RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

La Directora Jurídica de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, en uso de las facultades legales conferidas en el numeral 9° del artículo 31 de la ley 99 de 1993, específicamente lo dispuesto en el Decreto-Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, en especial las conferidas por la Dirección General mediante la Resolución DGEN No 20247000718 del 13 de diciembre de 2024 y,

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que mediante petición radicada en la CAR No.20221083650 del 29 de septiembre de 2022, y radicado No.12221001428 del 4 de octubre de 2022, la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, con Nit No.860.020.194-6, a través de su representante legal, el señor presbítero Abelardo Gómez Serrano, identificado con cédula de ciudadanía No.91.284.587, radicó solicitud de permiso de vertimientos a cuerpo de agua y de ocupación de cauce, para la descarga de aguas residuales domésticas a la fuente hídrica “Rio Chocho” generadas en el predio denominado “Lote”, con cédula catastral No.000100022811000-00010002281100, con folio de matrícula No.157-79570 y 157-82084, ubicado en la Vereda La Puerta, comprensión territorial del municipio Fusagasugá -Cundinamarca.

Que de acuerdo con la documentación allegada se procedió mediante AUTO DRSU No.12226002194 de 11 OCT. 2022 a realizar el cobro por concepto de evaluación por un valor de CUATRO MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS VEINTICUATRO PESOS ($4.539.524,00) MC/TE.

Que a través del radicado CAR No.12221001811 del 28 de noviembre de 2022, la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, con Nit No.860.020.194-6, en cumplimiento de lo dispuesto en el Auto DRSU N° 2194 del 11 de octubre de 2022, allegó constancia de pago por el servicio de evaluación ambiental.

Que mediante radicado Car No.20221105906 del 6 de diciembre de 2022, la Fundación Instituto Tecnologico del Sur, con Nit No.860.020.194-6, aclaró que la solicitud de PERMISO DE VERTIMIENTOS Y DE OCUPACIÓN DE CAUCE PLAYAS Y LECHOS versa sobre el predio identificado con folio de matrícula No.157-79570.

Que mediante AUTO DRSU No. 12226002631 del 7 de diciembre de 2022, se declaró iniciado el trámite de Permiso de vertimientos y de ocupación de cauce, a nombre de la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, con Nit No.860.020.194-6, para la descarga de aguas residuales domésticas a la fuente hídrica “Rio Chocho” generadas del predio denominado “Lote”, cédula catastral No.000100022811000-000100022811000 y con folio de matrícula No.157-79570, ubicado en la Vereda La Puerta, comprensión territorial del municipio Fusagasugá - Cundinamarca.

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

Que el AUTO DRSU No. 12226002631 del 7 de diciembre de 2022, fue publicado en el boletín oficial de la Corporación, el día 9 de diciembre de 2022.

Que el anterior auto en mención fue notificado personalmente vía correo electrónico mediante oficio con radicado CAR Nº 12222011986 del 12 de diciembre de 2022, a la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, con Nit No.860.020.194-6.

Que mediante radicado CAR Nº 20231006595 del 25 de enero de 2023, la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, adjuntó planos de la red sanitarias del predio y esquema de la PTAR, como documentos complementarios al permiso de vertimientos del expediente 96696.

Que mediante memorando DRSU Nº 12233001069 del 26 de junio de 2023, se solicitó apoyo técnico de DESCA con el fin de realizar revisión de la documentación correspondiente a la modelación hidráulica e hidrológica y estructuras, para obtención del concepto técnico y avanzar con el permisivo contenido en el expediente 96696.

Que mediante radicado CAR Nº 20231068607 del 178 de julio de 2023, la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, allegó la respectiva licencia de construcción expedida por la entidad competente Oficina de Planeación Municipal, - Alcaldía Municipal y Autorización hogar Nazareth septiembre 2022 en archivo pdf.

Que mediante memorando DRN 20233082992 del 31 de agosto de 2023, la Dirección de Recursos Naturales informa que procedió a evaluar la información remitida a relacionada con la modelación hidrológica, hidráulica y de calidad del agua.

Que funcionarios del área técnica de la Dirección Regional Sumapaz -DRSU- de la Corporación, realizaron visita el día 28 de diciembre de 2023, con el fin de Analizar y evaluar la solicitud de Permiso de Vertimientos y Ocupación de Cauce presentada, de la cual surgió el Informe Técnico DRSU No. 3077 del 28 de diciembre de 2023, en el cual se conceptuó lo siguiente:

"

II. ***CONCEPTO TÉCNICO***

Una vez revisada y analizada la documentación obrante dentro del trámite del Expediente CAR No. 96696 y de acuerdo con la inspección técnica practicada, se determina lo siguiente:

6.1. *Consultada la cartografía de la Corporación (Geoambiental® 2023) se determinó que la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, el predio denominado "Lote" se encuentran fuera de las zonas de reserva declaradas por la CAR.*

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

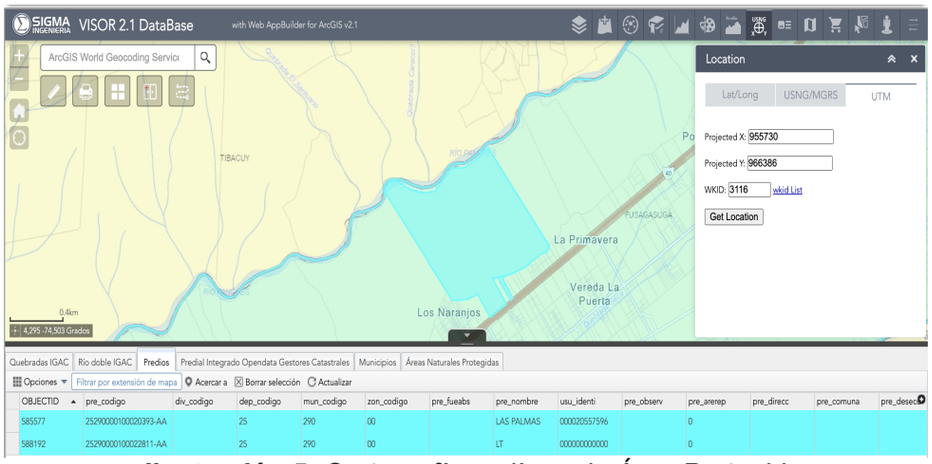


Ilustración 5: *Cartografía en línea de Área Protegida*
Fuente: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, Herramienta GEOAMBIENTAL Map data© OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA, 2023

6.2. *Del análisis realizado en los numerales 5.6. del presente Informe Técnico se infiere que a la fecha de presentación de la documentación dentro del trámite de Permiso de Vertimiento y Permiso de Ocupación de Cauce obrante en el Expediente CAR No. 96696, la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, cumple parcialmente con los requisitos establecidos en el Decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.3.3.5.2. Requisitos del permiso de vertimientos modificado por el Decreto 050 del 2018. Por lo tanto, se debe dar cumplimiento total a los requerimientos realizados.*

6.3. *Evaluación Ambiental del Vertimiento: Teniendo en cuenta el análisis realizado en el numeral 5.3. del presente Informe Técnico, se concluye que la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, cumple parcialmente con la totalidad de los requerimientos con base en los requisitos establecidos Decreto 1076 del 2015 artículo 2.2.3.3.5.3 Evaluación ambiental del vertimiento. Por lo tanto, se debe dar cumplimiento total a los requerimientos realizados.*

6.3.1. ***MODELACIÓN DE CALIDAD DE AGUA***

Teniendo en cuenta lo evaluado en el numeral 5.3.1, la documentación técnica allegada, respecto a modelación de calidad del agua, presenta información faltante y/o se requiere realizar aclaraciones a la documentación allegada, por otra parte, el usuario tiene en cuenta los diferentes lineamientos dispuestos en la Resolución MADS 959 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por medio de la cual se adopta la GUÍA NACIONAL DE MODELACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AGUAS SUPERFICIALES CONTINENTALES; en concordancia con lo anterior, se da parcialmente cumplimiento al Artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, modificado por el artículo 9 del Decreto MADS No. 050 del 16 de enero de 2018; por lo que se sugiere que se requiera al usuario para que allegue y/o

complemente la siguiente información referente a la modelación de calidad de agua para el trámite de permiso de vertimientos, así:

- *Aclarar y/o ajustar la caracterización presuntiva del vertimiento con y sin tratamiento, es de resaltar que la aquí presentada contiene concentraciones elevadas para agua residual doméstica, por otra parte, la caracterización del vertimiento con tratamiento debe ceñirse como mínimo a lo dispuesto en la resolución 631 de 2015 art.8, por otra parte deberá revisarse el sistema de tratamiento a emplear y la eficiencia de remoción que este plantea frente a la nueva caracterización presuntiva.*
- *Presentar datos hidroclimatológicos para el día de la caracterización de agua (campaña1) e incluirlos en el modelo de calidad de agua.*
- *Verificar la autocalibracion realizada del modelo de calidad de agua, en apartes se habla de 1100 iteraciones, sin embargo se evidencian 25.*
- *Presentar análisis de sensibilidad e incertidumbre en software libre donde permita verificar datos de entrada, procesamiento y resultados*

De acuerdo con las observaciones anteriormente mencionadas, ajustar el modelo de calidad de agua, así como su validación y escenarios con el fin de verificar y emitir concepto sobre el mismo, así mismo, se solicita allegar datos crudos y editables con el fin de verificar y corroborar los resultados.

6.3.2. ***Modelación hidrológica***

De acuerdo con la evaluación realizada anteriormente en el numeral 5.3.1 "Modelación hidrológica", se evidencia que el usuario presentó un modelo hidrológico elaborado y consistente, con los criterios técnicos desarrollados de manera detallada y clara, al igual que los análisis de resultados. Aunque se solicita al usuario complementar el modelo hidrológico para el río Chocho, con lo siguiente:

- De acuerdo con el planteamiento de calibración de los caudales en el modelo Hec-Hms es posible identificar que el error entre los valores del modelo y los extrapolados por la estación SILVANIA cuentan con un error de aproximadamente el 30% siendo este muy alto para la calidad de los resultados. Se solicita que el error entre los caudales simulados y los caudales directos sea de máximo el 15% lo cual permite tener seguridad en los resultados generados.

- Definición de caudales mínimos de escorrentía para periodos de retorno como mínimo 2,5,10,20,50 y 100 años, ya que el estudio de ocupación de cauce se debe caracterizar para eventos extremos como los máximos (que se encuentra claramente desarrollado), y mínimos los cuales no fueron encontrados en el estudio.

- Se solicita con cualquier actualización e información adicional que se presente atendiendo los anteriores requerimientos, se entregue el estudio hidrológico completo, de manera integral y autocontenido.

6.4. ***Plan de Gestión del Riesgo del Vertimiento:*** *Teniendo en cuenta el análisis realizado en el numeral 5.4. del presente Informe Técnico, se*

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

concluye que la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, cumple parcialmente con los requerimientos establecidos en la en la Resolución MADS 1514 de 2012.

6.5. ***Ocupación de cauce***

6.5.1. ***Modelación hidráulica***

De acuerdo con la evaluación realizada anteriormente en el numeral 5.5. "Modelación hidráulica", se evidencia que el usuario presentó un modelo hidráulico elaborado y consistente, con los criterios técnicos desarrollados de manera detallada y clara, al igual que los análisis de resultados. De esta manera se solicita al usuario:

- Actualizar el modelo hidráulico utilizando los caudales mínimos para por lo menos los periodos de retorno de 2, 5, 10, 20, 50 y 100 años.
- De existir un cambio en los caudales hidrológicos, se debe actualizar el modelo hidráulico, actualizándose el análisis de los resultados de este.
- Se solicita con cualquier actualización e información adicional que se presente atendiendo los anteriores requerimientos, se presente el estudio hidráulico completo, de manera integral y autocontenido.

6.5.2. ***Estructura de descarga***

De acuerdo con la evaluación realizada anteriormente en el numeral 5.5. "Estructura de descarga", se evidencia que el usuario presentó un diseño hidráulico y análisis de estructura de descarga inadecuado, con criterios técnicos desarrollados de manera poco detallada y clara. Por lo tanto, se solicita al usuario como mínimo presentar un diseño de estructura de descarga para el río Chocho , con lo siguiente:

- Diseño hidráulico de la estructura de descarga de acuerdo con el caudal a verter en el río Chocho , y los niveles y velocidades que se presentan en el cauce para diferentes caudales (máximo y mínimos) de escorrentía.

- De acuerdo con el diseño hidráulico desarrollado, actualizar el plano de la sección transversal con la estructura del cabezal de descarga mostrando cotas modeladas para los caudales máximos y mínimos, garantizando la protección del cauce para los mismos eventos.

- El usuario debe presentar como mínimo planos en planta y perfil con la estructura de descarga y topografía de la zona de estudio integrados, estos planos se deben presentar visualizando la escala presentada y georreferenciado la ubicación de los puntos de interés (descarga, puntos de monitoreo y la ubicación de las estructuras), de conformidad con los requisitos establecidos en los Artículos 2.2.3.2.19.6 y 2.2.3.2.19.8. del Decreto 1076 de 2015.

- En general se solicita que la estructura de entrega se implante de manera integrada con la topografía de la zona de estudio y los resultados del modelo hidráulico, tanto en sección transversal como longitudinal.

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

III. ***RECOMENDACIONES***

Con base en el análisis desarrollado en el presente Informe Técnico, se hace necesario que el área jurídica de la Dirección Regional de Sumapaz – DRSU estudie la procedencia legal y realice las acciones que considere pertinentes con el fin de acoger las siguientes recomendaciones, desde el punto técnico:

7.1. *Teniendo en cuenta lo conceptuado en el numeral 6 del presente Informe Técnico, donde se concluye que la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, identificada con NIT 860.020.194 – 6, a través de su representante legal el señor Presbítero Abelardo Gómez Serrano, identificado con Cédula de Ciudadanía 91.284.587, no dio cumplimiento a la totalidad de los requerimientos realizados para la Evaluación Ambiental del Vertimiento – EAV, como se analizó en el numeral 5.3. del presente Informe Técnico. Por lo tanto, se debe presentar los aspectos requeridos en el análisis y la evaluación de la documentación, de acuerdo con lo evaluado en los numerales 5.3. y 6.3. en un término de noventa (90) días calendario a partir del ejecutorio del acto administrativo que acoja el presente Informe técnico.*

7.2. *Teniendo en cuenta lo analizado en el numeral 5.4 y 6.4 del presente Informe Técnico se requiere al usuario FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, identificada con NIT 860.020.194 – 6, a través de su representante legal el señor Presbítero Abelardo Gómez Serrano, identificado con Cédula de Ciudadanía 91.284.587, a que dé cumplimiento a las observaciones realizadas en la tabla 2 las cuales corresponden con los requisitos establecidos en la Resolución MADS 1514 de 2012, Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento – PGRMV en un término de noventa (90) días calendario a partir del ejecutorio del acto administrativo que acoja el presente Informe técnico.*

7.3. *Teniendo en cuenta lo analizado en el numeral 5.5 y 6.5 del presente Informe Técnico se requiere al usuario FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, identificada con NIT 860.020.194 – 6, a través de su representante legal el señor Presbítero Abelardo Gómez Serrano, identificado con Cédula de Ciudadanía 91.284.587, relacionada con la modelación hidráulica para el permiso de ocupación de cauce. Dicha información debe ser allegada ante la CAR en un término de noventa (90) días calendario a partir del ejecutorio del acto administrativo que acoja el presente Informe técnico.*

7.4. *Teniendo en cuenta lo analizado en el numeral 5.6 del presente Informe Técnico se requiere al usuario FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, identificada con NIT 860.020.194 – 6, a través de su representante legal el señor Presbítero Abelardo Gómez Serrano, identificado con Cédula de Ciudadanía 91.284.587 dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015 y teniendo en cuenta las observaciones realizadas en los numerales 5, 6 y 6.2 del presente Informe Técnico en un término de noventa (90) días calendario a partir del ejecutorio del acto administrativo que acoja el presente documento.*

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

(…)"

Que mediante radicado CAR Nº 20241018991 del 27 de febrero de 2024, el señor Presbítero Abelardo Gómez Serrano, identificado con Cédula de Ciudadanía 91.284.587, solicitó copia del Informe Técnico de la Visita realizada el día 28 de diciembre de 2022, respecto a la evaluación de la solicitud del Permiso de Vertimientos y Ocupación de Cauce, registrado bajo el expediente 96696, predio "Lote" identificado con cédula catastral No.000100022811000-000100022811000 y matricula inmobiliaria No.157-79570 ubicado en la vereda La Puerta del municipio Fusagasugá – Cundinamarca identificado con cédula catastral No.000100022811000-000100022811000 y matricula inmobiliaria No.157-79570 ubicado en la vereda La Puerta del municipio Fusagasugá - Cundinamarca(Cundinamarca).

Que mediante oficio con radicado CAR Nº 12242001351 del 1 de marzo de 2024, la Dirección Regional Sumapaz, dio respuesta al radicado antes mencionado, remitiendo copia digital del Informe Técnico DRSU No. 3077 de 28 DIC. 2023.

Que mediante radicado CAR Nº 20241023479 del 11 de marzo de 2024, el señor Presbítero Abelardo Gómez Serrano, 7, en calidad de representante legal de la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, allegó los requerimientos consignados en informe técnico que fue solicitado y les fue allegado, para la respectiva revisión y evaluación.

Que mediante oficio externo con radicado CAR Nº 12241001104 del de julio de 2024, la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, solicitó informe sobre el estado actual del proceso ambiental adelantado bajo el expediente No. 96696. Mediante oficio con radicado CAR Nº 12242005884 del 16 de agosto de 2024, se dio respuesta a la solicitud antes mencionada.

Que mediante radicado CAR Nº 20241084792 del 21 de agosto de 2024, el representante legal de la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, allegó soportes de Certificado de Libertad y Tradición de los predios pertenecientes a la Fundación Instituto Tecnológico del Sur, predio donde se ubica el Centro Geriátrico predio LT con matrícula 157-79570 en el cual se desarrolla la actividad, se encuentra la planta de tratamiento de agua residual doméstica, Predio adyacente Hogar Nazareth con matrícula 157-82084 y predio contiguo, colindante con el río, por el cual se realizará la conducción de la descarga del agua residual doméstica tratada y cabezal de descarga objeto de este expediente, predio el cual se adquirió para uso del Instituto y del Hogar, dicho predio cuenta con Matrícula 157- 138646, el cual fue adquirido a la Señora Mercedes Ferro de Pabón quien era dueña por sucesión del predio.

Que mediante radicado CAR Nº 20241084820 del 21 de agosto de 2024, el señor Presbítero Abelardo Gómez Serrano, identificado con Cédula de Ciudadanía 91.284.587, en calidad de representante legal de la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, identificada con NIT 860.020.194 – 6, allegó

información adicional sobre el tren de tratamiento de la PTAR y ajuste de caudal.

Que funcionarios de área técnica de la Corporación, realizaron evaluación de la información que reposa en el expediente, con el fin de determinar la procedencia de otorgar el permiso de vertimientos y autorización de ocupación de cauce, emitiéndose el Informe Técnico DESCA No. 1090 del 11 de diciembre de 2024, en el cual se conceptuó lo siguiente:

"(…)

IV. ***CONCEPTO TÉCNICO***

Con base en el análisis realizado en el numeral IV del presente Informe Técnico para verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015 (modificado parcialmente por el Decreto 050 del 2018), con base en la revisión de la documentación contenida en el Expediente CAR No. 96696, en el marco de la solicitud de Permiso de Vertimiento y Autorización de Ocupación de Cauce para la descarga de las ARD tratadas, generadas por la Fundación Instituto Tecnológico del Sur, identificada con NIT 860.020.194-6, se conceptúa lo siguiente:

6.1. ***Evaluación Ambiental del Vertimiento:*** *Con base en la evaluación realizada en el numeral 5.2 del presente Informe Técnico se puede concluir que el documento presentado da cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, modificado parcialmente por el Decreto 050 de 2018.*

6.2. ***Modelación del efecto del vertimiento:*** *Teniendo en cuenta lo relacionado y evaluado en el numeral 5.2.1 se evidencia que el presentó la información requerida en lo referente a la modelación de calidad de agua.*

6.3. ***Norma de Vertimientos:*** *La siguiente norma de vertimientos se establece teniendo como base la evaluación realizada a la información allegada por el usuario, los resultados de las modelaciones de calidad del agua, la Resolución No. 631 de 2015, la Resolución CAR No. 2833 de 2008 modificada por la Resolución CAR No. 20207101156 de 2020, y las condiciones de calidad y de caudal definidas por el usuario para la PTAR propuesta.*

Tabla 14. Norma de Vertimiento a imponer al Usuario Fundación Instituto Tecnológico del Sur

Parámetro	***Unidad***	***Valor máximo o Rango***
Generales		
Caudal	*L/s*	*0,51*

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

Temperatura	*°C*	*<40,00*
pH	*Unidades*	*6,00 a 9,00*
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	*mg/L O_2*	*140,00*
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO_5)	*mg/L O_2*	*70,00*
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	*mg/L*	*70,00*
Sólidos Sedimentables (SSED)	*mg/L*	*5,00*
Grasas y Aceites	*mg/L*	*20,00*
Sustancias de Azul de Metileno (SAAM)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Hidrocarburos		
Hidrocarburos Totales (HTP)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Compuestos de Fósforo		
Ortofosfatos (P-PO_4^{3-})	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Fósforo Total (P)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Compuestos de Nitrógeno		
Nitratos (N-NO_3^-)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Nitritos (N-NO_2^-)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Nitrógeno Amoniacal (N-NH_3)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Nitrógeno Total (N)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Parámetros microbiológicos		
Coliformes Termotolerantes	*NMP/ 100 mL*	*Análisis y Reporte*

La justificación de los valores presentados en la Tabla anterior para la PTAR propuesta es la siguiente:

Temperatura: El valor de Temperatura fijado corresponde a <40°C, definido a partir de la simulación de los escenarios validados por la DRN y en concordancia con lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015.

Los Sólidos Suspendidos Totales corresponden a 70 mg/l, dato evaluado por parte de la CAR, el cual garantiza el cumplimiento del objetivo de calidad sobre el Río Chocho y a su vez es concordante con lo contemplado por el consultor según la eficiencia de remoción de la PTAR para el proyecto constructivo.

La DBO_5 corresponde a 70 mg/l, dato evaluado por parte de la CAR, el cual garantiza el cumplimiento del objetivo de calidad sobre el Río Chocho y a su vez es concordante con lo contemplado por el consultor según la eficiencia de remoción de la PTAR para el proyecto constructivo.

La DQO se fija basada en la relación DQO/DBO_5, se tiene que esta relación debe ser menor a 2,5 para garantizar que el efluente sea más fácilmente biodegradable (Hernández, 1992). De esta manera, se establece que el valor para el vertimiento de la PTAR en términos de DQO sea de 140 mg/L, valor que de acuerdo con la información presentada dentro del expediente se cumplirá según la eficiencia de remoción prevista para los diseños de la PTAR prevista.

Los determinantes de pH, Sólidos sedimentables, Grasas y Aceites, Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM), Hidrocarburos Totales, Ortofosfatos, Fósforo Total, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Total y Coliformes Termotolerantes se fijan de acuerdo con el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015, para la generación de Aguas Residuales Domésticas y Aguas Residuales Domésticas de los prestadores de servicio público de alcantarillado, con una carga inferior a 625,00 kg/día de DBO.

El caudal de vertimiento propuesto por el usuario en el Oficio con Radicado CAR No. Radicado CAR No. 20241084820 de 21 de agosto de 2024, fue modificado, de acuerdo con las observaciones realizadas por la Corporación en el numeral 5.1 del presente Informe Técnico.

6.4. ***Sistema de Tratamiento ARD**: Desde el punto de vista técnico, se concluye que es procedente ACEPTAR el sistema de tratamiento propuesto, para el tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas - ARD, generadas por la **Fundación Instituto Tecnológico del Sur** en el Municipio de Fusagasugá (Cundinamarca). Se debe implementar la PTAR descrita en el documento "PTAR y CAUDAL", allegado mediante Oficio con Radicado CAR No. 20241084820 de 21 de agosto de 2024, cuyas características se han relacionado en el numeral 5.1 del presente informe técnico y se deben alcanzar las eficiencias de forma que se cumpla con la Norma de Vertimientos presentada en el Numeral 6.4 del presente Informe Técnico.*

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

No obstante, lo anterior, el sistema de tratamiento aprobado podrá ser sujeto a modificaciones y complementos, obligación que recaerá sobre el solicitante, teniendo en cuenta las condiciones de eficiencia de este y con el fin de dar cumplimiento a la norma de vertimientos impuesta por esta Corporación, norma a la que se hizo referencia en el numeral 6.4 del presente Informe Técnico. Para lo cual se requiere informar previamente a esta Corporación.

6.5. ***Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos**: Con base en el análisis realizado en el numeral 5.3. del presente Informe Técnico se determinó que el Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo del Vertimiento – PGRMV formulado para la **Fundación Instituto Tecnológico del Sur**, cumple con los requisitos de la Resolución MADS 1514 de 2012.*

6.6. ***Autorización para la Construcción de las Obras Hidráulicas de Ocupación de Cauce**: Del análisis realizado en el numeral 5.4 del presente Informe Técnico, se considera técnicamente procedente aprobar los diseños de la estructura de descarga y autorizar su construcción.*

6.6.1. ***Modelación hidráulica e hidrológica y ubicación de estructura de entrega***

A continuación, se presenta el concepto técnico correspondiente a la evaluación de la modelación hidráulica e hidrológica y ubicación de estructura de descarga, dando alcance a la evaluación realizada previamente mediante el Informe Técnico DRSU No. 3077 de 28 de diciembre de 2023.

Conforme a las observaciones realizadas en el Informe Técnico DRSU 3077 de 2023, se considera que la información y análisis realizados sobre la modelación hidrológica, hidráulica y sobre la estructura de descarga cumplen con los requisitos de calidad para el estudio realizado.

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

De acuerdo con la evaluación realizada anteriormente en el numeral 5.3.1 *"Modelación hidrológica"*, se evidencia que el usuario presentó un modelo hidrológico elaborado y consistente, con los criterios técnicos desarrollados de manera detallada y clara, al igual que los análisis de resultados. Aunque se solicita al usuario complementar el modelo hidrológico para el río Chocho, con lo siguiente:

- De acuerdo con el planteamiento de calibración de los caudales en el modelo Hec-Hms es posible identificar que el error entre los valores del modelo y los extrapolados por la estación SILVANIA cuentan con un error de aproximadamente el 30% siendo este muy alto para la calidad de los resultados. Se solicita que el error entre los caudales simulados y los caudales directos sea de máximo el 15% lo cual permite tener seguridad en los resultados generados.

- Definición de caudales mínimos de escorrentía para periodos de retorno como mínimo 2,5,10,20,50 y 100 años, ya que el estudio de ocupación de cauce se debe caracterizar para eventos extremos como los máximos (que se encuentra claramente desarrollado), y mínimos los cuales no fueron encontrados en el estudio.

- Se solicita con cualquier actualización e información adicional que se presente atendiendo los anteriores requerimientos, se entregue el estudio hidrológico completo, de manera integral y autocontenido.

Imagen 37. Observaciones realizadas al componente de la modelación Hidrológica en el Informe Técnico DRSU No. 3077 de 28 de diciembre de 2023

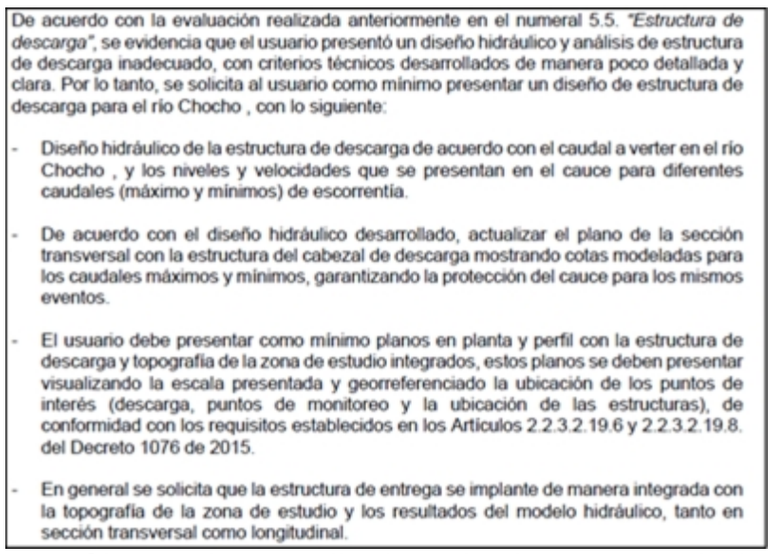
De acuerdo con la evaluación realizada anteriormente en el numeral 5.5. *"Modelación hidráulica"*, se evidencia que el usuario presentó un modelo hidráulico elaborado y consistente, con los criterios técnicos desarrollados de manera detallada y clara, al igual que los análisis de resultados. De esta manera se solicita al usuario:

- Actualizar el modelo hidráulico utilizando los caudales mínimos para por lo menos los periodos de retorno de 2, 5, 10, 20, 50 y 100 años.
- De existir un cambio en los caudales hidrológicos, se debe actualizar el modelo hidráulico, actualizándose el análisis de los resultados de este.
- Se solicita con cualquier actualización e información adicional que se presente atendiendo los anteriores requerimientos, se presente el estudio hidráulico completo, de manera integral y autocontenido.

Imagen 38. Observaciones realizadas al componente de la modelación Hidráulica en el Informe Técnico DRSU No. 3077 de 28 de diciembre de 2023

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"



De acuerdo con la evaluación realizada anteriormente en el numeral 5.5. *"Estructura de descarga"*, se evidencia que el usuario presentó un diseño hidráulico y análisis de estructura de descarga inadecuado, con criterios técnicos desarrollados de manera poco detallada y clara. Por lo tanto, se solicita al usuario como mínimo presentar un diseño de estructura de descarga para el río Chocho , con lo siguiente:

- Diseño hidráulico de la estructura de descarga de acuerdo con el caudal a verter en el río Chocho , y los niveles y velocidades que se presentan en el cauce para diferentes caudales (máximo y mínimos) de escorrentía.
- De acuerdo con el diseño hidráulico desarrollado, actualizar el plano de la sección transversal con la estructura del cabezal de descarga mostrando cotas modeladas para los caudales máximos y mínimos, garantizando la protección del cauce para los mismos eventos.
- El usuario debe presentar como mínimo planos en planta y perfil con la estructura de descarga y topografía de la zona de estudio integrados, estos planos se deben presentar visualizando la escala presentada y georreferenciado la ubicación de los puntos de interés (descarga, puntos de monitoreo y la ubicación de las estructuras), de conformidad con los requisitos establecidos en los Artículos 2.2.3.2.19.6 y 2.2.3.2.19.8. del Decreto 1076 de 2015.
- En general se solicita que la estructura de entrega se implante de manera integrada con la topografía de la zona de estudio y los resultados del modelo hidráulico, tanto en sección transversal como longitudinal.

Imagen 39. Observaciones realizadas sobre la estructura de descarga en el Informe Técnico DRSU No. 3077 de 28 de diciembre de 2023

6.7. ***Permiso de Vertimientos:*** *Con base en el análisis realizado en el numeral 5 del presente informe técnico y en las conclusiones de los numerales 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 y 6.6 se puede concluir que la* ***Fundación Instituto Tecnológico del Sur****, ha dado cumplimiento a los requisitos establecidos en el artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015. Por lo que se considera técnicamente procedente otorgar el Permiso de Vertimiento y autorizar la ocupación de cauce.*

6.8. ***Compensación asociada a la obra de Ocupación de cauce:*** *Con respecto a la Compensación es importante revisar lo indicado en la Resolución CAR 3039 del 19/09/2019 "Por la cual se adopta la Guía Técnica para definir las medidas de compensación ambiental en trámites de concesión de aguas, aprovechamiento forestal y autorización de ocupación de cauces en el área de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR", para lo cual en el caso particular se realizan las siguientes precisiones:*

1. *Las compensaciones deben estar relacionadas con aquellos impactos generados por el proyecto, obra o actividad, que no se puedan prevenir, mitigar o corregir.*

2. *El artículo 11 de la Resolución CAR 2971 de 2017, señaló las medidas de compensación en proyectos o actividades que requieran construcción de obras hidráulicas y/o de ocupación de cauces (descargas y captaciones asociadas a permisos de vertimientos y concesiones de aguas, descargas de aguas lluvias, disipadores, entre otras), según lo previsto en el artículo 92 del Decreto Ley No. 2811 de 1974 y el artículo 2.2.3.2.20.3 del Decreto número 1076 de 2015.*

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

3. *Para el caso de los Permiso de Vertimientos con Obras de Ocupación de Cauce para la descarga de las aguas residuales tratadas a una fuente hídrica, desde el punto de vista técnico se considera pertinente solicitar compensaciones en términos de siembra de árboles y restauración paisajística para el caso particular, toda vez que los impactos significativos para este trámite están relacionados con la calidad del agua y la afectación paisajística.*

Teniendo en cuenta que la implantación de las Obras de Ocupación de Cauce generan afectaciones sobre ronda del río Chocho de tipo paisajístico, se puede concluir desde el punto de vista técnico, que para el caso particular de la Evaluación del trámite de Permiso de Vertimientos del Expediente CAR No. 96696, es pertinente definir medidas de compensación, puesto que los impactos paisajísticos generados por la construcción de las Obras de Ocupación de Cauce no pueden ser prevenidos, mitigados o corregidos.

De la compensación asociada a la solicitud de Autorización para la Ocupación de Cauce, relacionada con la obra de ocupación de cauce para Fundación Instituto Tecnológico del Sur del Municipio de Fusagasugá (Cundinamarca) para la descarga de las Aguas Residuales Domésticas - ARD , se deberá tener en cuenta las obras de compensación relacionadas de acuerdo a la Resolución CAR 3039 del 19/09/2019 "Por la cual se adopta la Guía Técnica para definir las medidas de compensación ambiental en trámites de concesión de aguas, aprovechamiento forestal y autorización de ocupación de cauces en el área de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR".

De acuerdo con lo establecido en la Guía Técnica para definir las medidas de compensación ambiental, según el numeral 5.2 de dicha guía, para cuantificar la medida compensatoria, se contemplan tres (3) dimensiones de las posibles afectaciones ambientales:

▪ *Cambios en la morfología del cauce: se estima que esta afectación es LEVE y debe ser asignada con un valor de uno (1), teniendo en cuenta que corresponde a un:*

"Cambio leve o mínimo del cauce, casi imperceptible (obras muy pequeñas). Existe normalidad y continuidad en los regímenes de caudal o niveles."

(Fuente: Tabla No. 10 de la Guía Técnica.

▪ *Afectaciones a la biodiversidad: se estima que esta afectación es MODERADO y debe ser asignada con un valor de tres (3), teniendo en cuenta que:*

"Corresponde a obras que aun cuando no se utiliza maquinaria grande, y no hay movilizaciones de grandes grupos de obreros, se generan afectaciones en el medio, hay un pequeño aporte de sedimentos a la corriente, puede haber contaminación por residuos en sitio de la obra o en los accesos al sitio, puede haber remoción menor de biomasa, sin embargo por ser obras de

rápida ejecución, no se alteran horarios de tránsito de especies ni se coloca en riesgo la concurrencia o el relacionamiento de las comunidades bióticas".

(Fuente: Tabla No. 11 de la Guía Técnica.

▪ *Cambio en la escena paisajística: se estima que esta afectación es MODERADO y debe ser asignada con un valor de tres (3), teniendo en cuenta que:*

"La alteración es menor, sin embargo, existen cambios que perduran en el tiempo, infraestructuras pequeñas que harán parte de la escena paisajística en adelante, hay pérdida de calidad en la sensación de ambiente natural."

(Fuente: Tabla No. 12 de la Guía Técnica).

Una vez realizada la sumatoria de los valores obtenidos en el impacto de cada componente, se obtiene un valor de nueve (7); de acuerdo con la relación entre la valoración de afectación y la medida alternativa aplicable de reforestación de la "Guía Técnica- metodologías para la definición de compensaciones por aprovechamiento forestal concesión de aguas y autorización de obras hidráulicas y/o de ocupación de cauce, CAR – DESCA 2018", se considera técnicamente procedente solicitar al usuario que realice la siembra de cincuenta (50) árboles de especies nativas, propias de la región con una altura mínima de sesenta (60) centímetros y en buen estado fitosanitario.

La siembra de los árboles deberá realizarse de manera técnica en la ronda hídrica del río Chocho. En caso de no ser posible la siembra de los árboles sobre la ronda del río Chocho, el usuario en coordinación y asesoría de la Alcaldía de Fusagasugá podrán definir otro lugar, ejemplo: sobre zonas de manejo y preservación de las fuentes hídricas superficiales, o en áreas de recarga de acuíferos y/o en predios afectados. Una vez se defina el lugar para la siembra de los árboles se deberá informar a la Corporación de su ubicación para el respectivo seguimiento y control.

El beneficiario del presente trámite deberá garantizar que la tasa de supervivencia de los individuos a compensar sea igual o superior al 90%, luego de transcurrir un periodo de 3 años.

V. ***RECOMENDACIONES***

Con base en el análisis desarrollado en el presente Informe Técnico, se hace necesario que el área jurídica de la Dirección Regional de Sumapaz – DRSU estudie la procedencia legal y realice las acciones que considere pertinentes con el fin de acoger las siguientes recomendaciones Técnicas sobre el permiso de vertimientos solicitado por la Fundación Instituto Tecnológico del Sur:

7.1. Permiso de vertimiento: *Otorgar permiso de vertimiento a la Fundación Instituto Tecnológico del Sur, identificada con NIT 860.020.194,*

para la descarga de las Aguas Residuales Domésticas – ARD, provenientes de la salida del sistema de tratamiento propuesto por el usuario, vereda La Puerta, del municipio de Fusagasugá, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Tabla 15. Información general del permiso de vertimientos

Nombre del proyecto:	*Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194*
Localización del Proyecto	• *Vereda: La Puerta* • *Municipio: Fusagasugá* • *Predios y Matrícula Catastral:* (1) *157-79570 (Lote): PTAR y Centro Geriátrico.* (2) *157-13168: Colinda con predio Centro Geriátrico.* (3) *157-29016 (Las Palmas): Predio de Mayor extensión en donde se ubica el cabezal de descarga. Objeto de Proindiviso.* (4) *157-13846 (Lote 3): Predio de menor Extensión producto de la división de 157-29016. En este se ubica el Cabezal de descarga y parte de la Conducción de las ARD Tratadas.* (5) *157-82084 (Lote): Conducción de las ARD-tratadas.*
Punto del vertimiento	*Coordenada Origen Nacional:* *Este 4.836.230 y Norte 2.032.435* *Coordenada Origen Bogotá (Magna Sirgas):* *Este: 955.730 y Norte 966.386*
Nombre fuente receptora:	*Río Chocho*
Cuenca	*Río Sumapaz*
Caudal del vertimiento tratado	*0,51 L/s*

Advertir a la Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194, que, para poder realizar la descarga de las aguas residuales tratadas, el sistema de tratamiento propuesto deberá estar totalmente construido y operando eficientemente, dando cumplimiento a la norma de vertimientos impuesta por esta Corporación.

7.2. Vigencia del permiso de vertimiento: *Desde el punto de vista técnico, se considera pertinente otorgar a la Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194, permiso de vertimiento por un término de diez (10) años, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.7 del Decreto 1076 del 2015.*

7.3. Renovación del permiso de vertimiento: *Informar a la Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194, que, en*

caso de proceder la renovación del permiso de vertimiento, se deberá presentar la solicitud dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso, antes de que se produzca su vencimiento, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015.

***7.4 Sistema de tratamiento para las ARD**: Aceptar el sistema de tratamiento para las Aguas Residuales Domésticas propuesto por la Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194, siempre y cuando se implementen los diseños presentados mediante el oficio con radicado No. Oficio con Radicado CAR No. 20241084820 de 21 de agosto de 2024, que contienen una descripción detallada y cálculos de diseño de los componentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTAR. A continuación, se presentan los componentes del sistema de tratamiento:*

***Tabla 16.** Características Sistema de Tratamiento ARD*

Sistema de Tratamiento ARD a la Fundación Instituto Tecnológico del Sur	
Planos del sistema de tratamiento	*Oficio con radicado No. 20241084820 de 21 de agosto de 2024*
Tipo de Tratamiento	*Tratamiento Biológico aérobico y humedal artificial:* *Componentes de la PTAR:* • *Cámara de Inspección* • *Cribado* • *Trampa de grasas* • *Tanque de sedimentación y Aquietamiento* • *Tratamiento Secundario: Planta compacta con las etapas de Aireación, Sedimentación y Filtración* • *Desinfección por cloración* • *Humedal Artificial* • *Punto de Control: Caja de inspección ubicada después del humedal con dimensiones de 80 cm x 80 cm x 80 cm, ubicada en las coordenadas:* *Origen Nacional E: 4.836.660 y N: 2.031.891* *Origen Bogotá – Magna Sirgas: E: 956.161 y N: 965.843* • *Tratamiento de lodos en lechos de secado* • *Disposición final de lodos mediante entrega a terceros.*

La Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194, deberá informar a la Corporación con quince (15) días de anticipación, la puesta en marcha del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales.

Para la estabilización del PTAR de aguas residuales Domésticas, se

considera pertinente conceder un plazo de dos (2) meses, luego de su puesta en marcha y el inicio de la descarga de las aguas residuales tratadas.

Asimismo, el usuario deberá llevar el registro, en la minuta u hoja de vida del sistema de tratamiento, de las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo, así como de los cambios y mejoras del sistema de tratamiento, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.3.3.4.16 del Decreto 1076 de 2015.

No obstante, lo anterior, el sistema de tratamiento aceptado podrá ser sujeto de modificaciones y complementos, obligación que recaerá sobre el mismo usuario solicitante teniendo en cuenta las condiciones de eficiencia de este y con el fin de dar cumplimiento a la norma de vertimientos impuesta por esta Corporación.

***7.5. Norma de Vertimiento**: De acuerdo con lo expuesto en el numeral 6.3, se considera técnicamente pertinente imponer la norma de vertimiento referenciada en la Tabla 17 del presente informe técnico.*

***Tabla 17.** Norma de Vertimiento a imponer al usuario identificado con NIT 860.020.194*

Parámetro	***Unidad***	***Valor máximo o Rango Permisible***
Generales		
Caudal	*L/s*	*0,51*
Temperatura	*°C*	*<40,00*
pH	*Unidades*	*6,00 a 9,00*
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	*mg/L O_2*	*140,00*
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO_5)	*mg/L O_2*	*70,00*
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	*mg/L*	*70,00*
Sólidos Sedimentables (SSED)	*mg/L*	*5,00*
Grasas y Aceites	*mg/L*	*20,00*
Sustancias de Azul de Metileno (SAAM)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Hidrocarburos		
Hidrocarburos Totales (HTP)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

Compuestos de Fósforo		
Ortofosfatos (P-PO_4^{3-})	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Fósforo Total (P)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Compuestos de Nitrógeno		
Nitratos (N-NO_3^-)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Nitritos (N-NO_2^-)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Nitrógeno Amoniacal (N-NH_3)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Nitrógeno Total (N)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*
Parámetros microbiológicos		
Coliformes Termotolerantes	*NMP/ 100 mL*	*Análisis y Reporte*

PARÁGRAFO 1: *Con el fin de validar la caracterización presuntiva allegada por el usuario, se deberá presentar a esta Corporación, en el término de dos (2) meses contados a partir de la estabilización de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica, los resultados de la caracterización del efluente del sistema de tratamiento, incluyendo la totalidad de parámetros establecidos en la norma de vertimiento impuesta. Para el desarrollo del primer muestreo, se deberá informar a esta Corporación su realización, con mínimo quince (15) días de anticipación a la fecha prevista para el muestreo.*

PARÁGRAFO 2: *La Norma de Vertimiento fijada en el presente artículo podrá ser revisada por esta Corporación, teniendo en cuenta que la calidad del vertimiento debe contribuir al cumplimiento de los objetivos de calidad, o cuando lo considere necesario en el marco de los objetivos de calidad, las metas de carga y/o los mecanismos de ordenación del recurso hídrico.*

7.6. Seguimiento y Monitoreo: *Para el seguimiento del permiso, el usuario, deberá presentar los resultados de la caracterización de las aguas residuales del vertimiento, anualmente, contados a partir del primer monitoreo que se realice.*

Los muestreos a realizar deberán ser representativos, considerando los siguientes aspectos:

a) Para el primer monitoreo, se deberán tomar muestras compuestas a la entrada y salida del sistema de tratamiento, teniendo en cuenta los tiempos de retención de este sistema.

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

b) Tanto los análisis como la toma de las muestras para la totalidad de los parámetros establecidos en la norma fijada deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

c) En caso de requerir subcontratación de otro laboratorio para los análisis de algunos parámetros, se deberá allegar copia de los resultados emitidos por el laboratorio subcontratado y copia de la Resolución de acreditación del IDEAM.

d) La ubicación del punto de muestreo del efluente del sistema de tratamiento debe corresponder al punto de control del vertimiento, antes de su incorporación al cuerpo receptor, que para el presente caso se localizará a la salida de la PTAR, posterior al humedal artificial.

e) La toma de muestras deberá realizarse de forma compuesta, a partir de alícuotas puntuales tomadas cada hora, teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de la PTAR y de la generación de las aguas residuales que esta recibe; dicho monitoreo deberá ejecutarse en un periodo mínimo de 12 horas continuas.

f) Para identificar la trazabilidad de la muestra se deberá entregar copia de los siguientes documentos:

- *Registros diligenciados in situ durante la toma de la muestra.*
- *Cadenas de custodia del laboratorio que toma la muestra y realiza los análisis de laboratorio, así como de los laboratorios subcontratados.*
- *Resoluciones de acreditación del IDEAM del laboratorio que realiza el muestreo y análisis, así como de los laboratorios de análisis subcontratados.*
- *Los demás aspectos de acuerdo con la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, entre tanto se expide el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales y Subterráneas por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.*

7.7. Punto de control del vertimiento: *El punto de medición y control del caudal estará conformado por una caja de inspección ubicada de forma posterior al humedal artificial, en donde se puede verificar el caudal y calidad del agua residual tratada y tendrá unas dimensiones de 80 cm x 80 cm x 100 cm. Esta se ubicará en las coordenadas planas con Origen Nacional E: 4.836.660 y N: 2.031.891 (Origen Bogotá – Magna Sirgas: E: 956.161 y N: 965.843).*

Se deberá advertir a la Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194, que, según lo establecido en el numeral 2 del artículo 2.2.3.3.4.4 del Decreto 1076 de 2015, no está permitida la utilización del recurso hídrico para diluir los vertimientos con anterioridad al punto de control.

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

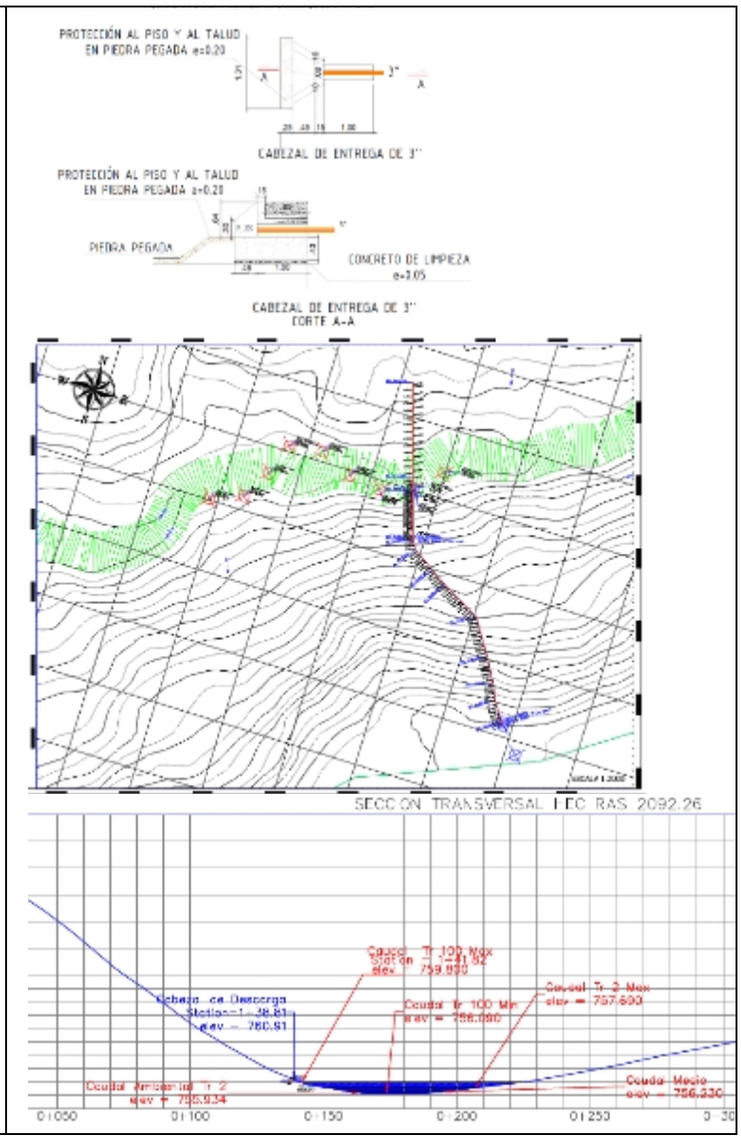
***7.8 Ocupación de Cauce**: Teniendo en cuenta el análisis adelantado en el numeral 5.4 -Tabla 12 y lo conceptuado en el numeral 6.6 del presente Informe Técnico, se considera técnicamente procedente aceptar a la Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194, los diseños, planos y memorias técnicas presentadas para la descarga de las ARD tratadas, al río Chocho, en la Coordenada Origen Nacional Este 4.836.230 y Norte 2.032.435 (Origen Bogotá - Magna Sirgas: Este: 955.730 y Norte 966.386) y autorizar la ocupación del cauce, de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas:*

***Tabla 18**. Características Obra de Descarga del vertimiento*

Fuente hídrica receptora del vertimiento	*Río Chocho*
Cuenca Río Sumapaz	*Cuenca Río Sumapaz*
Localización obra de descarga	*157-13846 (Lote 3): Predio de menor Extensión producto de la división de 157-29016. En este se ubica el Cabezal de descarga y parte de la Conducción*
Caudal del vertimiento tratado	*0,51 L/s*
Descripción obra de ocupación de cauce	• *Tubería de descarga: PVC de 3" de diámetro* • *Cota de localización obra de descarga: 760.91 msnm (1 m por encima de la cota máxima de inundación para TR de 100 años)* • *Localización: Origen Nacional Este 4.836.230 y Norte 2.032.435* *• La obra de descarga contempla una longitud que recubra la tubería de 1.00 m,* *• Aletas en una longitud de 0.45 m (horizontal) con un Angulo de 30°* *• Altura desde la cota batea del tubo hasta la parte superior del cabezal de 0.64 m* *• Ancho de salida del cabezal 1.31 m,* *• Espesor de los muros de 0.15 m,* *• Concreto de limpieza de 0.05 m* *• Placa de soporte de 0.43 m, c* *• La ubicación del cabezal se realizará con respecto al eje de la tubería* *• Concreto de 10 Mpa para solados* *• Concreto de 21 Mpa - 3000 psi para muros y placa,* *• Acero de 60.000 psi para el refuerzo de la estructura con varilla corrugada de diámetro mínimo de 38"*
Memorias Técnicas y planos	*Obrantes en el oficio con radicado No. 20241023479 de 11 de marzo de 2024. Anexo Localización Estructuras.*

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"



Por lo anterior, una vez terminada la construcción de la obra de ocupación de cauce y antes de comenzar su uso, se deberá informar a esta Corporación, con mínimo 15 días calendario de anticipación, sobre dicha situación con el fin de realizar las acciones correspondientes para determinar la procedencia de aprobar la obra de descarga, de acuerdo con lo establecido en el literal b) del artículo 2.2.3.2.19.5 del Decreto 1076 de 2015.

7.9. Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV: *Con base en lo conceptuado en el numeral 6.5 del presente Informe Técnico, se considera procedente desde el punto de vista técnico, aprobar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV presentado por la Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194*

***7.10. Medida de Compensación**: De acuerdo con lo conceptuado en el numeral 6.8 del presente Informe y las consideraciones técnicas allí establecidas, se recomienda imponer a la Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194 como medida de compensación, la siembra de un total de cincuenta (50) árboles de especies nativas, sobre la ronda hídrica del río Chocho.*

La Dirección Regional Sumapaz - DRSU, deberá determinar las especies que aplican en la compensación y realizar las actividades de seguimiento y control a que haya lugar, para establecer las áreas y requerimientos de tiempos para la siembra, alturas de los individuos y mantenimiento, según lo señalado en el numeral 6.8 del presente Informe Técnico.

***7.11. Tasa Retributiva:** De conformidad con lo establecido en el Capítulo 7 Decreto 1076 de 2015, el usuario deberá cancelar el valor correspondiente a la Tasa Retributiva por realizar el vertimiento puntual a la fuente hídrica de uso público denominado río Chocho; para lo cual deberá presentar anualmente ante esta Corporación la Autodeclaración de Vertimientos y con copia al expediente, conforme con lo dispuesto en la Resolución CAR 1765 del 2016.*

(…)"

CONSIDERACIONES JURÎDICAS

Que el procedimiento para otorgar un permiso de vertimientos y autorizar la construcción de obras que ocupen un cauce se halla expresamente fundamentado, en la normatividad ambiental, en especial en el Decreto Ley 2811 de 1974 y Decreto 1076 de 2015, por lo tanto, su exigencia no obedece al arbitrio de la autoridad ambiental competente, sino a la gestión que la autoridad correspondiente debe cumplir en virtud de la facultad de la que se halla revestida por ministerio de la ley.

Que el Gobierno Nacional expidió el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, por medio del cual se compilan las normas reglamentarias preexistentes en materia ambiental, guardando correspondencia con los decretos compilados, quedando inmerso en este decreto, el Decreto 1541 de 1978, entre otros.

Que, de esta forma, la solicitud presentada por la para el otorgamiento del permiso de vertimientos y autorización para la construcción de obras que ocupen un cauce, se ajusta a derecho, por lo tanto, el acto administrativo que decide de fondo dicha petición se constituye en un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias para el manejo adecuado, racional y sostenible.

DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS

Que el permiso de vertimientos se define como la autorización que otorga la autoridad ambiental competente a una persona natural o jurídica, pública o privada para hacer el vertimiento con la menor carga contaminante a un cuerpo de agua

superficial, sin causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna; impedir u obstaculizar el empleo del recurso hídrico para otros usos.

Que de acuerdo con lo establecido en el numeral 35 del artículo 2.2.3.3.1.3., del Decreto 1076 de 2015, se considera vertimiento: *"La descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido. (…)"*

Que la norma en mención en su artículo 2.2.3.3.5.1., señala:

> ***"ARTÍCULO 2.2.3.3.5.1. Requerimiento de permiso de vertimiento****. Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos".*

Que el Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.3.5.5, numeral 5, establece siguiente procedimiento para la obtención del permiso de vertimientos:

> *1. Una vez radicada la solicitud de permiso de vertimiento, la autoridad ambiental competente contara con diez (10) días hábiles para verificar que la documentación este completa, la cual incluye el pago por concepto del servicio de evaluación. En caso que la documentación esté incompleta,* se *requerirá al interesado para que la allegue en el término de diez (10) días hábiles, contados* a *partir del envío de la comunicación.*
>
> *2. Cuando la información esté completa,* se *expedirá el auto de iniciación de trámite.*
>
> *3. Dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la publicación del auto de iniciación de trámite, realizará el estudio de la solicitud de vertimiento y practicará las visitas técnicas necesarias.*
>
> *4. Dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a la realización de las visitas técnicas, se deberá emitir el correspondiente informe técnico.*
>
> 4. *Una vez proferido dicho informe, se expedirá el auto de trámite que declare reunida toda la información para decidir.*
>
> 5. *La autoridad ambiental competente decidirá mediante resolución si otorga o niega el permiso de vertimiento, en un término no mayor a veinte (20) días hábiles, contados a partir de la expedición del auto de trámite.*
>
> *7. Contra la resolución mediante la cual se otorga o se niega el permiso de vertimientos, procederá el recurso de reposición dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de notificación de la misma.*
> *(. ..)"*

Que en relación con la fijación de normas y parámetros de vertimientos al recurso

hídrico el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, establece:

> ***Artículo 2.2.3.3.4.7****: "Fijación de la norma de vertimiento. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible fijará los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas o a los sistemas de alcantarillado público y al suelo.*
>
> *El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Desarrollo Territorial, expedirá las normas de vertimientos puntuales a aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.*
>
> *Igualmente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible deberá establecer las normas de vertimientos al suelo y aguas marinas.*

Que el artículo 2.2.3.3.5.7 del Decreto 1076 de 2015, determina que: *"La autoridad ambiental competente, con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada par el solicitante, en los hechos* y *circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas* y *en el informe técnico, otorgará* o *negará el permiso de vertimiento mediante resolución. El permiso de vertimiento se otorgará por un término no mayor* a *diez (10) años.*

Que el artículo 2.2.3.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, señala lo siguiente:

> *"**Registro de los permisos de vertimiento**. De conformidad con lo dispuesto en el artículo* 64 *del Decreto* 2811 *de 1974*, *la autoridad ambiental competente deberá llevar el registro discriminado* y *pormenorizado de los permisos de vertimiento otorgados, Planes de Cumplimiento* y *Planes de Saneamiento* y *Manejo de Vertimientos."*

Que el artículo 2.2.3.3.8.1., del Decreto 1076 de 2015 señala que *"de conformidad con lo dispuesto en el artículo 64 del Decreto 2811 de 1974*, *la autoridad ambiental competente deberá llevar el registro discriminado* y *pormenorizado de los permisos de vertimientos otorgados, Planes de Cumplimiento* y *Planes de Saneamiento* y *Manejo de Vertimientos.*

Que de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015, *"El Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible, fijará mediante resolución, los usos del agua, criterios de calidad para cada uso, las normas de vertimiento* a *los cuerpos de agua, marinas, alcantarillados públicos* y *al suelo* y *el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos* en *Aguas Superficiales, Subterráneas..."*

Que mediante la Resolución No. 631 de 2015, el Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableció los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictaron otras disposiciones.

Que la Resolución No. 631 de 2015, entró en vigencia el 1° de enero de 2016, de conformidad con su artículo 21, que fue modificado por el artículo 1 de la Resolución

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

2659 de 2015.

Que, así las cosas, es necesario resaltar que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Resolución No. 631 del 17 de marzo de 2015, estableció los parámetros y los límites máximos permisibles para descargas a las aguas superficiales, resolución que entró en vigencia el día 01 de enero de 2016, parámetros que serán de inmediato cumplimiento por parte de la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, con Nit No.860.020.194-6,

DE LA AUTORIZACIÒN DE CONTRUCCIÒN DE OBRAS HIDRÀULICAS PARA LA OCUPACION DE CAUCE

Que en relación con la autorización para la construcción de obras que ocupen un cauce debemos mencionar el artículo 102 del Decreto - Ley 2811 de 1974, el cual señala que *"quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización".*

Que el Acuerdo CAR 10 de 1989, establece:

> ***"ARTICULO 107****. Los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas, para utilizar aguas o sus cauces o lechos, deben incluir los estudios, pianos y presupuesto de las obras y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, acompañados de una memoria técnica y otras descriptiva. Los estudios, memorias, planas y presupuestos deben ser sometidos a aprobaci6n y registro. En el caso de las obras públicas, el Ministerio del ramo evaluara dichos estudios, para lo cual podrá solicitar la colaboración de la Corporación.*
>
> ***ARTICULO 119****. Las personas interesadas en ejecutar actividades que impliquen el usa, la ocupación o modificación de cauces, playas o lechos fluviales o lacustre, ubicados dentro de la jurisdicción de la CAR, deberán obtener previamente el permiso correspondiente de esta entidad."*

Que a su vez el Decreto 1076 de 2015, determina:

> *"**ARTÍCULO 2.2.3.2.12.1**. **Ocupación** La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas.*
>
> *(. ..)*
>
> ***ARTÍCULO 2.2.3.2.19.2. Presentación de planos e imposición de obligaciones****. Los beneficiarios de una concesión o permiso para el uso de aguas o el aprovechamiento de cauces, están obligados a presentar a la Autoridad Ambiental competente para su estudio aprobación y registro, los pianos de las obras necesarias para la captación, control, conducción,*

almacenamiento o distribución del caudal o el aprovechamiento del cauce.

En la resolución que autorice la ejecución de las obras se impondrá la titular del permiso o concesión la obligación de aceptar y facilitar la supervisión que llevará a cabo la Autoridad Ambiental competente para verificar el cumplimiento de las obligaciones a su cargo."

ARTÍCULO 2.2.3.2.19.5. Aprobación de planos y de obras, trabajos o instalaciones. *Las obras, trabajos o instalaciones a que se refiere la presente sección, requieren dos aprobaciones:*

a. *La de los planos, incluidos los diseños faltantes de ingeniería, memorias técnicas y descriptivas, especificaciones técnicas y plan de operación; aprobación que debe solicitarse y obtenerse antes de empezar la construcci6n de las obras, trabajos e instalaciones.*
b. *La de las obras, trabajos o instalaciones una vez terminada su construcción y antes de comenzar su uso y sin cuya aprobación este no podrá ser iniciado. (Decreto 1541 de 1978, articulo 188)".*

ARTÍCULO 2.2.3.2.19.6. Obligaciones de proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar las aguas o sus cauces o lechos*. Los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas, para utilizar aguas o sus cauces o lechos deben incluir los estudios, planos y presupuesto de las obras y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, acompañados de una memoria, planos y presupuesto deben ser sometidos a aprobación y registro por la Autoridad Ambiental competente."*

ARTÍCULO 2.2.3.2.19.16. *Construcción de obras. Aprobados los planos y memorias técnicas por la Autoridad Ambiental competente los concesionarios o permisionarios deberán construir las obras dentro del terminó que se fije; una vez construidas la someterá a estudio para su aprobación.".*

DE LAS TASAS RETRIBUTIVAS

Que en relación con las tasas retributivas es necesario señalar que el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, establece que: *"La utilización directa* o *indirecta de* la *atmosfera, el agua* y *del suelo, para introducir* o *arrojar desechos* o *desperdicios agrícolas, mineros* o *industriales, aguas negras* o *servidas de cualquier origen, humos, vapores* y *sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas* o *propiciadas por* el *hombre,* o *actividades económicas* o *de servicio, sean* o *no lucrativas, se sujetara al pago de* tasas *retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas"*

Que el artículo 211 de la Ley 1450 de 2011, modificó y adicionó el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, así:

> ***"Parágrafo* 1°.** *Las tasas retributivas y compensatorias* se *aplicaran incluso* a *la contaminación causada por encima de los límites permisibles sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias* a *que haya*

lugar. El cobro de esta tasa no implica bajo ninguna circunstancia la legalización del respectivo vertimiento"

*"**Parágrafo 2°**. Los recursos provenientes del recaudo de las tasas retributivas se destinaran a proyectos de inversión en descontaminación y monitoreo de la calidad del recurso respectivo. Para cubrir los gastos de implementación y seguimiento de la tasa, la autoridad ambiental competente podrá utilizar hasta el 10% de los recursos recaudados. "*

Que el artículo 2.2.9.7.2.3 del Decreto 1076 de 2015, determina que las Corporaciones Autónomas Regionales son competentes para cobrar y recaudar la tasa retributiva por vertimientos puntuales al recurso hídrico. (Decreto 2667 de 2012, artículo 5°).

Que de conformidad con el artículo 2.2.9.7.2.4., ibídem, todos los usuarios que realicen vertimientos puntuales directa o indirectamente al recurso hídrico están obligados al pago de la tasa retributiva. (Decreto 2667 de 2012, artículo 6°).

Que a través de la Resolución 1792 del 2 de octubre de 2013, esta Corporación entre otras determinaciones, adopto el formulario de auto declaración de vertimientos, estableció el periodo de cobro de la tasa retributiva.

Que consecuentemente, esta Corporación establece que la documentación anexa a la solicitud y los soportes complementarios presentados por la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, con Nit No.860.020.194-6, por intermedio de representante legal, se ajusta a lo previsto en esta normativa y valorada la misma desde el punto de vista técnico ambiental mediante el Informe Técnico DESCA No. 1090 del 11 de diciembre de 2024, se considera procedente otorgar el permiso de vertimientos y la autorización de ocupación de cauce para la descarga de las Aguas Residuales Domésticas - ARD, generadas en la mencionada propiedad ubicada en el predio identificado con folio de matrícula No.157-79570, localizado en la Vereda La Puerta, comprensión territorial del municipio Fusagasugá - Cundinamarca, cuya fuente receptora del vertimiento será el río Chocho.

Que la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, con Nit No.860.020.194-6, bajo el radicado CAR N°. 20231068607 del 18 de julio de 2023, (folios 315 a 319) allegó información complementaria al Oficio con Radicado CAR No. 20221083650 de 29 de septiembre de 2022, incluyendo la licencia de construcción concedida por el Departamento Administrativo de Planeación de la Alcaldía de Fusagasugá con fecha del 17 de diciembre de 2003 aprobada con posterioridad al POT aprobado en el Acuerdo 29 de 2001 y la Autorización de Funcionamiento (septiembre de 2022) de la Secretaría de Salud, no existiendo incompatibilidad para el otorgamiento del permiso, en cuanto al ordenamiento territorial dèl municipio deFusagasugá.

Que la Ley 99 de 1993, en su artículo 31, numeral 9°, establece que es función de

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

las Corporaciones Autónomas Regionales, otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales para uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

Que a su vez el mencionado artículo, en su numeral 12, establece que es función de las Corporaciones Autónomas Regionales, efectuar la "*evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir y obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos*".

Que mediante el Acuerdo CAR No. 002 del 17 de enero de 2017, se establecieron los parámetros y procedimientos para efectuar el cobro de las tarifas de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.

Que el Acuerdo CAR No. 002 del 17 de enero de 2017, establece respecto al servicio de seguimiento:

> "***ARTÌCULO 23. OBJETO:*** *Está destinado a cubrir los gastos de la Corporación para el control y seguimiento durante las etapas de construcción, operación y desmantelamiento del proyecto, obra o actividad y comprende los componentes definidos en el capítulo II del presente acuerdo".*

Que el mismo acuerdo, en su artículo 24, establece el procedimiento y en su numeral 2, predice:

> "***ARTÌCULO 24. PROCEDIMIENTO***
>
> *(…)*
>
> *2. La Dirección Regional correspondiente elaborará un auto mediante el cual liquidará el valor del seguimiento del instrumento de control y manejo ambiental respectivo, aplicando los Anexos I o II del presente acuerdo, cada vez se elabore el seguimiento de conformidad con la frecuencia que lo exija el respectivo instrumento ambiental.*
>
> *(…)".*

Que la norma ibídem, en su artículo 27, señala:

> "***ARTÌCULO 27. OBLIGATORIEDAD DEL SEGUIMIENTO Y CONTROL.*** *La Dirección Regional correspondiente deberá efectuar el seguimiento a los instrumentos ambientales con la frecuencia que el instrumento lo requiera e independientemente de la cancelación de este servicio, sin perjuicio de la obligación de comunicar a la Dirección Administrativa y Financiera, remitiendo el respectivo auto de cobro y el informe de visita, a fin de que se proceda a registrar en estados financieros estas obligaciones y adelantar las acciones a que haya lugar."*

COMPENSACIÓN

La Compensación corresponde a las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones y localidades por los impactos o efectos negativos que no puedan ser evitados, corregidos o satisfactoriamente mitigados, en la ejecución de licencias, permisos y autorizaciones ambientales; La Corporación abordó el tema de la Compensación mediante la Resolución No. 2971 de 217, la cual estableció las condiciones básicas para la imposición de medidas de compensación en el área de su jurisdicción, por los impactos no mitigablesgenerados por el uso de los recursos naturales renovables, en el marco de las licencias, permisos y autorizaciones ambientales otorgadas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.

El artículo 4° de la Resolución en cita, señala que las medidas de compensación pueden ser impuestas por la CAR a quienes ejecuten entre otros proyectos; "*9. Proyectos o actividades que requieran la construcción de obras hidráulicas y de ocupaciónde cauces*"; por lo anterior, y como quiera que en el presente asunto se está otorgando autorización para la construcción de obras de ocupación de cauce sobre el Río Bogotá, es necesario imponer al beneficiario del presente permiso la siguiente medida de compensación:

Que conforme lo señala el numeral 6.8 del Informe Técnico DESCA No. 1090 del 11 de diciembre de 2024, para el caso particular del trámite de Permiso de Vertimientos y autorización de Ocupación de Cauce del expediente CAR No. 96696, la Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194-6 como medida de compensación deberá proceder a realizar la siembra de un total de cincuenta (50) árboles de especies nativas, sobre la ronda hídrica del río Chocho.

(…)

Compensación asociada a la obra de Ocupación de cauce: *Con respecto a la Compensación es importante revisar lo indicado en la Resolución CAR 3039 del 19/09/2019 "Por la cual se adopta la Guía Técnica para definir las medidas de compensación ambiental en trámites de concesión de aguas, aprovechamiento forestal y autorización de ocupación de cauces en el área de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de*

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

Cundinamarca CAR", para lo cual, en el caso particular nos permisitos realizar las siguientes precisiones:

1. *Las compensaciones deben estar relacionadas con aquellos impactos generados por el proyecto, obra o actividad, que no se puedan prevenir, mitigar o corregir.*

2. *El artículo 11 de la Resolución CAR 2971 de 2017, señaló las medidas de compensación en proyectos o actividades que requieran construcción de obras hidráulicas y/o de ocupación de cauces (descargas y captaciones asociadas a permisos de vertimientos y concesiones de aguas, descargas de aguas lluvias, disipadores, entre otras), según lo previsto en el artículo 92 del Decreto Ley No. 2811 de 1974 y el artículo 2.2.3.2.20.3 del Decreto número 1076 de 2015.*

3. *Para el caso de los Permiso de Vertimientos con Obras de Ocupación de Cauce para la descarga de las aguas residuales tratadas a una fuente hídrica, desde el punto de vista técnico se considera pertinente solicitar compensaciones en términos de siembra de árboles y restauración paisajística para el caso particular, toda vez que los impactos significativos para este trámite están relacionados con la calidad del agua y la afectación paisajística.*

COMPETENCIA PARA DECIDIR

Que el numeral 2º del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, determinó que esta autoridad ambiental regional es la máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que así mismo, el numeral 9 del artículo 31 ibídem, establece que es función de esta autoridad ambiental regional otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

Que igualmente, el numeral 12 del artículo 31 ibidem, indica que corresponde a esta autoridad ambiental regional, ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo, aire y los demás recursos naturales renovables.

Que la Ley 99 de 1993, en su artículo 29 numeral 7, establece que el Director General puede delegar en funcionarios de la entidad el ejercicio de algunas funciones previa autorización del Consejo Directivo.

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

Que el Consejo Directivo de la Corporación mediante el Acuerdo No 33 de 20 de diciembre de 2023, autorizo al Director General delegar en el Director jurídico, Director de Gestión de ordenamiento Ambiental y Territorial y en los Directores Regionales algunas funciones."

Que en virtud de lo anterior, mediante Resolución DGEN No 20247000718 del 13 de diciembre de 2024 se estableció el régimen de delegaciones previstas para suscribir actos administrativo, delegando en la Dirección Jurídica, la función expedir el que adopte la decisión definitiva de permiso de vertimientos y autorización de ocupación de cauce (numeral 17 del artículo 1º).

Que es menester elucidar que posterior a la diligencia de visita técnica al hacer la consulta de las coordenadas levantadas se identificó que el predio donde se localizan las zonas comunes de la Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194-6, objeto del permiso de vertimiento a cuerpo de agua, se denomina predio denominado "Lote", con Cédula Catastral 25-290-000-100-022-811 y con folio de matrícula No.157-79570 y 157-82084, ubicado en la Vereda La Puerta, comprensión territorial del municipio Fusagasugá (Cundinamarca).

Que, en mérito de lo expuesto, la Directora Jurídica de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Otorgar a la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, con Nit No.860.020.194-6, permiso de vertimientos para la descarga de las Aguas Residuales Domésticas – ARD, provenientes de la salida del sistema de tratamiento propuesto por el usuario, en un predio localizado en la vereda La Puerta, del municipio de Fusagasugá, de acuerdo a las consideraciones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo y con las siguientes características:

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

Nombre del proyecto:	Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194
Localización del Proyecto	• Vereda: La Puerta • Municipio: Fusagasugá • Predios y Matrícula Catastral: (1) 157-79570 (Lote): PTAR y Centro Geriátrico. (2) 157-13168: Colinda con predio Centro Geriátrico. (3) 157-29016 (Las Palmas): Predio de Mayor extensión en donde se ubica el cabezal de descarga. Objeto de Proindiviso. (4) 157-13846 (Lote 3): Predio de menor Extensión producto de la división de 157-29016. En este se ubica el Cabezal de descarga y parte de la Conducción de las ARD Tratadas. (5) 157-82084 (Lote): Conducción de las ARD-tratadas.
Punto del vertimiento	Coordenada Origen Nacional: Este 4.836.230 y Norte 2.032.435 Coordenada Origen Bogotá (Magna Sirgas): Este: 955.730 y Norte 966.386
Nombre fuente receptora:	Río Chocho
Cuenca	Río Sumapaz
Caudal del vertimiento tratado	0,51 L/s

PARÀGRAFO 1: Advertir a, a la FUNDACIÓN INSTITUTO TÉCNOLOGICO DEL SUR, con Nit No.860.020.194-6, que para que pueda disponer las aguas residuales tratadas e iniciar con el vertimiento otorgado, el sistema de tratamiento propuesto, deberá estar totalmente construido y operando eficientemente, dando cumplimiento a la norma de vertimiento impuesta por esta Corporación.

PARÀGRAFO 2: El permiso de vertimientos que se otorga a través del presente acto administrativo, tendrá una vigencia de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria de esta providencia. Su prórroga se efectuará siempre y cuando la solicitud se realice con el lleno de los requisitos establecidos en el artículo 2.2.3.3.5.7 y 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015, dentro del primer trimestre del último año de su vigencia, sea viable técnica y ambientalmente; y no existan razones de interés social o conveniencia pública que impidan su otorgamiento.

PARÀGRAFO 3: En el evento de presentarse modificación a las condiciones en las cuales se otorga el presente instrumento, es obligación informar a esta Corporación y solicitar la respectiva modificación del permiso de vertimiento de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.5.5.9 del Decreto 1076 de 2015, o la norma que lo modifique o sustituya.

ARTÌCULO 2: Inscríbase en el registro de la Corporación, el permiso de vertimientos que a través de esta providencia se otorga, en los términos de

establecidos en el artículo 2.2.3.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015 y articulo 74 y de conformidad con lo dispuesto en artículo 64 del Decreto 2811 de 1974.

ARTÌCULO 3: Aprobar a la Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194-6, el sistema de tratamiento propuessto para las Aguas Residuales Domésticas, siempre y cuando se implementen los diseños presentados mediante el oficio con radicado No. Oficio con Radicado CAR No. 20241084820 de 21 de agosto de 2024, que contienen una descripción detallada y cálculos de diseño de los componentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTAR. Los componentes del sistema de tratamiento son los siguientes:

Sistema de Tratamiento ARD a la Fundación Instituto Tecnológico del Sur	
Planos del sistema de tratamiento	Oficio con radicado No. 20241084820 de 21 de agosto de 2024
Tipo de Tratamiento	Tratamiento Biológico aérobico y humedal artificial: Componentes de la PTAR: • Cámara de Inspección • Cribado • Trampa de grasas • Tanque de sedimentación y Aquietamiento • Tratamiento Secundario: Planta compacta con las etapas de Aireación, Sedimentación y Filtración • Desinfección por cloración • Humedal Artificial • Punto de Control: Caja de inspección ubicada después del humedal con dimensiones de 80 cm x 80 cm x 80 cm, ubicada en las coordenadas: Origen Nacional E: 4.836.660 y N: 2.031.891 Origen Bogotá – Magna Sirgas: E: 956.161 y N: 965.843 • Tratamiento de lodos en lechos de secado • Disposición final de lodos mediante entrega a terceros.

PARÁGRAFO 1: Para la estabilización del sistema de tratamiento se concede un plazo de dos (2) meses, luego de la puesta en marcha del sistema de tratamiento y el inicio de la descarga del agua residual tratada.

PARÁGRAFO 2: El usuario deberá llevar registro de las actividades de mantenimiento (preventivo y correctivo) así como de los cambios y mejoras del Sistema de Tratamiento para las ARD, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.3.3.4.16 del Decreto 1076 de 2015.

PARÁGRAFO 3: El sistema de tratamiento aprobado, podrá ser sujeto de modificaciones y complementos, previa autorización; obligación que recaerá sobre el mismo usuario solicitante, teniendo en cuenta las condiciones de eficiencia de dicho sistema y con el fin de dar cumplimiento a la norma de vertimientos impuesta

por esta Corporación.

ARTÍCULO 3: Establecer a la FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR, la siguiente norma de vertimientos, teniendo como base la evaluación realizada a la información allegada por el usuario, los resultados de las modelaciones de calidad del agua, la Resolución No. 631 de 2015, la Resolución CAR No. 2833 de 2008 modificada por la Resolución CAR No. 20207101156 de 2020, y las condiciones de calidad y de caudal definidas por el usuario para la PTAR propuesta:

Parámetro	Unidad	Valor máximo o Rango
Generales		
Caudal	L/s	0,51
Temperatura	°C	<40,00
pH	Unidades	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O_2	140,00
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO_5)	mg/L O_2	70,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	70,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mg/L	5,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00
Sustancias de Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte
Hidrocarburos		
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos de Fósforo		
Ortofosfatos ($P\text{-}PO_4^{3-}$)	mg/L	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno		
Nitratos ($N\text{-}NO_3^-$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitritos ($N\text{-}NO_2^-$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal ($N\text{-}NH_3$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte
Parámetros microbiológicos		
Coliformes Termotolerantes	NMP/ 100 mL	Análisis y Reporte

PARÁGRAFO 1: La justificación de los valores presentados en la tabla anterior para la PTAR a optimizar por el usuario es la siguiente:

- Temperatura: El valor de Temperatura fijado corresponde a <40ºC, definido a partir de la simulación de los escenarios validados por la DRN y en concordancia con lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 631 de 2015.

- Los Sólidos Suspendidos Totales corresponden a 70 mg/l, dato evaluado por parte de la CAR, el cual garantiza el cumplimiento del objetivo de calidad sobre el Río Chocho y a su vez es concordante con lo contemplado por el consultor

según la eficiencia de remoción de la PTAR para el proyecto constructivo.

- La DBO5 corresponde a 70 mg/l, dato evaluado por parte de la CAR, el cual garantiza el cumplimiento del objetivo de calidad sobre el Río Chocho y a su vez es concordante con lo contemplado por el consultor según la eficiencia de remoción de la PTAR para el proyecto constructivo.

- La DQO se fija basada en la relación DQO/DBO5, se tiene que esta relación debe ser menor a 2,5 para garantizar que el efluente sea más fácilmente biodegradable (Hernández, 1992). De esta manera, se establece que el valor para el vertimiento de la PTAR en términos de DQO sea de 140 mg/L, valor que de acuerdo con la información presentada dentro del expediente se cumplirá según la eficiencia de remoción prevista para los diseños de la PTAR prevista.

- Los determinantes de pH, Sólidos sedimentables, Grasas y Aceites, Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM), Hidrocarburos Totales, Ortofosfatos, Fósforo Total, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Total y Coliformes Termotolerantes se fijan de acuerdo con el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015, para la generación de Aguas Residuales Domésticas y Aguas Residuales Domésticas de los prestadores de servicio público de alcantarillado, con una carga inferior a 625,00 kg/día de DBO.

PARÁGRAFO 2: La FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR, deberá allegar a esta Corporación en el término de dos (2) meses contados a partir de la estabilización de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica, los resultados de la caracterización del efluente del sistema de tratamiento, incluyendo la totalidad de parámetros establecidos en la norma de vertimiento impuesta. Para el desarrollo del primer muestreo, se deberá informar a esta Corporación su realización, con mínimo quince (15) días de anticipación a la fecha prevista para el muestreo.

PARÁGRAFO 3: La Norma de Vertimientos fijada en el presente artículo podrá ser revisada por esta Corporación, teniendo en cuenta que la calidad del vertimiento debe contribuir al cumplimiento de los objetivos de calidad, o cuando lo considere necesario en el marco de los objetivos de calidad, las metas de carga y/o los mecanismos de ordenación del recurso hídrico.

ARTÌCULO 5: Requerir a la FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR, para que presente con destino al expediente No. 96696, a esta Corporación, en el término de dos (2) meses contados a partir de la estabilización de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica, los resultados de la caracterización del efluente del sistema de tratamiento, incluyendo la totalidad de parámetros establecidos en la norma de vertimiento impuesta. Para el desarrollo del primer muestreo, se deberá informar a esta Corporación su realización, con mínimo quince (15) días de anticipación a la fecha prevista para el muestreo.

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

PARÀGRAFO 1: El muestreo a realizar debe ser representativo, teniendo en cuenta lo establecido a partir del Decreto 1600 de 1994 y el Decreto 2570 de 2006 (Compilados en el Decreto 1076 de 2015), y la Resolución IDEAM 292 de 2006, considerando lo conceptuado en Informe Técnico DESCA No. 1090 del 11 de diciembre de 2024 y los siguientes aspectos:

a) Tanto los análisis como la toma de las muestras para la totalidad de los parámetros establecidos en la norma fijada deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

b) En caso de requerir subcontratación de otro laboratorio para los análisis de algunos parámetros, se deberá allegar copia de los resultados emitidos por el laboratorio subcontratado y copia de la Resolución de acreditación del IDEAM.

c) La ubicación del punto de muestreo del efluente del sistema de tratamiento debe corresponder al punto de control del vertimiento, antes de su incorporación al cuerpo receptor.

d) La toma de muestras deberá realizarse de forma compuesta, a partir de alícuotas puntuales tomadas cada hora, teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de la PTARD y de la generación de las aguas residuales que esta recibe; dicho monitoreo deberá ejecutarse en un periodo mínimo de 12 horas continuas.

e) Para identificar la trazabilidad de la muestra se deberá entregar copia de los siguientes documentos:

- Registros diligenciados *in situ* durante la toma de la muestra.
- Cadenas de custodia del laboratorio que toma la muestra y realiza los análisis de laboratorio, así como de los laboratorios subcontratados.
- Resoluciones de acreditación del IDEAM del laboratorio que realiza el muestreo y análisis, así como de los laboratorios de análisis subcontratados.
- Los demás aspectos de acuerdo con la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, entre tanto se expide el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales y Subterráneas por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.

PARÀGRAFO 2: Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1600 de 1994 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, y Subterráneas.

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

PARÀGRAFO 3: Indicar a la FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR, que el punto de control del vertimiento deberá ser accesible y estar disponible para la toma de muestras de las aguas residuales tratadas, garantizando la medición del caudal, en el término de 30 días calendario, y advertirle que, según lo establecido en el numeral 2 del artículo 2.2.3.3.4.4 del Decreto 1076 de 2015, no está permitida la utilización del recurso hídrico para diluir los vertimientos con anterioridad al punto de control.

ARTÌCULO 6: Aprobar a la FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR identificada con NIT 860.020.194-6, el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, presentado para la descarga de Aguas Residuales Domésticas – ARD a la fuente hídrica denominada río Chocho generadas en el predio denominado “Lote”, con Cédula Catastral 25-290-000-100-022-811 y con folio de matrícula No.157-79570 y 157-82084, ubicado en la Vereda La Puerta, comprensión territorial del municipio Fusagasugá (Cundinamarca).

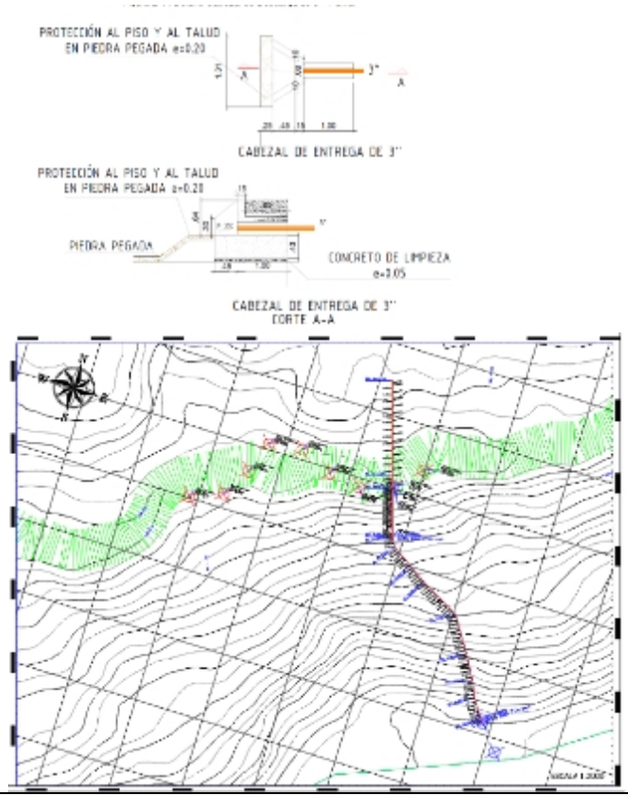
ARTÌCULO 7: Aprobar a la FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR identificada con NIT 860.020.194-6, por intermedio de representante legal, los diseños, planos y memorias técnicas presentadas para la descarga de las ARD tratadas, al río Chocho, en la Coordenada Origen Nacional Este 4.836.230 y Norte 2.032.435 (Origen Bogotá - Magna Sirgas: Este: 955.730 y Norte 966.386), para la descarga del vertimiento autorizado en el artículo 1 del presente acto administrativo, conforme a lo expuesto en la parte motiva de la presente resolución.

ARTÌCULO 8: Autorizar a la FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR identificada con NIT 860.020.194-6, por intermedio de representante legal, la ocupación de cauce al punto de vertimiento del Rio Chocho, para la descarga de las ARD tratadas, generadas por la Fundación, acorde a las siguientes especificaciones técnicas:

Fuente hídrica receptora del vertimiento	Río Chocho
Cuenca Río Sumapaz	Cuenca Río Sumapaz
Localización obra de descarga	157-13846 (Lote 3): Predio de menor Extensión producto de la división de 157-29016. En este se ubica el Cabezal de descarga y parte de la Conducción
Caudal del vertimiento tratado	0,51 L/s
Descripción obra de ocupación de cauce	• Tubería de descarga: PVC de 3” de diámetro • Cota de localización obra de descarga: 760.91 msnm (1 m por encima de la cota máxima de inundación para TR de 100 años) • Localización: Origen Nacional Este 4.836.230 y Norte 2.032.435 • La obra de descarga contempla una longitud que recubra la

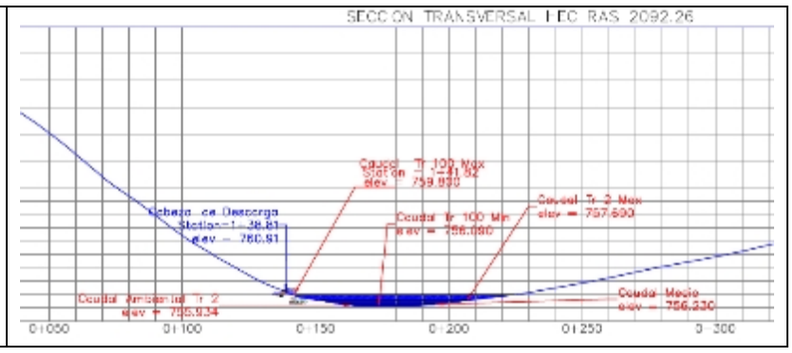
RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

	tubería de 1.00 m, • Aletas en una longitud de 0.45 m (horizontal) con un Angulo de 30° • Altura desde la cota batea del tubo hasta la parte superior del cabezal de 0.64 m • Ancho de salida del cabezal 1.31 m, • Espesor de los muros de 0.15 m, • Concreto de limpieza de 0.05 m • Placa de soporte de 0.43 m, c • La ubicación del cabezal se realizará con respecto al eje de la tubería • Concreto de 10 Mpa para solados • Concreto de 21 Mpa - 3000 psi para muros y placa, • Acero de 60.000 psi para el refuerzo de la estructura con varilla corrugada de diámetro mínimo de 38”
Memorias Técnicas y planos	Obrantes en el oficio con radicado No. 20241023479 de 11 de marzo de 2024. Anexo *Localización Estructuras.* 

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"



PARÁGRAFO 1: La parte inferior del cabezal de descarga deberá ubicarse en la Cota 760.91 msnm (1 m por encima de la cota máxima de inundación para TR de 100 años), permitiendo la conservación de la estructura en eventos de inundación máxima según estudio hidrológico realizado.

PARÁGRAFO 2: Para el correcto funcionamiento de la estructura se deben garantizar los siguientes aspectos:

- Asegurar la sección transversal de ingreso de la tubería en el cabezal antes de fundir el muro de ingreso a la estructura por medio de una tubería embebida que tenga la misma dimensión de la existente en la red o la construcción del cabezal después de tener prevista la localización de la tubería.
- En el canal no se deben generar filtraciones que afecten al terreno en toda su longitud, hasta llegar al cuerpo receptor.
- La fundida de concreto en la estructura, si se desarrolla en varias etapas debe garantizar que la estructura funcione monolíticamente, esto utilizando epóxidos para juntas frías o bajo criterio del constructor.
- Asegurar que el suelo de fundación de la estructura cuente con la capacidad portante para soporte de la carga muerta del elemento.

PARAGRAFO 3: La autorización que se otorga en este artículo, tendrá la misma vigencia del permiso de vertimientos otorgado en el artículo 1 de la presente resolución. La solicitud de renovación o prórroga del mismo se deberá presentar por escrito dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso y de manera simultánea con la del permiso de vertimiento.

PARÀGRAFO 2: La FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR, deberá, garantizar la entrega del vertimiento en cualquier época del año y la estabilidad de la estructura de ocupación de cauce y del talud, teniendo en cuenta la cota de inundación.

PARÁGRAFO 3. Una vez terminada la construcción de la obra y antes de comenzar su uso, se deberá informar a la Corporación con mínimo 15 días calendario de anticipación, sobre dicha situación, con el fin de realizar las acciones

correspondientes para determinar la procedencia de aprobar las obras de descarga, de acuerdo con lo establecido en el numeral b) – artículo 2.2.3.2.19.5 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÌCULO 9: Como medida de mitigación del deterioro del recurso hídrico y para garantizar su preservación, la FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR deberá realizar la siembra de un total de cincuenta (50) árboles de especies nativas, sobre la ronda hídrica del río Chocho, con una altura mínima de 60 centímetros, ahoyado de 40 por 40 por 40 cm de profundidad y un plateo recomendado de 40 cm de diámetro y garantizar que la tasa de supervivencia de los individuos a compensar sea igual o superior al 90%, luego de transcurrido un periodo de 3 años.

PARÁFRAFO 1: El establecimiento de los individuos forestales deberá realizarse principalmente en la fuente hídrica receptora de la descarga y/o en áreas de importancia estratégica para la conservación y recuperación de ecosistemas del rio chocho, en el municipio de Fusagasugá– Cundinamarca o en rondas de fuentes hídricas de la región.

PARÁGRAFO 2: Una vez realizada la siembra se deberá presentar a la Corporación el correspondiente registro fotográfico y la información relacionada con las coordenadas y la identificación predial del sitio de siembra, con el objeto de realizar el respectivo seguimiento y control.

ARTÌCULO 10: Advertir a la FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR, que queda sujeta al pago del valor correspondiente a la tasa retributiva, por lo tanto, deberá presentar anualmente ante esta Corporación la auto declaración de vertimientos conforme a lo dispuesto en la Resolución CAR 1765 de 2016.

ARTÌCULO 11: Advertir a la FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR identificada con NIT 860.020.194-6, por intermedio de representante legal, que de acuerdo al numeral 2.2.2.3.3.4.4 del Decreto 1076 de 2015, no está permitido la utilización del recurso hídrico para diluir los vertimientos previo al punto de control.

ARTÍCULO 12: Informar a la FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR, que acorde a lo dispuesto en el Acuerdo CAR No. 02 del 17 de enero de 2017 o la norma que lo modifique o sustituya, queda obligada a cancelar el valor por concepto del servicio de seguimiento y control del instrumento otorgado.

PARÁGRAFO: La Dirección Regional Sumapaz, elaborará el correspondiente acto administrativo, aplicando los anexos I o II del Acuerdo 02 de 2017, cada vez que se elabore el seguimiento de conformidad con la frecuencia que lo exija el respectivo instrumento ambiental

ARTÌCULO 13: Indicar a la FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR identificada con NIT 860.020.194-6, por intermedio de representante legal, que la Corporación, adelantará el respectivo seguimiento y control a través de la Dirección Regional Sumapaz.

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

ARTÌCULO 14: La Corporación, podrá revisar el permiso de vertimiento y la autorización de ocupación de cauce, otorgados a través de la presente resolución y de ser el caso ajustarlos, de conformidad con lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico y/o en la reglamentación de vertimientos y ocupación de cauce.

ARTÌCULO 15: Advertir a la FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR identificada con NIT 860.020.194-6, por intermedio de representante legal, que el incumplimiento de lo dispuesto en esta providencia, podrá dar lugar a la imposición de las medidas preventivas y/o a las sanciones previstas en la Ley 1333 de 2009, modificada por la Ley 2387 de 2024, previo proceso administrativo de carácter sancionatorio.

ARTÌCULO 16: Publíquese el contenido de la presente resolución en el boletín oficial de la Corporación, de conformidad con lo dispuesto por el segundo inciso del artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÌCULO 17: Remítase copia de la presente providencia a la Dirección Administrativa y Financiera de la CAR para que proceda a efectuar la facturación por concepto de tasa retributiva.

ARTÌCULO 18: Comuníquese el contenido de la presente resolución al municipio de Fusagasugá– Cundinamarca.

ARTÌCULO 19: Notificar el contenido del presente acto administrativo a la FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR identificada con NIT 860.020.194-6, por intermedio de representante legal o a su apoderado debidamente constituido. En su defecto procédase conforme lo establece el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO 20: En contra de la presente resolución procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente o por medio de apoderado y por escrito ante la Dirección Jurídica de la Corporación, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación personal del presente acto administrativo, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según sea el caso y con el lleno de los requisitos previstos en el artículo 77 de la Ley 1437 de 2011**.**

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

EMMA CONSTANZA ZUÑIGA GALVIS
Directora Jurídica - DJUR

RESOLUCIÓN DJUR No. 50257000176 de 28 MAR. 2025

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza una ocupación de cauce y se toman otras determinaciones"

Proyectó: Mirtha Kharyme Hortua Villalba / DRSU
Revisó: Javier Alfredo Molina Roa / DJUR
Expediente: 96696