2010, el Ministerio modificó el artículo segundo de la Resolución 412 del 9 de marzo de 2007 en el sentido de establecer un plazo para la realización de investigación sobre la reproducción de peces reofílicos; y el literal c del artículo tercero.

Que mediante la Resolución 1175 del 28 de diciembre de 2012, esta Autoridad Nacional modificó la Resolución 838 del 5 de octubre de 1999, en el sentido de dejar únicamente los numerales 3.3, 3.4 y 3.5 del artículo tercero de la precitada resolución, los cuales habían sido modificados por los subnumerales 8.3 y 8.4 del numeral 8 del artículo segundo de Auto 2895 del 24 de octubre de 2007, y el artículo primero del Auto 2858 del 15 de septiembre de 2008.

Que mediante el Auto 916 del 27 de marzo de 2012, esta Autoridad Nacional efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto, donde se formuló 6 requerimientos producto del seguimiento consistentes en el cumplimiento y/o ejecución de medidas de manejo y obligaciones ambientales.

Que mediante el Auto 3225 del 23 de septiembre de 2013, esta Autoridad Nacional efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto, donde se formuló 16

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

requerimientos reiterados y 23 requerimientos producto del seguimiento consistentes en el cumplimiento y/o ejecución de medidas de manejo y obligaciones ambientales.

Que mediante el Auto 2104 del 30 de mayo del 2014, esta Autoridad Nacional efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto, donde se formuló un requerimiento reiterado y 4 requerimientos producto del seguimiento consistentes en el cumplimiento y/o ejecución de medidas de manejo y obligaciones ambientales.

Que mediante el Auto 923 del 10 de marzo de 2015, esta Autoridad Nacional efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto, donde se formuló un requerimiento reiterado y 7 requerimientos producto del seguimiento consistentes en el cumplimiento y/o ejecución de medidas de manejo y obligaciones ambientales.

Que mediante el Auto 26 del 6 de enero de 2017, esta Autoridad Nacional efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto, donde se formuló 4 requerimientos producto del seguimiento consistentes en el cumplimiento y/o ejecución de medidas de manejo y obligaciones ambientales.

Que mediante el Auto 4557 del 6 de agosto de 2018, esta Autoridad Nacional efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto, donde se formuló 6 requerimientos producto del seguimiento consistentes en el cumplimiento y/o ejecución de medidas de manejo y obligaciones ambientales.

Que mediante el Auto 1717 del 12 de abril de 2019, esta Autoridad Nacional efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto, donde se formuló 11 requerimientos producto del seguimiento consistentes en el cumplimiento y/o ejecución de medidas de manejo y obligaciones ambientales.

Que mediante el Auto 5817 del 23 de junio de 2020, esta Autoridad Nacional efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto, donde se formuló 12 requerimientos reiterados y 4 requerimientos producto del seguimiento consistentes en el cumplimiento y/o ejecución de medidas de manejo y obligaciones ambientales.

Que mediante la Resolución 1556 del 21 de septiembre de 2020, esta Autoridad Nacional, ajustó vía seguimiento el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Monitoreo y Seguimiento presentado por la empresa URRÁ S.A. E.S.P, aprobando programas de manejo ambiental para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, entre otras disposiciones.

Que mediante la Resolución 1962 del 3 de diciembre de 2020, esta Autoridad Nacional resolvió recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1556 del

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

21 de septiembre de 2020 en el sentido de modificar el inciso primero del artículo segundo, el inciso primero del artículo tercero, el ítem ii. del literal c del numeral 1 del artículo tercero, aclarar la obligación del ítem i. del literal e del numeral 1 del artículo tercero, modificar el literal f del numeral tercero del artículo tercero, revocar el literal b del numeral 8 del artículo tercero, aclarar el literal f del numeral 14 del artículo tercero, modificar el artículo cuarto, modificar el inciso primero del artículo sexto, modificar los literales a y b del numeral 2 del artículo sexto, modificar el inciso primero del artículo séptimo, modificar el numeral 2 del artículo séptimo de la Resolución 1556 del 21 de septiembre de 2020, y modificar el artículo noveno de ese acto administrativo.

Que mediante Resolución 1126 del 28 de junio de 2021, esta Autoridad Nacional resolvió una solicitud de revocatoria directa contra la Resolución 1556 del 21 de septiembre de 2020, en el sentido de no revocar el numeral 3 del artículo sexto de la Resolución 1556 del 21 de septiembre de 2020.

Que mediante la Resolución 459 del 28 de febrero de 2022, esta Autoridad Nacional ajustó vía seguimiento el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto Hidroeléctrico URRÁ I, adicionando programas de manejo ambiental, para la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, entre otras determinaciones.

Que mediante la Resolución 1686 del 8 de agosto de 2022, esta Autoridad Nacional resolvió recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 459 del 28 de febrero de 2022, en el sentido de confirmar, aclarar y modificar algunas disposiciones del acto administrativo recurrido, entre otras determinaciones.

Que mediante la Resolución 574 del 5 de abril de 2024, esta Autoridad Nacional ajustó vía seguimiento las fichas de seguimiento y monitoreo “MONOP/F3 Monitoreo y Seguimiento a la Calidad de Aguas del Embalse”, “MAN-OP/F10- Manejo de Procesos Morfodinámicos y Sedimentológicos en El Río Sinú Aguas Abajo del Embalse”, y “MON-OP/F10 Monitoreo de Caudales en El Río Sinú”, y se adoptan otras determinaciones al “Proyecto Hidroeléctrico Urrá I”

Que mediante la Resolución 360 del 4 marzo de 2025, esta Autoridad Nacional resolvió recurso de reposición en contra de la Resolución 574 del 5 de abril de 2024, modificando el artículo primero de la Resolución 574 de 5 de abril de 2024 en sentido de agregar un párrafo relacionado con la presentación de los monitoreos en los sitios cerca de la desembocadura del Río Verde al embalse y en cercanías del área de los resguardos indígenas. Así mismo, aclaró el literal b del artículo tercero, en el

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

sentido de establecer que el sondeo longitudinal debe realizarse anualmente y presentarse en los Informes de Cumplimiento.

Que mediante comunicación con radicado ANLA 20256200485282 del 30 de abril de 2025, la EMPRESA URRÁ S.A. E.S.P. dio respuesta a los requerimientos 10 del Acta 479 del 8 de agosto de 2022, 31 del Acta 855 de noviembre de 2023 y 2 del Acta 938 del 29 de noviembre de 2024, obligaciones relacionadas con la presentación de un estudio técnico hidrológico.

Que mediante el Acta 269 del 6 de junio de 2025, esta Autoridad Nacional efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto, donde se formularon 7 requerimientos producto del seguimiento consistentes en el cumplimiento y/o ejecución de medidas de manejo y obligaciones ambientales.

Que esta Autoridad Nacional mediante el Concepto Técnico 11701 del 22 de diciembre de 2025, el cual se acoge en el presente acto administrativo, realizó control y seguimiento ambiental con el objeto de verificar los aspectos referentes al proyecto “*HIDROELÉCTRICO URRÁ I*”, con base en el análisis de la información presentada por la empresa URRÁ S.A. E.S.P. mediante comunicación con radicación ANLA 20256200485282 del 30 de abril de 2025 y con base de la información documental que reposa en el expediente LAM0112.

COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES.

En ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f), del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, creando la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, asignándole, entre otras funciones, la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.2.3.9.1 establece en su parágrafo 1º que “La autoridad ambiental que otorgó la licencia ambiental o estableció el plan de manejo ambiental respectivo, será la encargada de efectuar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades autorizadas.”

Por medio del artículo décimo del Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 “Por el cual se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA”, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible dispuso la creación de la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, la cual de acuerdo con el

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

numeral primero del mencionado artículo, tiene la función de realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades que cuenten con licencia ambiental sometida a competencia de la ANLA.

A su vez, mediante la Resolución 2938 del 27 de diciembre de 2024, “Por la cual se adopta el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA”, le fue asignada a los coordinadores de los grupos regionales de seguimiento ambiental de la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, la función de suscribir los actos administrativos donde se efectúa control y seguimiento ambiental a los proyectos de competencia de ANLA.

Que mediante la Resolución 968 del 22 de mayo de 2025, se crean los grupos internos de trabajo de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, y se asignan sus funciones, señalando en su artículo trigésimo quinto, las del Grupo Pacífico – Río Cauca, dentro de las cuales se encuentra la de suscribir los actos administrativos mediante los cuales se avoca conocimiento del trámite de proyectos, de acuerdo con su competencia, la normativa vigente y procedimientos establecidos.

A través de la Resolución 990 del 23 de mayo de 2025, se designó como Coordinadora del Grupo Pacífico – Río Cauca adscrito a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, a la servidora pública Andrea Garzón Rodríguez, Profesional Especializado Código 2028 Grado 21 de la planta de personal de la ANLA, funcionaria competente para suscribir el presente acto administrativo, relacionado con realizar control y seguimiento ambiental al proyecto “HIDROELÉCTRICO URRÁ I”.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto denominado “HIDROELÉCTRICO URRÁ I”, con base en lo presentado por la empresa URRÁ S.A. E.S.P. mediante la comunicación con radicación ANLA 20256200485282 del 30 de abril de 2025 y la información documental, cartográfica y alfanumérica que reposa en el expediente LAM0112. Por lo anterior, se emitió el Concepto Técnico 11701 del 22 de diciembre de 2025, que sirve de fundamento técnico al presente acto administrativo, sobre el cual se extraen los siguientes:

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

“(…)

Objetivo del proyecto

El proyecto Hidroeléctrico Urrá I tiene como objetivo la generación de 340 MW de energía eléctrica por medio de cuatro unidades de 85 MW cada una. Con la construcción del embalse se regula el río Sinú permitiendo controlar las inundaciones en el valle aluvial del mismo, a través de la contención de crecientes con caudal promedio diario mayor a 700 m³/s, por lo tanto, es un proyecto multipropósito.

Localización

El Proyecto Hidroeléctrico URRÁ I está localizado sobre el río Sinú (60 msnm) a aproximadamente 276 km aguas arriba de su desembocadura en el mar Caribe y a 30 kilómetros al sur del casco urbano del municipio de Tierralta, departamento de Córdoba. Su área de influencia indirecta abarca los municipios de Chimá, Loricá, Momil, Purísima, San Bernardo del Viento, San Pelayo, Cotorra, Valencia y Montería en el departamento de Córdoba. El área de influencia directa donde están las obras y áreas de inundación comprende la zona rural del municipio de Tierralta.

(Ver figura 1. Localización del proyecto Hidroeléctrica Urrá I, del Concepto Técnico 11701 del 22 de diciembre de 2025. Fuente: Geovisor ANLA. Consultado el 8/03/2025)

Respecto a las coordenadas del área del proyecto, la Resolución 243 del 13 de abril de 1993, modificada por las Resoluciones 838 del 5 de octubre de 1999 y 965 del 16 de noviembre de 1999, no tiene explícito coordenadas de área licenciada.

Infraestructura, obras y actividades autorizadas

. Infraestructura y/u obras que hacen parte del Proyecto

INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS AUTORIZADAS	EJECUTADA (SI/NO/ Parcial)
<i>Rebosadero</i>	<i>SI</i>
<i>Estructura de Toma</i>	<i>SI</i>
<i>Casa de Máquinas</i>	<i>SI</i>
<i>Canal de descarga</i>	<i>SI</i>
<i>Edificio de control</i>	<i>SI</i>
<i>Presa</i>	<i>SI</i>
<i>Dique Auxiliar</i>	<i>SI</i>

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

INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS AUTORIZADAS	EJECUTADA (SI/NO/ Parcial)
Sistema de desviación o descarga de fondo	SI
Embalse	SI

Fuente: ICA para el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2024

Estado de avance

Todas las obras de infraestructura autorizadas en la Licencia Ambiental autorizada por la Resolución 243 del 13 de abril de 1993, modificada por las Resoluciones 838 del 5 de octubre de 1999 y 965 del 16 de noviembre de 1999, se encuentran construidas y en operación comercial desde el mes de febrero de 2000. No hay ninguna obra proyecto que se encuentre en construcción en este momento, solo la implementación del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo.

(...)

OTRAS CONSIDERACIONES

Análisis multitemporal de efectos de la operación de la Central Hidroeléctrica Urrá I en el régimen de caudales y transporte de sedimentos del río Sinú

El concepto técnico 4013 del 06 de junio de 2025 acogido por el Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 269 del 06 de junio de 2025, presentó el análisis de las fichas MAN OP/F2 Manejo de caudales en el río Sinú; MAN OP/F10 Manejo de procesos morfodinámicos y sedimentológicos en el río Sinú aguas abajo del embalse; MON-OP/F1 Seguimiento a las zonas de explotación de arenas y gravas en el río Sinú; MON-OP/F2 Monitoreo y seguimiento a los procesos erosivos y cambios morfodinámicos en el río Sinú (orillas y fondo); MON-OP/F4 Monitoreo y seguimiento a la calidad de agua del río Sinú aguas abajo de la presa; MON-OP/F5 Monitoreo de niveles de agua en las ciénagas de Betancí y Lorica; MONT-OP/F6 Monitoreo a la morfodinámica del delta del río Sinú; MON-OP/F10 Monitoreo de caudales en el río Sinú.

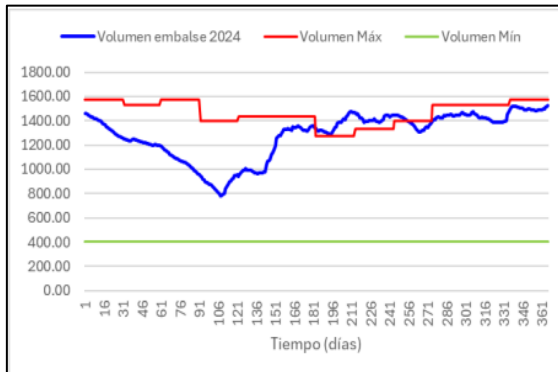
Si bien el resultado de las citadas fichas para el periodo de seguimiento ambiental correspondiente concluyeron el cumplimiento parcial de las obligaciones en términos de entrega de la información solicitada, el grupo Pacífico – río Cauca de la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, y el grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo de la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales consideran necesario revisar en detalle algunos aspectos que requieren un análisis más profundo en vía de verificar la efectividad de las medidas de manejo para el control

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

Curva Guía Máxima y Curva Guía Mínima

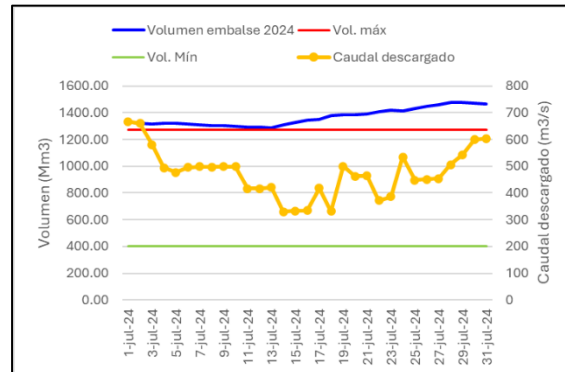
El concepto técnico de seguimiento 4013 del 06 de junio de 2025 presentó en el análisis de la Medida 1 de la ficha MAN – OP/F10, relacionado con el control de volumen máximo y mínimo de embalse. Este análisis de la ficha permitió concluir que para 2024, el 20% de las mediciones tuvieron un incumplimiento de la Curva Guía Máxima, y que esta acción no se deriva de acciones contingentes frente al manejo de los caudales de descarga máximos autorizados, ya que como lo presenta el concepto y como se muestra en las siguientes figuras, el sobrepaso de la Curva Guía Máxima no se muestra como una respuesta ante el caudal de descarga máximo contemplado en la medida 2 de la ficha MAN-OP/F2 Manejo de caudales en el río Sinú.

Comparación de volúmenes de embalse Urrá I en 2024 (Mm³) con curvas guía máximas y mínimas de embalse Medida 1 MAN-OP/F10



Fuente: ANLA, 2025. Concepto técnico de seguimiento 4013 de 2025.

Comparación de volúmenes de embalse Urrá I en julio de 2024 (Mm³) con caudales de descarga (m³/s)

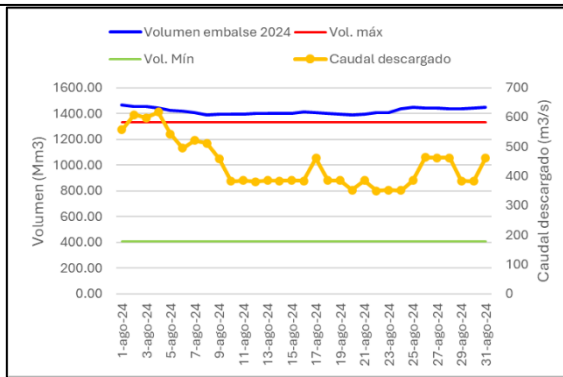


Fuente: ANLA, 2025. Concepto técnico de seguimiento 4013 de 2025.

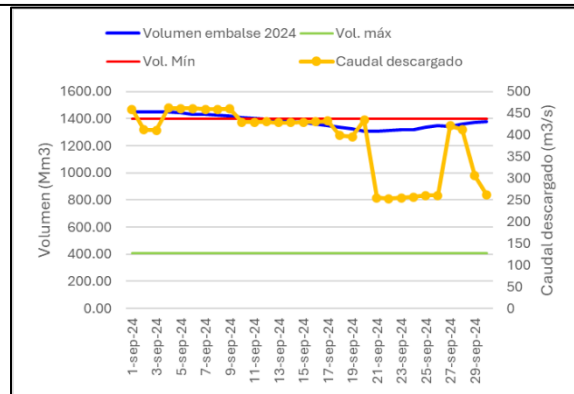
Comparación de volúmenes de embalse Urrá I en agosto de 2024 (Mm³) con caudales de descarga (m³/s)

Comparación de volúmenes de embalse Urrá I en septiembre de 2024 (Mm³) con caudales de descarga (m³/s)

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



Fuente: ANLA, 2025. Concepto técnico de seguimiento 4013 de 2025.



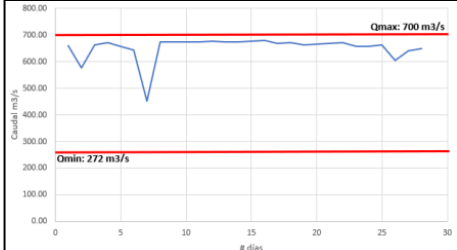
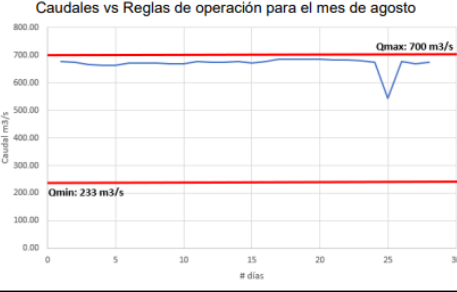
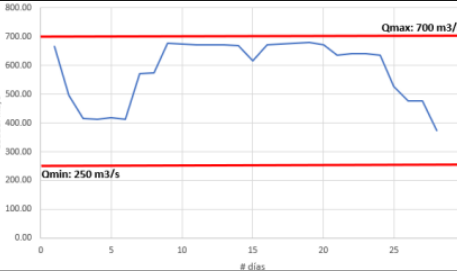
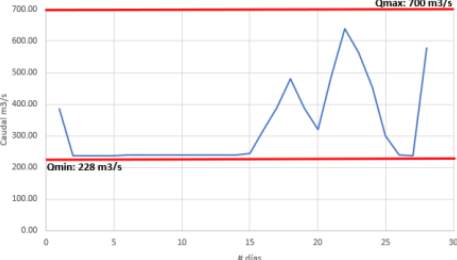
Fuente: ANLA, 2025. Concepto técnico de seguimiento 4013 de 2025.

En ese orden, se procedió a revisar los conceptos técnicos anteriores a 2024, con el propósito de establecer si esta situación se ha presentado en los demás periodos de operación de la Central Hidroeléctrica desde la aprobación de la Medida 1 de la ficha MAN-OP/F10.

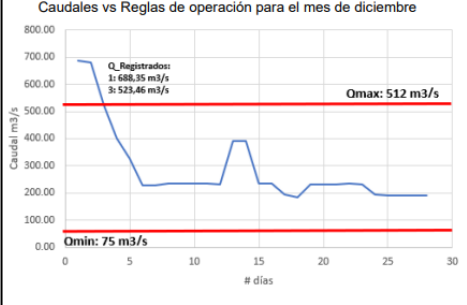
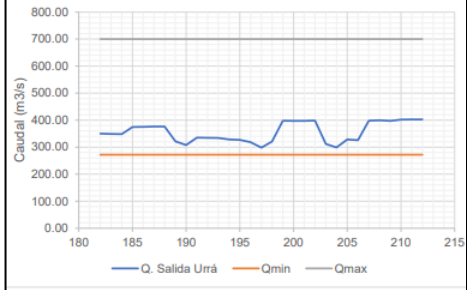
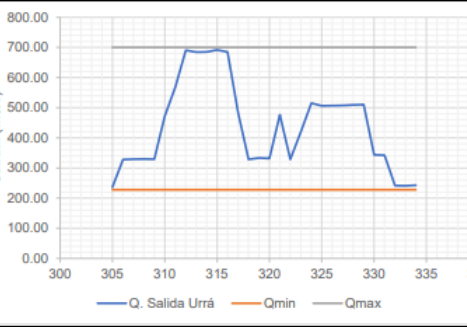
Tabla 1. Comparación entre periodos de incumplimiento de Curva Guía Máxima y Regla de operación de la Central Hidroeléctrica Urrá I (2022-2024)

Concepto técnico	Días con volumen superior a la curva guía máxima	Comparación de caudales diarios descargados con respecto a la regla de operación
Concepto técnico 8388 del 30 de noviembre de 2023 acogido mediante Resolución 574 del 05 de abril de 2024	Abril de 2022: cinco (5) días	
Periodo de seguimiento ambiental: 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022	Mayo de 2022: treinta (30) días.	

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

Concepto técnico	Días con volumen superior a la curva guía máxima	Comparación de caudales diarios descargados con respecto a la regla de operación
	<i>Junio de 2022: dieciséis (16) días.</i>	
	<i>Julio de 2022: treinta y un (31) días.</i>	
	<i>Agosto de 2022: treinta días (30)</i>	
	<i>Septiembre de 2022: dieciséis (16) días.</i>	
	<i>Noviembre de 2022: catorce días (14)</i>	

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

Concepto técnico	Días con volumen superior a la curva guía máxima	Comparación de caudales diarios descargados con respecto a la regla de operación
	Diciembre de 2022: tres (3) días.	
	Julio de 2023: treinta (30) días.	
Concepto técnico 9009 del 28 de noviembre de 2024 acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 938 del 29 de noviembre de 2024. Periodo de seguimiento ambiental: 1 de enero al 31 de diciembre de 2023.	Agosto de 2023: treinta (30) días.	
	Noviembre de 2023: Diez (10) días.	

Fuente: ANLA, 2025.

Entre los argumentos expuestos por el proyecto para el incumplimiento de la Curva Guía Máxima para los periodos 2022 y 2023, se identificó que el titular URRÁ S.A. E.S.P. expone el control de crecientes, y en menor medida, compromisos de orden operativo, como la generación de energía eléctrica.

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

Sin embargo, la comparación entre los periodos de incumplimiento de los valores de Curva Guía Máxima dista de los periodos de máximo caudal de descarga del proyecto en la mayoría de los sobrepasos, es decir, el sobrepaso se evidencia más como una decisión operativa que como una respuesta de contingencia ante los eventos de crecientes. Un ejemplo se observa en la Tabla 1 en junio de 2022, periodo en el cual se registraron 16 días de incumplimiento de la Curva Guía Máxima pero el caudal de descarga fue inferior a 700 m³/s todo el mes, teniendo como regla de operación un caudal máximo de 800 m³/s. En ese orden, el proyecto podía realizar la descarga de 100 m³/s en búsqueda de ajustarse a la Curva Guía Máxima. Cabe señalar que, para los incumplimientos de 2024, y cuya verificación se realizó en el concepto de seguimiento 4013 de 2025 acogido por el Acta de seguimiento ambiental 269 del 6 de junio de 2025, el proyecto no presentó justificación.

Con el propósito de entender mejor la operación del proyecto, el equipo de seguimiento ambiental procedió a revisar los parámetros técnicos del embalse, para establecer la representatividad de las Curvas Guía máxima y Guía Mínima frente a las condiciones actuales del embalse. Para este fin, se realizó consulta de los parámetros técnicos reportados al operador del Sistema Interconectado XM S.A. E.S.P. mediante las plataformas SINERGOX y PARATEC. La comparación se presenta en la siguiente figura:

(Ver figura 3. Comparación de parámetros técnicos del embalse y Curva Guía Máxima – Curva Guía Mínima 2025 del Concepto Técnico 11701 del 22 de diciembre de 2025. Fuente: Adaptación de datos consultados en la plataforma PARATEC en noviembre de 2025 y SILA – expediente LAM0112).

De la gráfica presentada se comparan los valores volumen útil diario expresado en Mm³, volumen expresado (Mm³), volumen mínimo técnico (Mm³), volumen máximo técnico (Mm³) de la plataforma PARATEC, cuyas definiciones según el Consejo Nacional de Operación (CNO) estipuladas en el Acuerdo 1852 de 2024¹, se presentan a continuación.

Volumen Mínimo Técnico: Es el volumen de agua comprendido entre el nivel mínimo técnico y el nivel mínimo físico.

Volumen Máximo Técnico: Para todos los efectos de modelación, se define como el volumen almacenado en el embalse por encima del Nivel Mínimo Físico y equivale a la suma del Volumen Mínimo Técnico y el Volumen Útil del embalse.

¹ “Por el cual se aprueban los protocolos de pruebas para la estimación de las siguientes variables asociadas a plantas hidráulicas: Volumen Mínimo Técnico, Volumen Máximo Técnico, Volumen de Espera, Curva Guía Mínima, Curva Guía Máxima, Arcos Generación, Arcos Descarga, Arcos Bombeo, Demanda Acueducto y Riego, Factor Retorno de Acueducto y Riego, Factores de Serie Menor, Volumen Útil y Volumen Muerto y se actualizan las definiciones.”

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

Volumen Útil: *Corresponde a la diferencia entre el volumen máximo técnico y el volumen mínimo técnico. Es el volumen de agua almacenada en cada embalse que efectivamente puede ser utilizada.*

Volumen Mínimo Técnico: *Es el volumen de agua comprendido entre el nivel mínimo técnico y el nivel mínimo físico.*

Curva Guía Mínima: *Es la curva que define los niveles que sirven para calcular los volúmenes mínimos mensuales que se deben mantener en el embalse teniendo en cuenta las restricciones originadas en el uso del agua para propósitos diferentes al de generación de energía eléctrica.*

Curva Guía Máxima: *Es la curva que define los niveles máximos mensuales que hay que tener en el embalse teniendo en cuenta las restricciones originadas en el uso del embalse para propósitos diferentes al de generación de energía eléctrica.*

Ahora bien, en la ficha MAN – OP/F10 del instrumento de manejo y control vigente, se identificó la siguiente definición de Curva Guía Máxima:

“Curva Máxima: La curva o nivel máximos del embalse, garantiza poder contar en todo momento con suficiente volumen vacío, en espera que ocurra una creciente, de tal manera que esta se pueda almacenar haciendo su tránsito sin exceder la descarga máxima permitida vertida al Río Sinú utilizando todos los recursos de la Central.” *Cursiva y subrayado fuera de texto original.*

En ese orden se evidencia lo siguiente:

- Con relación al volumen del embalse, la Central Hidroeléctrica Urrá I reporta valores diferentes al operador del Sistema Interconectado del sector eléctrico (línea violeta denominada XM – Volumen Mm³), en comparación con los volúmenes reportados mediante Informe de Cumplimiento Ambiental (línea azul denominada Volumen reporte ICA) de los periodos de operación 2022, 2023 y 2024.
- La Curva Guía Máxima de la ficha MAN – OP/F10 actualmente se diferencia del Volumen Máximo Técnico reportado a XM en +/- 3,0 Mm³.
- Desde el inicio de reporte de datos para la ficha MAN – OP/F10 y con corte al último Informe de Cumplimiento (2022 - 2024), la Curva Guía Máxima ha sido sobrepasada en su totalidad cada día del mes de julio (1432 Mm³) y agosto (1270,25 Mm³); ha tenido sobrepasos usuales durante mayo (33% de las mediciones realizadas superan 1432 Mm³); septiembre (29% de las mediciones superan 1399,19 Mm³); noviembre (27% de las mediciones superan 1532,18 Mm³); junio (20% de las

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

mediciones realizadas superan 1432 Mm³) y abril (13% de las mediciones realizadas superan 1399,19 Mm³).

- *Los valores de la Curva Guía Máxima de menor o nulo cumplimiento son 1270,25 Mm³, 1334,17 Mm³, 1399,19 Mm³.*
- *El volumen de embalse reportado en el ICA presenta sobrepasos del Volumen Máximo Técnico y, por ende, la Curva Guía Máxima, esto sucede usualmente en octubre y noviembre.*

Lo expuesto evidencia que la Curva Guía Máxima actualmente no es un límite efectivo para el control de crecientes, en consideración que para cumplir este propósito debe ser sobrepasado con frecuencia.

Por último, la ANLA procedió a verificar los argumentos presentados por la empresa URRÁ E.S.P., que en síntesis corresponden en mayor medida al control de crecientes y, en menor medida, a decisiones de orden operativo, como se observa a continuación:

- *Frente al Requerimiento 6 del Acta de seguimiento ambiental 855 de 2023, relacionado con la información de volumen del embalse manejado en el periodo del año 2022 que consistía en:*

“Presentar un análisis que permita verificar el manejo dado al embalse en los meses de mayo, abril, junio, julio, agosto, septiembre, noviembre y diciembre de 2022, donde se superó la curva máxima del volumen del agua a almacenar, el cual debe incluir:

- a. Caudales aportados al embalse.*
- b. Control de las 51 crecientes reportadas.*

Lo anterior, en cumplimiento de la mediad 1 de la Ficha MAN-OP/F10 Manejo de procesos morfodinámicos y sedimentológicos en el río Sinú aguas abajo del embalse”

El titular argumentó en reunión, según el acta que se evidencia en el expediente:

“La empresa URRÁ S.A. E.S.P., manifestó que la función de la curva máxima es el control de inundaciones, es decir, tener en épocas de aportes hídricos en exceso, un volumen vacío en el embalse que permita amortiguar las crecientes que llegan; si esa curva se superó en ese momento, es porque está cumplimiento con su

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

funcionalidad, no es una violación a la regla, sino que efectivamente el embalse cumple con el propósito de controlar las inundaciones, la prueba es que no hubo rebose.” Cursiva y subrayado fuera de texto original. Acta de seguimiento ambiental 855 de 2023 p. 11.

- *Adicionalmente en cumplimiento del requerimiento anterior, el concepto técnico 9009 del 28 de noviembre de 2024, el titular URRÁ S.A. E.S.P. informó:*

“(…)

En el mes de agosto del año 2021 se consolidó un fenómeno La Niña de intensidad moderada que se extendió hasta el mes de enero de 2023, que incidió directamente en el aumento de las precipitaciones en la cuenca alta del río Sinú, y que se vio reflejado en los aportes al embalse durante la mayor parte del año 2022, presentando excesos con relación a su media histórica.

En ocasión a lo anterior, durante el año 2022 se presentaron 51 crecientes (aportes al embalse superiores a los 700 m³/s a nivel medio diario), de las cuales 48 se presentaron entre la segunda mitad de abril y la primera mitad de septiembre como se puede observar en la gráfica anterior, registrándose un aporte máximo de 1613,21 m³/s el día 15 de agosto del citado año y un pico horario de 2.380,43 m³/s.(…)” Cursiva fuera de texto original. Concepto técnico 9009 de 2024. P. 455

- *Del análisis del cumplimiento de la ficha MAN- OP/F10 Manejo de procesos morfodinámicos y sedimentológicos en el río Sinú aguas abajo del embalse del Informe de Cumplimiento Ambiental 2023, el concepto técnico de seguimiento 9009 del 28 de noviembre de 2024 concluyó:*

“(…)”

En cuanto a la efectividad de la medida, se tiene que se tuvo 319 días del año en que el volumen del embalse se mantuvo dentro de las curvas máxima y mínima con respecto a 365 de días del año, con un porcentaje de 87.40% dentro de la categoría aceptable.

(…)”

Si bien hay meses en los cuales el volumen máximo es superado, las razones que argumenta la empresa indican que se mantuvieron así con el fin de amortiguar las crecientes de los meses de agosto, noviembre y julio. (…)” Cursiva fuera de texto original. Concepto técnico de seguimiento 9009 de 2024. P. 110

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

En ese sentido, la ANLA efectúa requerimiento-

Procesos erosivos del río Sinú, aguas abajo del sitio de presa

Para el siguiente análisis se tuvo en consideración la siguiente información:

- Concepto técnico 4013 del 06 de junio de 2025 acogido por el Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 269 del 06 de junio de 2025.
- Concepto técnico 8388 del 30 de noviembre de 2023 acogido mediante Resolución 574 del 05 de abril de 2024.
- Concepto técnico 9009 del 28 de noviembre de 2024 acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 938 del 29 de noviembre de 2024.
- Radicado ANLA 20256200485282 del 30 de abril de 2025

En cumplimiento de la ficha MON-OP/F2 *Monitoreo y seguimiento a los procesos erosivos y cambios morfodinámicos en el río Sinú (orillas y fondo)*, el titular del instrumento de manejo y control presentó mediante radicado 20256200485282 del 30 de abril de 2025, el documento *INFORME FINAL 01 DE ENERO A 31 DE DICIEMBRE DE 2024 PLANES DE MONITOREO RELACIONADOS CON LOS COMPONENTES HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS CONTEMPLADOS EN LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA URRÁ I*.

Con base en el documento “Estudio encaminado a determinar la incidencia de la operación de la Central Hidroeléctrica URRÁ I en la erosión de las orillas del río Sinú” elaborado por el Consorcio Río Sinú 2006, el Informe de 2024 señala la gran cantidad de sedimentos retenidos por el embalse, y explica como la capacidad de arrastre del río Sinú se mantiene “*casi intacta*” aguas abajo de la presa, en ausencia del material retenido.

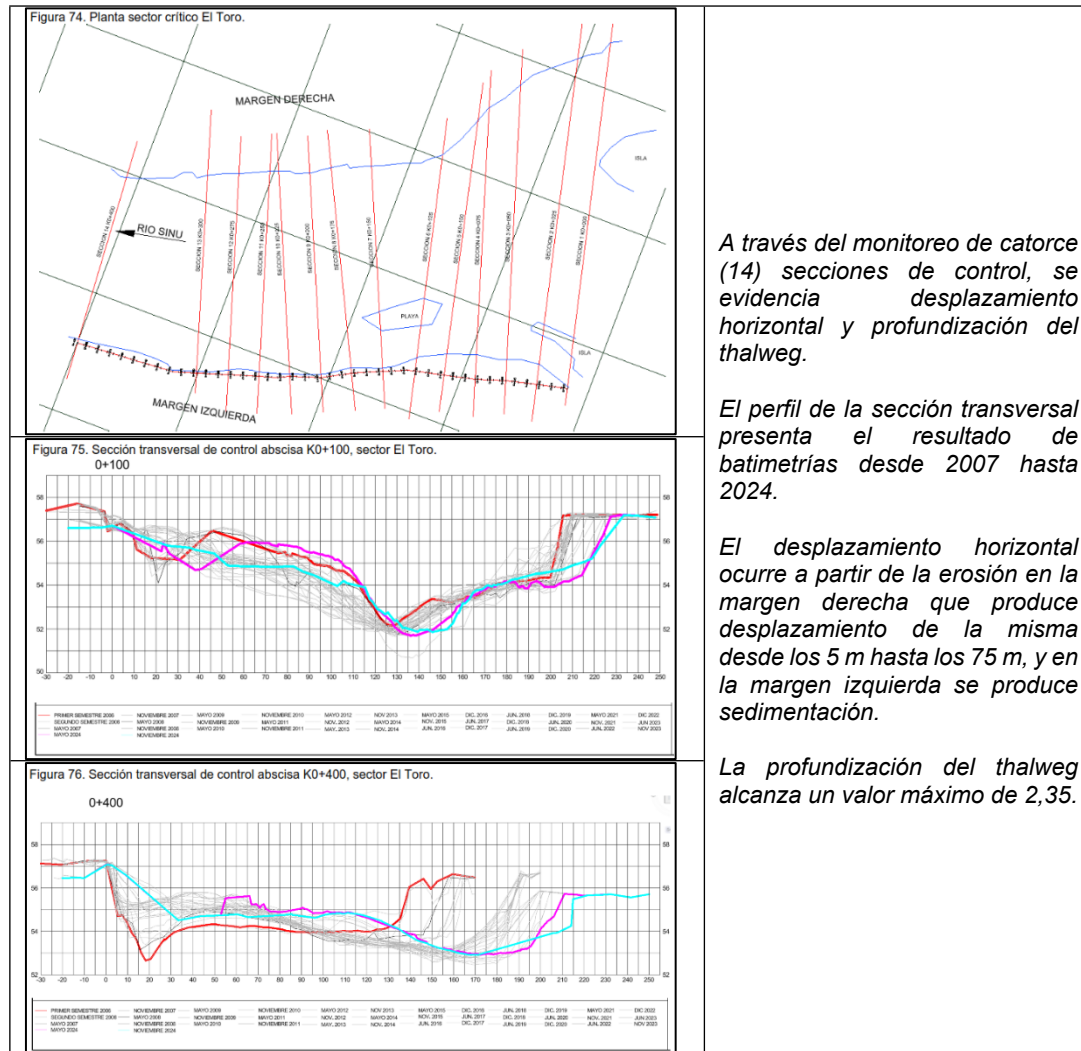
El citado informe presenta los resultados para la vigencia 2024 en cumplimiento de las fichas que esta autoridad nacional aprobó mediante Resolución 1556 del 21 de septiembre de 2020. Los análisis además identifican tendencias registradas desde aproximadamente 18 años de observación. Las conclusiones más importantes se presentan a continuación:

- De las batimetrías de sitios críticos por erosión (*El Toro, Río Nuevo, Las Palomas, Boca La Ceiba, San Pelayo, Mompo y Caño Mocho*), el estudio concluye que se presentan variaciones de diferentes magnitudes sujetas a los fenómenos presentes en cada sitio.

El informe evidencia y explica cómo la erosión de fondo es una constante en todos los sectores críticos, a continuación, se presenta como ejemplo el sector crítico El Toro.

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

Tabla 2. Ejemplo de análisis de secciones transversales en sectores críticos por erosión



Fuente: Adaptación a partir de 20256200485282 del 30 de abril de 2025

Según el Informe, en todos los sitios críticos se presenta erosión de fondo, el estudio expone lo siguiente:

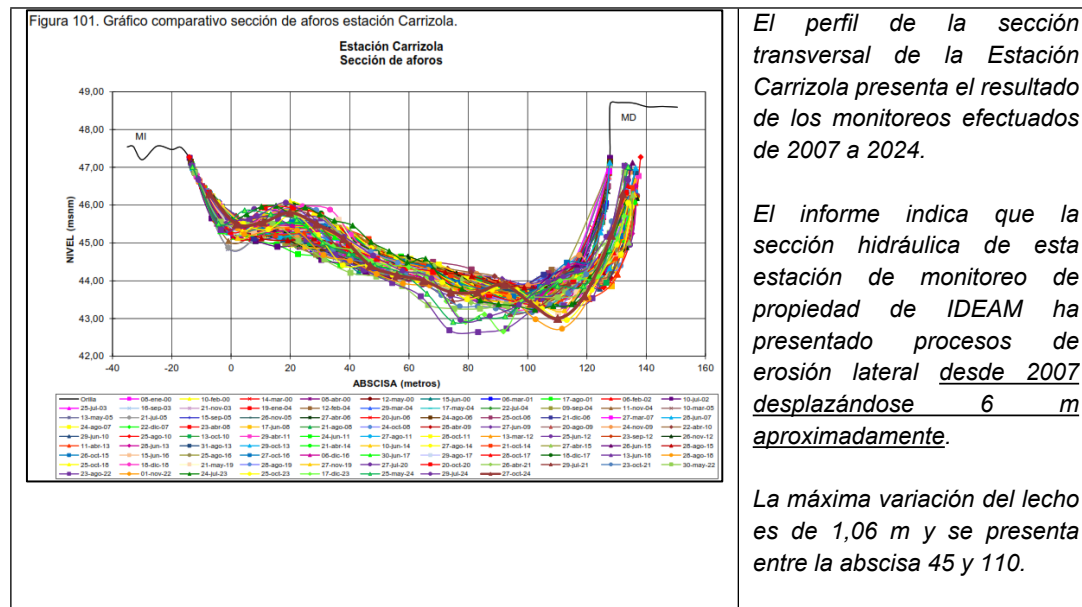
“Se considera que existe un déficit de caudal sólido en relación con el que se daba antes de la existencia de la presa, lo que genera un nuevo estado en la dinámica fluvial, donde es posible pensar que antes de la existencia de la presa la mayor actividad se daba por un exceso en la carga de sedimentos en relación con la capacidad hidráulica del río para transportarlos y ahora se ha pasado de una sobrecarga a una carga insuficiente para mantener unas condiciones de erosión transitoria, pero si para generar una erosión general del lecho en forma permanente.” Cursiva fuera de texto original.

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

Lo anterior, da cuenta de los impactos en la dinámica fluvial de río Sinú que han sido generados aguas abajo del embalse por efecto de la acumulación de sedimentos en su interior, y que genera procesos erosivos de manera generalizada. Al respecto, es importante tener en cuenta que actualmente el instrumento no contempla medidas de manejo asociadas a este impacto, y únicamente se tienen medidas de seguimiento y monitoreo, producto de lo cual, la misma Sociedad ha llegado a la conclusión señalada en el párrafo anterior.

- En el estudio, se presentan batimetrías de las 23 estaciones de monitoreo (desde el sitio de presa hasta el delta del río Sinú) concluyendo erosión permanente del lecho, incisión o entallamiento del cauce y como consecuencia, el río es menos desbordable. A continuación, se presenta una de las secciones transversales mencionadas:

Tabla 3. Ejemplo de análisis de secciones transversales en estaciones de monitoreo



Fuente: Adaptación a partir de 20256200485282 del 30 de abril de 2025.

- Del análisis comparativo de sedimentación y erosión neta de las 23 estaciones de monitoreo, el estudio en mención concluyó que existe un desplazamiento horizontal del río y erosión permanente del lecho, según se indica a continuación.

“Adicionalmente a que, por la presencia de la presa, hay un control al aporte de sedimentos, la recarga proveniente del resto de la cuenca del sitio de presa hacia aguas abajo es mínimo y, sobre todo, que no es de material grueso como gravas,

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

sino más bien de arenas por demás muy degradables provenientes de los coluviones laterales del cauce sobre su margen derecha.”

Al respecto, se considera relevante conocer cuál es el potencial de producción de sedimentos de la cuenca alta, cuenca media y cuenca baja del río Sinú, con el fin de establecer la magnitud del impacto respecto a la retención que realiza el embalse, y su incidencia en la capacidad de arrastre y generación de procesos erosivos aguas abajo del mismo.

- *Con respecto al análisis de evolución del tamaño de D50 del material de fondo, se observó que los mayores tamaños granulométricos se observan en la parte alta del río y disminuyen conforme se avanza en el recorrido de éste, de conformidad con la erodibilidad y arrastre que desgastan el material de fondo; el estudio concluye que: “la variación de los d50 promedio de los años 2001 y 2024, se encuentra que las estaciones Puente Pacheco (Angostura de Urrá), Santa Ana. Bellavista, Las Palomas, Nueva Colombia y Montería presentan disminución del d50, con valores que oscilan entre los 0.08 mm y 2.09 mm.”*

En tal sentido, se considera relevante establecer la variación del tamaño del material de fondo con respecto a los caudales descargados bajo diferentes escenarios de operación de la Central, de manera que sea posible entender la influencia de las condiciones de operación sobre la dinámica fluvial e hidrosedimentológica aguas abajo del embalse.

- *Sobre las condiciones de recarga de sedimentos, el informe concluye que la única recarga importante se genera a partir del aporte de arenas de las quebradas Tay y Jui, según se indica: “(...) contribuirían a mantener un cierto equilibrio dinámico en el cauce, de Nueva Colombia hacia aguas abajo pero no es suficiente porque no alcanza para recuperar la erosión general y por eso se da una erosión permanente. Al no haber recarga de material de gravas el tramo en donde se presenta este tipo de material es muy susceptible a sufrir cambios morfológicos, aunque si se considera la condición de agua clara, los cambios no serían significativos, sin embargo, surge una situación que si puede llegar a afectar la morfología en forma importante y es la extracción de este material como áridos para la construcción, aunque es de forma artesanal, si es en volúmenes importantes especialmente considerando que no hay reposición de este material, entonces, en los sitios de extracción, se generarían procesos erosivos propagados hacía aguas arriba y abajo.”*

Lo anterior supone la posibilidad de generación de impactos acumulativos con otros sectores productivos, como es la extracción de materiales de arrastre que se realiza

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

en el río Sinú en sectores de playa de arena, en los cuales se evidencia generación de procesos erosivos.

- Del análisis de sólidos en suspensión, el estudio concluyó que los valores de transporte de sólidos en suspensión se registran muy diferentes para caudales similares, sin una tendencia clara de aumento o disminución del transporte con respecto a la ubicación de las estaciones a lo largo del río Sinú, el estudio señala: “(...) esto debido a que el transporte de sólidos en suspensión es un fenómeno que varía mucho en el tiempo y en el espacio; es decir, la cantidad de sólidos que transporta una corriente es diferente en cada momento y en cada sitio aunque el caudal se mantenga constante.*

El estudio sugiere que las variaciones de caudal son un factor predominante en el transporte de sedimentos de este sector del río Sinú. Al respecto, se considera que no es menor la operación que realiza el embalse, y su influencia en la variación de los caudales aguas abajo del embalse, lo cual como ya ha sido mencionado por la empresa en su estudio, genera variaciones en el transporte de sedimentos y en consecuencia en la dinámica fluvial.

Así mismo, el estudio resalta la influencia que tiene la actividad de explotación de arenas y gravas que sucede aguas abajo del sitio de presa del embalse:

“También se puede evidenciar que el transporte de sedimentos en el mes de junio es mayor al presentado en el mes de diciembre, esto tiene una relación directa con la temporalidad hidrológica, ya que junio corresponde al pico de precipitaciones durante la temporada de lluvias y diciembre marca el inicio de la temporada seca en la región, esta temporalidad explica el comportamiento del transporte de sedimentos puesto que el aumento de caudal genera una mayor energía en el flujo aumentando el transporte de sedimentos.”

(...) “En la figura anterior se observa que el transporte de arenas en todas las estaciones sobre el río Sinú fue mayor en el mes de diciembre que en el mes de junio, a pesar de que los caudales en diciembre fueron significativamente inferiores a los presentados en junio, también se observa que el mayor valor de transporte de arenas en las dos campañas se presenta en la estación Mocarí con valores cercanos a los 1670 Ton/día, valor significativamente menor a los volúmenes estimados de extracción de áridos para la construcción, tal como se mencionó al final del capítulo de seguimiento a las zonas de explotación de arenas y gravas, dichos volúmenes oscilan alrededor de 4.000 m³/día lo que equivale a 6.400 Ton/día.

(...) Para el caso del río Sinú, dadas las pendientes longitudinales y las velocidades bajas, este estaría en una condición cercana a la de agua clara, debido a que no

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

hay una recarga de sedimentos por la retención en el embalse, recuérdese que para antes del emplazamiento de la presa, la actividad morfológica era muy activa, seguramente por la gran carga de sedimentos provenientes de la parte alta de la cuenca que generaban procesos de erosión y, posiblemente en gran medida de sedimentación, una vez controlada esa carga disminuyó la actividad morfológica del cauce, pero ya manteniendo prioritariamente procesos de erosión, especialmente, de erosión general del lecho, pero como ya se expresó, por las bajas pendientes y velocidades, este proceso ha sido lento y no de gran significancia para generar cambios significativos en la morfología de planta para después del año 2000, en contraste con la variación en el tiempo anterior.”

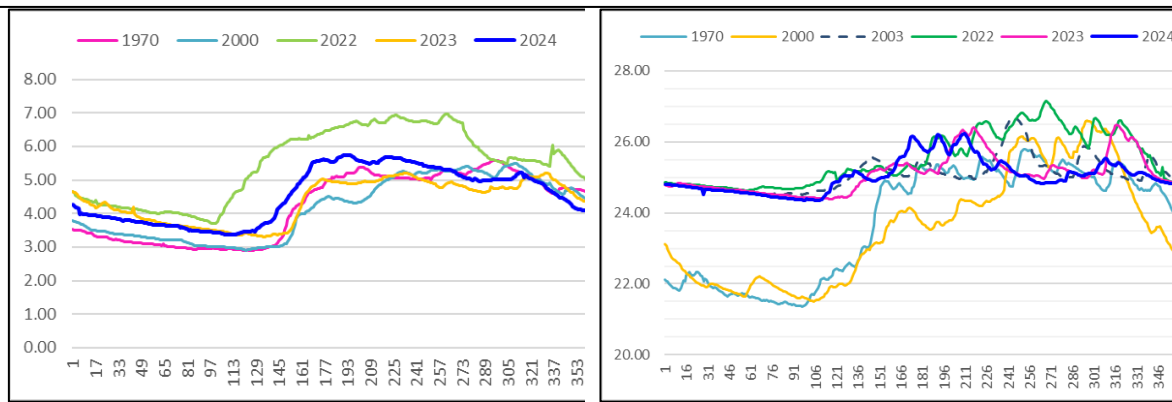
De acuerdo con lo expuesto, las observaciones de 18 años de las variables sedimentológicas establecen una evolución de los procesos erosivos que avanzan en mayor o menor medida, pero que se evidencian permanentes para todo el tramo del río Sinú, desde el sitio de presa hasta el delta, y que, si bien se intensifica con la explotación de material de construcción que se localiza aguas abajo del sitio de presa, inicia con la retención permanente de sólidos que se efectúa en el embalse. Un factor adicional que no se menciona pero que puede tener un efecto catalizador del impacto sobre las condiciones hidrosedimentológicas del río Sinú, es el cambio de producción de sedimentos entre la cuenca alta (aguas arriba del embalse y en el sitio de presa), media y baja del río Sinú (aguas abajo del sitio de presa).

Ahora bien, el efecto de esta dinámica podría explicar el comportamiento de las ciénagas y cuerpos de agua lóticos, localizados en el tramo aguas abajo del embalse. La Medida 4 de la ficha MAN-OP/F2 del concepto técnico de seguimiento 4013 del 6 de junio de 2025, acogido por el Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 269 del 6 de junio de 2025, presentó un comparativo de los niveles multitemporales de la ciénaga Grande de Lorica y la ciénaga de Betancí en los años 1970 (antes del inicio de operación de la Central Hidroeléctrica); 2000 (posterior al inicio de operación de la Central Hidroeléctrica); 2003 (sólo para la ciénaga Betancí, representa el comportamiento de este parámetro luego de construido el dique ajeno al proyecto); 2022 (año con influencia del Fenómeno de La Niña), 2023 y 2024 (últimos dos años de datos), como se muestra a continuación:

**Niveles ciénaga Grande de Lorica (m) –
multitemporal vs 2024**

**Niveles ciénaga Betancí (m) – multitemporal vs
2024**

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



Fuente: Adaptación a partir de 20256200485282 del 30 de abril de 2025.

Los niveles registrados en la ciénaga Grande de Lórica evidenciaron el descenso de nivel de +/- 1,0 m entre 1970 y 2000, y una dinámica de aumento de niveles progresiva en los últimos tres años, también de +/- 1,0 m.

Así mismo, la ficha presentó un análisis de los niveles multitemporales de la ciénaga de Betancí, que evidencia un comportamiento similar: un descenso de niveles en el comparativo 1970 – 2000 de +/-1,0 m, un segundo ascenso de niveles con posterioridad a la construcción de un dique ajeno al proyecto (año 2000) en +/- 2,0 m.

Sobre este punto el citado concepto técnico de seguimiento ambiental concluye que el aumento del nivel en las ciénagas puede reflejar cambios progresivos en su sedimentación, particularmente para la ciénaga de Betancí, en el cual a este efecto se suma el impacto derivado de la implementación del dique por parte de terceros.

Por otra parte, el concepto técnico de seguimiento 4013 del 6 de junio de 2025 presentó el análisis de la Medida 2 de la ficha MAN-OP/F2, que impone la regla de operación del proyecto.

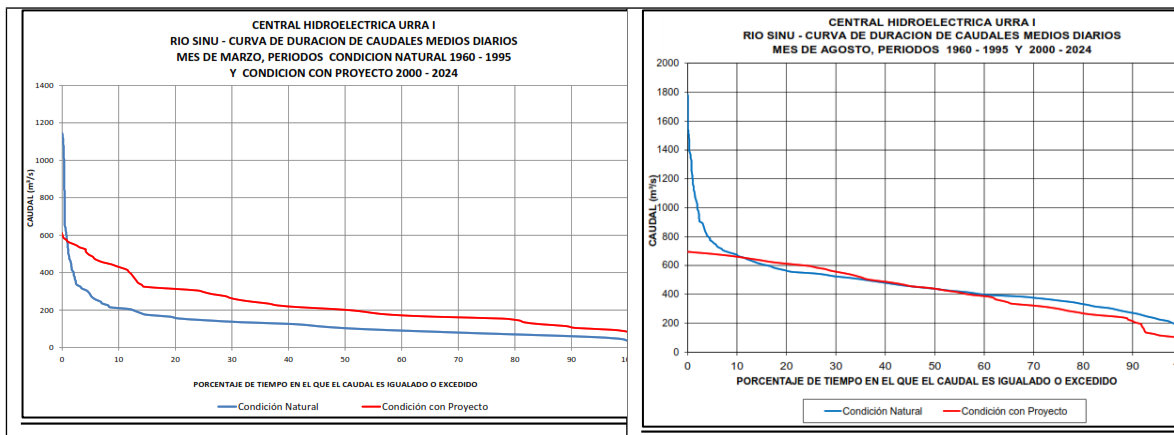
De la comparación entre la dinámica de caudales del punto denominado Aportes al embalse (m³/s) y la estación Urrá I, que el efecto regulador del embalse se hace más evidente en los periodos más representativos del régimen hidrológico multianual.

(Ver figura 4. Comparación parámetro Aportes vs Caudal descargado del Concepto Técnico 11701 del 22 de diciembre de 2025. Fuente: Adaptación a partir de 20256200485282 del 30 de abril de 2025 y consulta datos <https://sinergox.xm.com.co/Paginas/Home.aspx>).

De conformidad con los registros presentados por el titular del instrumento de manejo y control, a partir de la estación Las Palomas (177,97 km de distancia del punto de presa) se observa una recuperación en los pulsos de caudal identificados en el punto aportes.

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

Sobre este punto se tiene en consideración que el caudal denominado aportes es un reporte de caudales operativos presentados por el proyecto al operador del SIN, frente al cual esta Autoridad Nacional desconoce la metodología de cálculo (estimación o medición directa de la red de estaciones), en ese orden el equipo de seguimiento ambiental procedió a verificar el análisis de Curvas de Duración de Caudal (CDC) presentado por el proyecto en el **INFORME FINAL 01 DE ENERO A 31 DE DICIEMBRE DE 2024 PLANES DE MONITOREO RELACIONADOS CON LOS COMPONENTES HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS CONTEMPLADOS EN LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA URRÁ I**. A continuación, se presenta dos (2) meses del análisis multianual a modo de ejemplo:



Fuente: Adaptación a partir de 20256200485282 del 30 de abril de 2025

Del anterior análisis gráfico se concluyó el gran efecto regulador que tiene el embalse de la Central Hidroeléctrica Urrá I sobre el río Sinú:

- En periodo de caudales mínimos (enero, febrero y marzo), la variación entre la condición natural y la condición con proyecto se observa principalmente para los caudales mayores y menos frecuentes de la serie de registros mensual, presentando un aumento que alcanza el 39% en la condición con proyecto.
- En periodo de caudales máximos (mayo, junio), la variación entre la condición natural y la condición con proyecto se observa principalmente para los caudales máximos de la serie de registros, presentando una disminución que alcanza el 35% en la condición con proyecto.
- Las crecientes del periodo de retorno de 2,33 se ven más afectadas para el periodo caudales máximos multianuales (mayo y junio).

Hasta este punto es preciso señalar que si bien se tenía conocimiento preliminar de los impactos provenientes de la operación de la Central Hidroeléctrica, la implementación de las medidas que hasta el momento se tienen establecidas relacionadas con monitoreo de

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

caudales, niveles, volúmenes y datos granulométricos, permiten concluir que el efecto regulador del embalse de la Central Hidroeléctrica, aunado a los conflictos por uso y aprovechamiento de fuentes hídricas, está generando impactos acumulativos sobre la dinámica hidrosedimentológica, que se extiende a la hidrogeomorfología, del cauce del río Sinú en la cuenca media y baja, efecto que probablemente también se está extendiendo a la sedimentación de las ciénagas Betancí y Grande de Lirica.

Por último, el concepto técnico de seguimiento 4580 del 8 de agosto de 2022 incluyó la preocupación manifestada por la excedencia de caudales mínimos y máximos de descarga y la influencia que este aspecto puede tener frente a los procesos erosivos del río Sinú, por parte de la Defensoría del Pueblo en el informe “Valoración de las principales problemáticas de la cuenca del río Sinú, asociadas a la contaminación del recurso hídrico y a los procesos de erosión e inundación”, y que ha sido abordado desde el Concepto técnico de seguimiento 6006 del 30 de septiembre de 2021:

“(…)” la Defensoría del Pueblo evidencia que, además de presentarse incumplimientos en dos meses, el análisis de los caudales refleja que se vienen presentando picos de descarga que, dadas sus características, podrían generar afectaciones en la morfología del río y en la estabilidad de los puntos críticos por erosión identificados por la variación intempestiva del caudal” (...).

(…)” Con respecto a los valores históricos del comportamiento del río, se insta a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales para que solicite a la empresa Urrá S.A. E.S.P. la actualización de los valores máximos y mínimos de descargas de caudales, pues estos se han mantenido sin modificación desde la resolución del año 2010. Para esta Institución Nacional de Derechos Humanos, los caudales mínimos y máximos deben estar en función del comportamiento del caudal ambiental del río y ser revisados de forma periódica según la existencia de fenómenos climáticos como el de El Niño y de La Niña, así como bajo la necesidad de apoyar el control sobre los procesos erosivos y de inundación”. *Cursiva fuera de texto original.*

Al respecto, desde el seguimiento realizado en los años 2022, 2023 y 2024 (Concepto técnico de seguimiento ambiental 4013 del 06 de junio de 2025 acogido por el Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 269 del 06 de junio de 2025; Concepto técnico de seguimiento ambiental 8388 del 30 de noviembre de 2023 acogido mediante Resolución 574 del 05 de abril de 2024; Concepto técnico de seguimiento ambiental 9009 del 28 de noviembre de 2024 acogido mediante Acta de control y seguimiento ambiental 938 del 29 de noviembre de 2024 y reiterado mediante Acta 938 del 29 de noviembre de 2024, la ANLA requirió:

“REQUERIMIENTO 2. Presentar un estudio técnico que incluya lo siguiente:

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

a. El régimen hidrológico característico del río Sinú considerando en el análisis los valores normales (anuales, mensuales y diarios), así como los extremos (máximos y mínimos), duración y frecuencia de presentación.

b. Correlación de las series Temporales, a escala mensual, con los indicadores de ocurrencia de fenómenos macroclimáticos con influencia en la hidroclimatología colombiana (p. e. El Niño Oscilación del Sur, Oscilación del Atlántico Norte, Oscilación QuasiBienal, Oscilación Decadal del Pacífico).

Lo anterior, en cumplimiento del Requerimiento 31 del Acta 855 de noviembre de 2023, y del requerimiento 10 del Acta de Reunión de Control y Seguimiento 479 del 8 de agosto de 2022”

El concepto técnico 4013 del 06 de junio de 2025, acogido por el Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 269 del 06 de junio de 2025, presenta los antecedentes y la cronología de cumplimiento de este requerimiento.

Al respecto, el titular URRÁ S.A. E.S.P. adjuntó información que debe ser utilizada en los requerimientos hasta aquí expuestos:

- *Afluencias, caudales medios diarios 1960 – 1922, curvas de duración de caudal.*
- *Gráfica y datos ONI 1960 – 1922 que representa la ocurrencia de fenómenos macroclimáticos con influencia en la hidroclimatología colombiana (p. e. El Niño Oscilación del Sur, Oscilación del Atlántico Norte, Oscilación QuasiBienal, Oscilación Decadal del Pacífico).*
- *Oficio pdf en el cual se responden cuestionamientos relacionados con las fuentes de información, variables estadísticas y algunos aspectos referentes a la franja de operación con datos actuales. Este último documento se encuentra defectuoso y no permite ser abierto.*

En ese orden, a partir de la información aportada por el titular del instrumento, y lo expuesto anteriormente por esta Autoridad Nacional, se considera necesario contar con un análisis más detallado que contemple un manejo ajustado de caudales y sedimentos, con el objeto de definir si es posible a la luz de una modificación de las medidas de manejo, mitigar el impacto evidenciado, y a su vez actualizar los estudios y estimaciones efectuadas desde 2006, considerando las nuevas herramientas disponibles y la observación minuciosa efectuada por el titular sobre el río Sinú incluyendo las fuentes de datos e información adjuntados en cumplimiento del Requerimiento 2 del Acta 938 del 29 de noviembre de 2024, la información de fuentes oficiales que contemple escenarios críticos como la ocurrencia de fenómenos de variabilidad climática, y cambios en las variables derivadas del cambio climático.

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

Por lo anteriormente expuesto, se considera dar por cumplido el requerimiento 2 del Acta 938 del 29 de noviembre de 2024.

Asimismo, se considera necesario realizar los requerimientos.

Requerimiento 10 del Acta de seguimiento 479 del 8 de agosto de 2022

El Acta de seguimiento 479 del 08 de agosto de 2022 acogió los requerimientos derivados del Concepto técnico 4580 del 08 de agosto de 2022. Particularmente sobre el Requerimiento 10 que establecía:

“Presentar un estudio técnico que incluya lo siguiente:

a. El régimen hidrológico característico del río Sinú considerando en el análisis los valores normales (anuales, mensuales y diarios), así como los extremos (máximos y mínimos), duración y frecuencia de presentación.

b. Correlación de las series Temporales, a escala mensual, con los indicadores de ocurrencia de fenómenos macroclimáticos con influencia en la hidroclimatología colombiana (p. e. El Niño Oscilación del Sur, Oscilación del Atlántico Norte, Oscilación QuasiBienal, Oscilación Decadal del Pacífico).

Lo anterior, en cumplimiento del Requerimiento 31 del Acta 855 de noviembre de 2023, y del requerimiento 10 del Acta de Reunión de Control y Seguimiento 479 del 8 de agosto de 2022.”

(...)

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

De conformidad con el análisis efectuado en el Concepto Técnico 11701 del 22 de diciembre de 2025, se estableció que los requerimientos u obligaciones formulados e impuestos respectivamente en su momento por parte de esta Autoridad Nacional y que se relacionan a continuación, fueron cumplidas por la EMPRESA URRÁ S.A. E.S.P., por tanto, la consecuencia jurídica es declarar su cumplimiento, razón por la cual no serán objeto de futuros seguimientos ambientales:

Acto Administrativo	Obligación
Acta 855 de noviembre de 2023	- Requerimiento 31
Acta 938 del 29 de noviembre de 2024	- Requerimiento 2

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

FUNDAMENTOS LEGALES Y CONSIDERACIONES JURÍDICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA.

La Constitución Política de Colombia, en el Capítulo Tercero del Título Segundo, denominado “De los derechos, las garantías y los deberes”, incluyó los derechos colectivos y del ambiente, también conocidos como derechos de tercera generación. Su propósito es regular la preservación del ambiente y de sus recursos naturales, lo que implica el deber del Estado y de sus ciudadanos de realizar todas las acciones para protegerlos e implementar aquellas necesarias para mitigar el impacto que la actividad antrópica genera sobre el entorno natural.

En relación con la protección del medio ambiente, la Carta Política establece que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8º). En el mismo sentido, señala que es deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Art. 95). Adicionalmente, la Carta Constitucional establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y 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 (Art. 79).

Asimismo, por mandato constitucional, le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponiendo las sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados (Art. 80).

DEL CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL.

En lo que respecta al régimen jurídico aplicable a la presente actuación, resulta procedente cumplir con las prerrogativas establecidas en el Decreto 1076 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”. Este decreto tiene por objeto compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11º del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente. El artículo 3.1.2 de la Parte 1 del Libro 3 del citado decreto señala que este rige a partir de su publicación en el Diario Oficial, hecho que acaeció el 26 de mayo de 2015 con la publicación en el Diario Oficial 49523.

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

El Decreto mencionado, en su artículo 2.2.2.3.9.1, dispone que es función de la Autoridad Ambiental realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades sujetos a Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental. Esto incluye las actividades sometidas al régimen legal de permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales para el uso y aprovechamiento de recursos naturales en beneficio de proyectos, como en el presente caso, durante todas sus fases de construcción, operación, desmantelamiento o abandono.

Dicha gestión de seguimiento y control permite a la Autoridad Ambiental conocer el estado de cumplimiento de las obligaciones a cargo del titular del instrumento de manejo y control ambiental, así como de los actos administrativos expedidos en razón del proyecto, lo que conlleva a efectuar los requerimientos a que haya lugar.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS.

En concordancia con lo descrito, resulta indiscutible que los titulares de un instrumento de manejo ambiental (como la Licencia Ambiental o el Plan de Manejo Ambiental) adquieren compromisos de obligatorio cumplimiento encaminados a satisfacer las obligaciones impuestas para el proyecto, obra o actividad de su interés

La obtención de una autorización ambiental por parte de la autoridad competente no implica simplemente el goce de un permiso, sino que conlleva una consecuencia de mayor alcance. La autoridad ambiental tiene la potestad de hacer coercitiva la ejecución de los presupuestos plasmados en dichos instrumentos y en la normativa ambiental vigente.

Es pertinente destacar que las medidas de manejo ambiental están dirigidas a prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos debidamente identificados y generados con la ejecución de un proyecto, obra o actividad que utiliza o afecta los recursos naturales.. La verificación de la eficiencia y eficacia de estas medidas es uno de los propósitos centrales del control y seguimiento Ambiental.

El cumplimiento de las obligaciones impuestas a la EMPRESA URRÁ S.A. E.S.P. constituye un principio básico sobre el cual se desarrolla el objeto mismo de la gestión ambiental, que es esencialmente preventivo y correctivo. Se trata de acciones dirigidas a lograr que el titular del proyecto, al ejecutar su actividad, adecúe su conducta a la ley y los reglamentos, con el fin de evitar el deterioro ambiental o, al menos, reducirlo a niveles permitidos por la autoridad ambiental, garantizando la

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

protección de los derechos colectivos y la promoción del desarrollo sostenible del país.

En este sentido, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) tiene el deber de realizar control y seguimiento a los proyectos sujetos a Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental. Este seguimiento tiene como propósito fundamental constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven del instrumento otorgado.

Es pertinente indicar que la EMPRESA URRÁ S.A. E.S.P., mediante comunicación con radicado ANLA 20256200485282 del 30 de abril de 2025, dio respuesta a los requerimientos 10 del Acta 479 del 8 de agosto de 2022, 31 del Acta 855 de noviembre de 2023 y 2 del Acta 938 del 29 de noviembre de 2024, obligaciones relacionadas con la presentación de un estudio técnico hidrológico.

En virtud de lo anterior, esta Autoridad Nacional emitió el Concepto Técnico 11701 del 22 de diciembre de 2025, mediante el cual se realizó el control y seguimiento ambiental documental a la información que reposa en el expediente LAM0112 y a la presentada con el Radicado ANLA 20256200485282 del 30 de abril de 2025.

Ahora bien, en el marco de sus facultades legales, es necesario para esta Autoridad Nacional verificar, a través del control y seguimiento ambiental, el cumplimiento de las obligaciones y requerimientos que han sido impuestos a la EMPRESA URRÁ S.A. E.S.P. en los diferentes actos administrativos expedidos dentro del expediente LAM0112

Los requerimientos efectuados en razón del control y seguimiento ambiental adelantado a los proyectos, obras o actividades son de obligatorio cumplimiento. Su connotación es especial por tratarse de la protección de derechos de orden supralegal, como el derecho al goce de un ambiente sano y la existencia del equilibrio ecológico, donde tanto el Estado como los particulares tienen la obligación de adoptar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente y mitigar los impactos que genera la actividad autorizada

De acuerdo con lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 107 de la Ley 99 de 1993, las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares.

De conformidad con el Artículo 5° de la Ley 1333 de 2009, modificado por el Artículo 6 de la Ley 2387 de 2024, se considera infracción en materia ambiental toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables (Decreto Ley 2811 de 1974), en la Ley 99 de 1993,

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

en la Ley 165 de 1994, las demás normas ambientales vigentes y en los actos administrativos con contenido ambiental expedidos por la autoridad Ambiental competente

Adicionalmente, será constitutivo de infracción ambiental la comisión de un daño al medio ambiente que cumpla con las condiciones de la responsabilidad civil extracontractual (daño, hecho generador con culpa o dolo, y vínculo causal). Es importante señalar que en las infracciones ambientales se presume la culpa o dolo del infractor, quien tiene la carga de desvirtuarla. El incumplimiento de estas obligaciones puede dar lugar al inicio del correspondiente procedimiento administrativo sancionatorio

Que por lo expuesto la Autoridad Nacional,

DISPONE

ARTÍCULO PRIMERO. Requerir a la EMPRESA URRÁ S.A. E.S.P, para que en el término de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente los respectivos soportes documentales que permitan verificar el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes medidas de manejo y obligaciones ambientales:

1. La actualización de la ficha MAN – OP/F10 Manejo de procesos morfodinámicos y sedimentológicos en el río Sinú aguas abajo del embalse, que contenga los siguientes aspectos:
 - A. La propuesta de ajuste de curva guía máxima soportada en un balance hidrológico a partir de los datos presentados en los Informes de Cumplimiento Ambiental y todos aquellos de orden técnico y ambiental, tomando como mínimo los siguientes parámetros:
 - i. Aportes de caudal históricos al embalse.
 - ii. Caudal de descarga máximo y mínimo de regla de operación.
 - iii. Volumen útil diario del embalse.
 - iv. Volumen de espera.
 - v. La propuesta debe contemplar un análisis de riesgo frente al cambio de Curva Guía Máxima.

B. Incluir las siguientes actividades:

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

- i. Presentación de análisis que relacione aportes al embalse, caudal turbinado, caudal descargado, Curva Guía Máxima y Curva Guía Mínima, cada vez que exista un sobrepaso de la Curvas Guía de la ficha.
- ii. Soportes documentales que demuestren la exigencia de aumentar la generación de energía eléctrica por parte de los agentes del sector eléctrico correspondiente a esta acción.
- iii. Reporte de volumen y nivel de espera para cada vigencia.

C. Los ajustes al programa de manejo deberán incluir lo siguiente:

- i. Objetivo(s) del programa
- ii. Metas relacionadas con los objetivos identificados.
- iii. Indicadores que permitan determinar la efectividad de la ficha; el indicador no se puede orientar a mostrar el porcentaje de ejecución de actividades; sino que debe reflejar en qué medida las acciones que se implementen serán efectivas en el tiempo para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar el impacto.
- iv. Impactos para manejar (Con base en la evaluación de impactos).
- v. Fases (s) del proyecto en las que se implementaría la ficha.
- vi. Lugar (es) de aplicación (Ubicación cartográfica, siempre que sea posible).
- vii. Descripción de medidas de manejo (Acciones específicas) a desarrollar dentro de la ficha, especificando el tipo de medida (Prevención, mitigación, corrección o compensación).
- viii. Relación de las obras propuestas a implementar.
- ix. Cronograma estimado de implementación de los programas. de monitoreo.
- x. Costos estimados de la implementación de cada programa.

Lo anterior, en cumplimiento de la ficha MAN OP/F10 Manejo de procesos morfodinámicos y sedimentológicos en el río Sinú aguas abajo del embalse.

2. Presentar un estudio hidrosedimentológico que incluya los siguientes aspectos:

A. Análisis multitemporal hidrogeomorfológico de los tramos críticos de erosión, a partir de imágenes satelitales en un rango de 3m a 5 m y máximo de 10 m de resolución espacial, que abarque periodos previos y posteriores al inicio de

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

operación, y época actual de la Central Hidroeléctrica Urrá, el cual deberá integrar:

- i. Análisis que correlacione los resultados con las batimetrías disponibles para las mismas épocas y concluir sobre la tendencia general de la dinámica fluvial e hidrogemorfología del río Sinú, aguas abajo del embalse.
- ii. El diagnóstico progresivo de las tres temporalidades señaladas sobre indicadores geomorfológicos cuantitativos como variación de anchos activos, tasas de migración lateral, índices de sinuosidad, tasas de erosión y agradación neta.
- iii. Metodologías estandarizadas que permitan la reproducibilidad del análisis.

B. Análisis de producción potencial de sedimentos a nivel de cuenca del río Sinú diferenciando cuenca alta, cuenca media y cuenca baja, utilizando metodologías de evaluación de pérdidas de suelo como ecuación universal de pérdida de suelo USLE o metodologías similares estandarizadas, justificando técnicamente la metodología seleccionada, los parámetros empleados y la información utilizada. El análisis deberá articularse con las tendencias hidrogeomorfológicas identificadas en el literal anterior, de forma que permita evaluar la coherencia entre los procesos erosivos en cuenca y la dinámica sedimentaria aguas abajo del embalse.

C. Informe y ejecutables de modelación hidráulica y sedimentológica del río Sinú aguas abajo de la presa bajo los siguientes lineamientos:

- i. Especificaciones del modelo: El titular deberá especificar el tipo de modelos empleados (1D y 2D), criterios de selección, ecuaciones de transporte sólido (fondo y suspensión), formulaciones de esfuerzo cortante, y parametrización de procesos morfodinámicos, incluyendo las limitaciones estructurales del modelo y la incertidumbre asociada.
- ii. Dominio de modelación: El titular deberá justificar la extensión hidráulica y sedimentológica requerida para asegurar la adecuada propagación del transporte sólido y la representación de procesos de erosión, acreción y profundización del thalweg, considerando como mínimo los sectores: Aguas abajo de la descarga, tramos críticos de erosión identificados en el río Sinú; ciénaga de Betancí

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

y ciénaga Grande de Lórica; playas de explotación de arenas y gravas; delta del río Sinú.

iii. Proyección temporal de las simulaciones: Las simulaciones deberán contemplar horizontes de 5, 25, 50 y 100 años, usando información hidrológica oficial, proyecciones climáticas nacionales, escenarios de variabilidad interanual (ENSO) y representando las condiciones operativas actuales del embalse.

iv. Alternativas de operación:

a. Escenario que contemple una tasa de liberación de sedimentos cuyo efecto se refleje en la mitigación de los procesos erosivos en los sitios críticos de erosión, incluyendo los parámetros técnicos de estimación de liberación, tipo de sedimento, frecuencia y volumen a liberar, y condiciones hidráulicas mínimas requeridas para el transporte.

b. Escenario que incluya la formulación de rampas de operación entre los caudales mensuales de descarga asociados a la ficha MAN-OP/F10, considerando restricciones biológicas e hidráulicas.

v. Metodología, modelo conceptual y plan de trabajo: Deberá estar acorde con los lineamientos establecidos en el Protocolo de Modelación Hidrológica e Hidráulica (IDEAM, 2018).

vi. Contenido mínimo del informe:

- a. Análisis de transporte sólido en suspensión y transporte de fondo.
- b. Series históricas de carga en sólida, curvas de descarga y caracterización granulométrica de sedimentos.
- c. Integración de informes hidrogeomorfológico y de producción potencial de sedimentos de los requerimientos anteriores.
- d. Información disponible de seguimientos ambientales anteriores relacionadas con batimetrías y series de caudales.
- e. Correlación entre hidrología del río Sinú, transporte de caudal sólido y operación de la Central Hidroeléctrica Urrá I.

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

vii. Combinación de Escenarios:

- a. Contemplando una tasa de liberación de sedimentos cuyo efecto se refleje en la mitigación de los procesos erosivos en los sitios críticos de erosión con caudales mensuales máximos contemplados en la ficha MAN – OP/F10.
- b. Contemplando la formulación de rampas de operación en los caudales mensuales de descarga de la ficha MAN – OP/F10, sin liberación de sedimentos
- c. Contemplando como alternativa la formulación de rampas de operación en los caudales mensuales de descarga de la ficha MAN – OP/F10 con liberación de sedimentos del literal a.
- d. Los escenarios del numeral i, ii y iii de este literal, con influencia de fenómenos macroclimáticos ENSO.
- e. Los escenarios del numeral i, ii, iii y iv con influencia de cambio climático.

viii. Condición de contorno: Caudales mensuales máximos y mínimos de descarga autorizados en presencia de caudales turbinados promedios mensuales históricos.

ix. Calibración y validación: Realizar calibración y validación del modelo hidrodinámico a partir de información reportada históricamente en el expediente e información de tipo operativo que se considere pertinente.

x. Integralidad: El estudio deberá presentar concluir integralmente los hallazgos, análisis y tendencias identificadas en los informes hidrogeomorfológico, de producción de sedimentos y de modelación hidráulica y sedimentológica.

D. Seleccionar de las alternativas de modelación hidráulica y sedimentológica del río Sinú, aquella que se considere más favorable para la mitigación o control de los procesos erosivos de los sitios que hacen parte del dominio de modelación, y efectuar con estos parámetros, un análisis de idoneidad de hábitat para las especies más vulnerables ante eventos de cambio de caudal, a lo largo del río Sinú desde el sitio de presa hasta el delta del río Sinú con relación a variables hidrodinámicas como lo son profundidad, velocidad, parámetros de calidad del agua como sólidos suspendidos totales (SST) y

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

oxígeno disuelto (OD) como mínimo, en periodos de altos caudales, bajos caudales y de transición.

- E. La presentación del documento deberá realizarse de manera progresiva, entregando como mínimo:
- Metodología, modelo conceptual y plan de trabajo máximo cuatro meses después de la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente concepto técnico a los cuatro (4) meses posteriores a la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.
 - Los demás contenidos como un solo documento integral y definitivo con anexos, cuyo plazo de presentación de doce (12) meses a partir de la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.
- F. En la medida del avance la EMPRESA URRÁ S.A. E.S.P podrá presentar prorrogas bajo justificación técnica soportada en evidencias documentales, haciendo ajustes en el plan de trabajo presentado inicialmente.
- G. Previo a las entregas parciales podrá solicitar mesas de trabajo para revisión previa al grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo de la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales.

Lo anterior, de conformidad con la ficha MAN OP/F10 Manejo de procesos morfodinámicos y sedimentológicos en el río Sinú aguas abajo del embalse.

ARTÍCULO SEGUNDO. Declarar que la EMPRESA URRÁ S.A. E.S.P, ha dado cumplimiento a las siguientes obligaciones:

Acto Administrativo	Obligación
Acta 855 de noviembre de 2023	- Requerimiento 31
Acta 938 del 29 de noviembre de 2024	- Requerimiento 2

ARTÍCULO TERCERO. El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, así como en los actos administrativos ejecutoriados en el expediente LAM0112, la inobservancia e incumplimiento de la normativa ambiental vigente, dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas

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

y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009 modificada por la Ley 2387 del 2024

ARTÍCULO CUARTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, notificar el presente acto administrativo al representante legal o al apoderado debidamente constituido o a la persona debidamente autorizada de la EMPRESA URRÁ S.A. E.S.P, por medios electrónicos.

PARÁGRAFO. Para la notificación electrónica se tendrá en cuenta lo previsto en el artículo 10 de la Ley 2080 de 2021 por medio del cual se modifica el artículo 56 de la Ley 1437 de 2011. En el evento en que la notificación no pueda surtir de manera electrónica, se seguirá el procedimiento en los términos del artículo 67 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO QUINTO. En el evento en que el titular de la licencia sea una sociedad comercial o de una sucursal de sociedad extranjera que entre en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los artículos 8, 58, 79, 80, 81, 95 numeral 8 de la Constitución Política de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 modificada por la Ley 2387 de 2024 y demás normas vigentes y jurisprudencia aplicable. Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad de tal situación, el titular de la licencia o permiso aprovisionará contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio conforme con el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 modificado por el artículo 17 de la Ley 2387 de 2024 o la norma que la adicione, modifique o derogue.

ARTÍCULO SEXTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el contenido del presente acto administrativo las alcaldías municipales de Cereté, Chimá, Santa Cruz de Lorica, Momil, Purísima, San Bernardo del Viento, San Pelayo, Tierralta, Valencia y Montería, en el departamento de Córdoba, a la Gobernación de Córdoba, a la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, a la Procuraduría delegada para Asuntos Ambientales, Agrarios y Minero Energéticos de la Procuraduría General de la Nación, y a la Defensoría del Pueblo Regional Córdoba para su conocimiento y fines pertinentes.

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

ARTÍCULO SÉPTIMO. En contra el presente acto administrativo no procede recurso alguno por ser de ejecución, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 30 DIC. 2025



ANDREA GARZON RODRIGUEZ
COORDINADORA DEL GRUPO DE PACIFICO - RIO CAUCA



KEVIN SANTIAGO MALAGON ALBAN
CONTRATISTA



JUAN GABRIEL PABON OLARTE
CONTRATISTA

Expediente No. LAM0112
Concepto Técnico N° 11701 del 22 de diciembre de 2025
Fecha: Diciembre de 2025

Proceso No.: 20254800119055

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

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