RESOLUCIÓN No. 1422
(10 NOV 2025)

"POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS – PTAR VEREDA VICANENGA, RESGUARDO DE TALAGA, MUNICIPIO DE PAEZ-DEPARTAMENTO DEL CAUCA"

El Subdirector de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Cauca; en ejercicio de las funciones asignadas por la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 del 2015, la Ley 1437 de 2011, la Resolución 1433 de 2004, la resolución C.R.C. 10705 de 2017 y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que mediante oficio con radicado **SG-13601-2024** del 16 de diciembre de 2024 y expediente 2024-12-63-VER, del 16 de diciembre de 2024, el Resguardo Indígena de Tálaga de Páez, Cauca, identificado con NIT: 817.000.432-2, a través de su representante legal, el señor **DIVAN MARÍN PARDO CALIZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.062.084.047 expedida en Páez – Cauca, solicitó ante la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC el Permiso de Vertimientos para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTARD predio que hace parte de la Vereda Vicanenga, Resguardo de Tálaga del municipio Belalcázar de Páez, departamento del Cauca; el predio cuenta con una extensión de 63.820.000 m² y que, dentro de él se encuentra un polígono con una extensión de 543 m2 el cual se prevé realizar la construcción de la PTAR.

A dicha solicitud se anexó la siguiente información y documentos:

1. Nombre del representante legal o propietario, dirección, correo electrónico, teléfono de contacto.
2. Copia de Cédula de ciudadanía del señor DIVAN MARIN PARDO CALIZ, Representante legal.
3. Acta de posesión como Gobernador del Cabildo Indígena de Tálaga del señor DIVAN MARIN PARDO CALIZ.
4. Certificado de existencia del Resguardo emitido por el Ministerio del Interior
5. Certificación del Ministerio del Interior de cargo como gobernador indígena del Cabildo Indígena de Tálaga del señor DIVAN MARIN PARDO CALIZ.
6. Autorización del propietario o poseedor (se presenta certificado del Resguardo Indígena de Tálaga, manifestando su consentimiento favorable)
7. Formulario único nacional de seguridad de permiso de vertimientos.
8. Formato vigente de la CRC de costos de inversión y operación del proyecto.
9. Soporte de pago.
10. Memorias de diseño.
11. Planos en planta y perfil del sistema firmados por el ingeniero diseñador.
12. Informe de topografía.
13. Informe de caracterización del vertimiento.

Corporación Autónoma Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: crc.gov.co

14. Informe de Uso de Suelos.
15. Evaluación Ambiental del Vertimiento.
16. Plan de Gestión de Riesgo para el manejo del vertimiento.
17. Carta de Responsabilidad Técnica del ingeniero.
18. Presentación del archivo shape file.
19. Concepto CRC sobre áreas de interés ambiental, con radicado OAP-19936-2024 del 11 de noviembre de 2024.
20. Autorización de tratamiento de datos personales y notificación electrónica firmado voluntariamente.

Liquidación por concepto de evaluación con No. **12905** del 16 de diciembre de 2024, con factura electrónica **FE-32488** del 16 de diciembre de 2024, por un valor de **UN MILLÓN SETECIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTE PESOS MCTE ($ 1.792. 720.oo).**

Mediante oficio con radicado **SG-13600-2024** del 16 de diciembre de 2024, el señor representante legal DIVAN MARIN PARDO CALIZ del RESGUARDO INDIGENA DE TALAGA del Municipio de Páez (Belalcázar) - Cauca, allega comprobante de pago con número de factura No. **32488,** por concepto de evaluación por un total de **UN MILLÓN SETECIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTE PESOS MCTE ($1.792. 720.oo).**

Mediante oficio con radicado **SGA-1211-2025** del 03 de febrero de 2025, el señor **JHON EMILIO ALVAREZ SANCHAEZ** (Consultor) de la **CORPORACIÓN NASA KIWE**, envía petición de solicitud de estado de avance de trámite de vertimientos **SG-13601-2024,** PTARD vereda Vicanenga-Resguardo Indígena de Tálaga- del municipio de Páez (Belalcázar)- Cauca.

Mediante oficio con radicado **SGA-2048-2025** del 24 de febrero de 2025, la señora **ASTRID NATALIA TRUJILLO CAMPO** (directora general) y el señor **DIEGO FELIPE CUERVO GONZALEZ** (Supervisor contrato) de la **CORPORACIÓN NASA KIWE**, envían petición de gestión para avance en trámite de permiso de vertimientos **SG-13601-2024,** PTARD Vereda Vicanenga-Resguardo Indígena de Tálaga- del Municipio de Páez (Belalcázar)- Cauca.

Mediante oficio con radicado **SGA-2817-2025** del 14 de marzo de 2025, el señor **JHON EMILIO ALVAREZ SANCHAEZ** (Consultor) de la **CORPORACIÓN NASA KIWE**, envía petición de reiteración de solicitud de estado de avance de trámite de vertimientos **SG-13601-2024,** PTARD Vereda Vicanenga-Resguardo Indígena de Tálaga- del Municipio de Páez (Belalcázar)- Cauca.

Mediante oficio radicado **SGA-4426-2025** del 04 de abril de 2025, la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC emite respuesta a los radicados **SGA-1211-2025, SGA-2048-2025** y **SGA-1827-2025.**

Mediante oficio con radicado **SGA-4282-2025** del 24 de abril de 2025, el señor **DIEGO FELIPE CUERVO GONZÁLEZ** (Asesor salud y saneamiento básico) de la **CORPORACIÓN NASA KIWE**, envía petición de solicitud de mesa técnica para establecer

avances y estado de trámite de vertimientos **SG-13601-2024,** PTARD Vereda Vicanenga-Resguardo Indígena de Tálaga- del Municipio de Páez (Belalcázar)- Cauca.

Mediante oficio radicado **SGA-5492-2025** del 28 de abril de 2025, la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC emite requerimiento por concepto de evaluación del trámite solicitando lo siguiente:

(…) Cordial saludo,

*En atención a la solicitud de trámite permiso de vertimientos **RESGUARDO INDIGENA DE TALAGA** de Vicanenga- Páez, Cauca con radicados **SG-13601-2024** del 16 de diciembre del 2024 con Expediente 2024-12-63-VER. Se requiere allegar la siguiente información de conformidad con el Decreto 1076 de 2015, en su Artículo 2.2.3.3.5.2 especifica los requisitos para la obtención de dicho permiso. A continuación, se presentan las siguientes observaciones:*

1. *Presentar la Resolución Nº N/A del 1 de enero de 1900 en mención, que a su vez aplica para Resguardo Indígena como el certificado de tradición o prueba de idoneidad de la posesión no mayor a 3 meses.*

2. *Presentar el Concepto de Uso del suelo expedido por la secretaría de planeación municipal no mayor a 3 meses, en concordancia con las determinantes ambientales emitidas por la CRC. Este debe centrarse en datos como:*
   - *Número de identificación del predio y ubicación precisa con coordenadas.*
   - *Actividad(es) permitida(s) según la normativa vigente. Especificar el uso(s) del suelo asignado a dicho predio según el PBOT con las consideraciones generales aplicables.*
   - *Restricciones o prohibiciones de uso(s) registradas a dicho predio según el PBOT.*

3. *Presentar Resolución de Concesión de Agua que autoriza la captación de agua o el certificado de conexión expedido por la entidad prestadora de servicio, para demostrar que se cuenta con el suministro de agua necesario para el correcto funcionamiento de la actividad en cuestión.*

Lo anterior con el fin de dar continuidad al trámite de Permiso de Vertimientos, para tal efecto se otorga un plazo de diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente al recibido del presente oficio. Vencido este plazo, la Subdirección de Gestión Ambiental – CRC procederá a dar Auto de Archivo de acuerdo con el Artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 del Código Contencioso Administrativo que hace referencia al desistimiento tácito del trámite solicitado. (…)

Mediante oficio con radicado **SGA-5127-2025** del 12 de mayo de 2025, el señor representante legal **DIVAN MARIN PARDO CALIZ** del **RESGUARDO INDIGENA DE TALAGA** del Municipio de Páez (Belalcázar)- Cauca, allegan información complementaria al requerimiento con radicado **SGA-5492-2025** del 28 de abril de 2025, la siguiente información:

JF
BD

Corporación Autónoma Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: crc.gov.co

(...)

1. *Se adjunta documento de título escritura colonial el cual certifica la propiedad del predio con fecha del 1° de enero 1900.*
2. *Se entrega documento de Uso de Suelo expedido por la administración del Municipio de Páez.*
3. *Se adjunta resolución de concesión de aguas superficiales emitida por la Corporación Autónoma Regional del Cauca Resolución N° 435 del 29 de abril de 2025.*

Y adicionalmente,

4. *Acta de posesión del nuevo cabildo del Resguardo indígena de Tálaga en cabeza del señor gobernador GUILLERMO MULCUE ITACUE identificado con cédula de ciudadanía No. 4.726.602 de Páez (Belalcázar)- Cauca.*

5. *Certificado de la dirección de Asuntos Indígenas, Rom y Minorías del Ministerio de Interior. (...)*

Mediante oficio con radicado **SGA-5895-2025** del 30 de mayo de 2025, el señor **JHON EMILIO ALVAREZ SANCHAEZ** (Consultor) de la **CORPORACIÓN NASA KIWE**, envía petición de solicitud de adelanto de inicio permiso de vertimiento de trámite **SG-13601-2024,** PTARD Vereda Vicanenga-Resguardo Indígena de Tálaga- del Municipio de Páez (Belalcázar)- Cauca.

Mediante oficio radicado **SGA-8569-2025** del 09 de junio de 2025, la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC emite respuesta a radicados **SGA-5895-2025** y **SGA-4282-2025.**

El día 12 de junio de 2025, la Subdirección de Gestión Ambiental de la CRC emitió Acto Administrativo de Auto de Inicio No.**0247**, con el cual se dio apertura al trámite de solicitud del permiso de vertimientos. La cual fue notificada electrónicamente al señor DIVAN MARIN PARDO el día 12 de junio de 2025, en su calidad de representante legal del Resguardo Indígena de Tálaga.

Se programa y realiza visita técnica de evaluación ambiental en el marco de la solicitud de permisos de vertimientos para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTARD Resguardo de Tálaga para el día 25 de agosto de 2025.

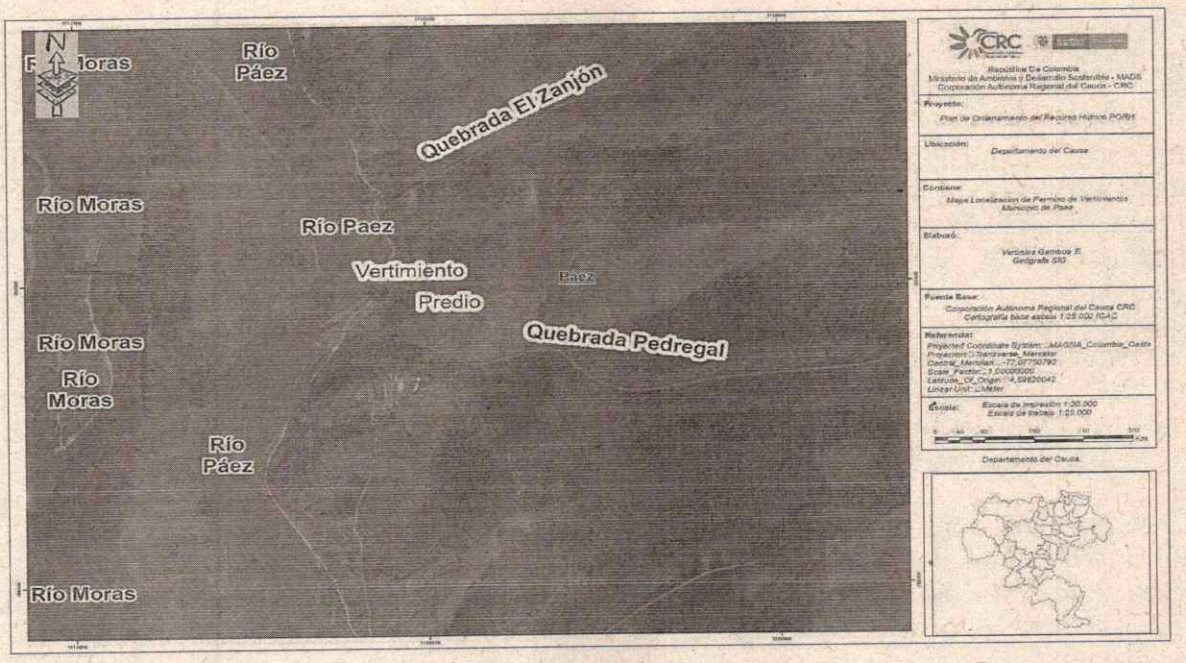
Posterior a la visita, mediante oficio con radicado **SGA-9514-2025** del 29 de agosto de 2025 se entrega el formato único Nacional de permiso de vertimiento a cuerpo de agua debidamente diligenciado.

1. INFORME DE VISITA TÉCNICA

En atención al procedimiento de evaluación de la solicitud del permiso de vertimientos, el día 25 de agosto de 2025, el equipo técnico de la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC realizó una visita de inspección ocular

al proyecto de Sistema de Alcantarillado Sanitario y PTAR de la localidad de Vicanenga, jurisdicción del Resguardo Indígena de Tálaga, en el municipio de Páez, Cauca.

La jornada inició con recorrido por la fuente hídrica río Páez hasta el punto propuesto para la descarga del vertimiento, con el Ing. Contratista de la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC y la Ing. Danna Marcela Ibarra Bolaño - apoyo a la consultoría. Durante esta actividad se realizó un recorrido por el predio y se evidenció que la PTARD actualmente en funcionamiento ya cumplió con la vida útil, y que la nueva aún no se encuentra en construcción.



Fuente: CRC (2025)

Por último, mediante el formato de reporte de visita con código FRVV-POEIAT de fecha de 25 de junio de 2025, emitido por la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC, se comunicaron los requerimientos formulados en el marco de la visita por el equipo técnico evaluador del trámite de permiso de vertimientos, los cuales se detallan a continuación:

- Presentar caracterización del vertimiento, por un laboratorio acreditado por el IDEAM, en cuanto la PTARD entre en funcionamiento.
- Presentar a la Autoridad Ambiental-CRC Evidencias de la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas- PTARD en cuanto entre en funcionamiento.
- El usuario deberá presentar un cronograma de arranque o inicio de operación de la PTARD, y a su vez, el plan de cierre y abandono ejecutando las medidas de desmantelamiento seguro y ordenado de la infraestructura inactiva.

CONTENIDO DEL PERMISO

Corporación Autónoma Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: crc.gov.co

En marco del Decreto 1076 de 2015, Artículo 2.2.3.3.5.2, se establece el siguiente contenido del Permiso de Vertimientos:

Nombre:	RESGUARDO INDIGENA DE TALAGA
NIT:	817.000.432-2
Representante Legal:	DIVAN MARIN PARDO
Cédula No:	1.062.084.047 expedida en Páez, Cauca

3.1. DESCRIPCIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN GEORREFERENCIADA:

El proyecto del sistema de alcantarillado sanitario y PTAR del Resguardo Indígena Tálaga se encuentra ubicado en el predio denominado "Vereda Vicanenga o Parcialidad de Tálaga", predio ubicado según coordenadas X. 1117877.572 – Y.789943.328 identificado con Número predial 19517000200000009000 1000000000, en jurisdicción del municipio de Páez, departamento del Cauca. En este se implementará una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, la cual estará compuesta por una cámara de alivio, cribado, tanque séptico, filtro anaerobio de flujo ascendente y lechos de secado, un sistema de tratamiento que permita la depuración adecuada de las aguas residuales Domésticas generadas en la Vereda, en cumplimiento de los criterios establecidos por la normatividad ambiental vigente y así reducir la carga contaminante antes de su disposición final al recurso hídrico. Las coordenadas geográficas del sistema de tratamiento son 2°41'46.0"N y 76°1'3.0" W, a una altitud de 1611.425 msnm. La descarga final de las aguas residuales, una vez tratadas, se realizará en el punto localizado en las coordenadas 2°41'45.42"N 76°1'7.92"W a una altitud de 1611.425 msnm, al cuerpo de agua receptor río Páez.

En el marco de la solicitud del permiso de vertimientos, en la memoria de diseño se incluyó el numeral correspondiente a planeamiento y diseño conceptual del alcantarillado, el cual se basó en el cálculo promedio por vivienda de 3,98 habitantes, con una población total de 167 habitantes. Lo que resultó en la proyección de una población a 25 años de 362 habitantes. De esta manera, bajo el supuesto de una cobertura del 100 % de la red de alcantarillado, se obtuvo un caudal promedio de diseño de **1,52 l/s.**

Es importante destacar que se presume que, para el desarrollo de los documentos presentados y el diseño, el ingeniero que los realizó estimó adecuadamente y de acuerdo con las normas técnicas todos los parámetros para el Diseño Hidráulico y Sanitario, por consiguiente, la responsabilidad en relación con lo indicado será del Ingeniero JHON EMILIO ALVAREZ SANCHEZ en calidad de Consultor y del Resguardo Indígena Tálaga de Páez con NIT: 817000432-2.

Fuente de Abastecimiento: Se otorgó una concesión de Aguas Superficiales mediante Resolución Nº 435 del 29 de abril del 2025, con el fin de captar de la quebrada "Chan Yoo" un caudal de 1,39 l/s para uso doméstico en el predio denominado "LOTE BOCATOMA" ubicado en la Vereda Vicanenga, Resguardo Indígena de Tálaga, zona Rural del municipio de Páez. El punto de captación se encuentra georreferenciado en las coordenadas 2°42'01"N 76°00'37"W a una altitud de 1941 msnm.

1. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

1.1. Características de la generación del vertimiento:

Las aguas residuales generadas en el Resguardo Indígena Tálaga, municipio de Páez (Cauca), corresponden exclusivamente a aguas residuales de origen DOMÉSTICO, producto de las actividades cotidianas desarrolladas principalmente de residuos líquidos provenientes de usos sanitarios (inodoros, lavamanos, duchas), cocina y lavaderos, que realizaban vertimiento directo sobre caños y fuentes hídricas. Así mismo, corresponde a conexiones de algunas estructuras a pozos sépticos los cuales cuentan con dificultad para realizar el correcto mantenimiento periódico. en los hogares conectados al sistema de alcantarillado del centro poblado. Su composición fisicoquímica y microbiológica está determinada por la naturaleza de los hábitos domésticos y el número de habitantes atendidos por el sistema.

Los parámetros medidos *in situ* para el vertimiento, incluyen pH, conductividad eléctrica, temperatura y caudal. Se detallan en la siguiente tabla los datos obtenidos:

Tabla 1. Datos obtenidos en campo

Altura	Altura (m)	Velocidad (m/s)	Caudal (L/s)	temperatura	pH	Conductividad
10:00	0,017	0,1	0,09	21	7,64	233,2
10:20	0,02	0,1	0,11	20,2	7,5	235,7
10:40	0,044	0,1	0,34	21,6	7,9	435,3
11:00	0,035	0,1	0,25	21,4	7,68	219,4
11:20	0,022	0,1	0,13	21,4	7,47	257,7
11:40	0,03	0,15	0,3	22,8	7,54	203,7
12:00	0,035	0,15	0,37	21,5	7,07	355,7
12:20	0,017	0,2	0,18	24,3	7,06	208,5
12:40	0,014	0,15	0,1	21,8	7,45	210,5
13:00	0,017	0,1	0,09	22,2	7,63	305,6
13:20	0,014	0,15	0,1	21,8	7,85	335,2
13:40	0,017	0,2	0,18	21,6	7,74	341,7
14:00	0,032	0,1	0,22	22,1	7,57	368,7
14:20	0,025	0,1	0,15	21,8	7,45	210,5
14:40	0,028	0,1	0,18	22,2	7,63	305,6
15:00	0,022	0,1	0,13	21,8	7,85	335,2
15:20	0,03	0,15	0,3	21,6	7,74	341,7
15:40	0,019	0,15	0,16	21	7,64	233,2
16:00	0,018	0,2	0,19	20,2	7,5	235,7
Prom.	0,02	0,13	0,19	21,7	7,57	282,78

Fuente: Informe de caracterización vertimiento Consultoría (2024)

1.2. Componentes del sistema diseñado para el tratamiento de las aguas residuales domésticas:

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTARD, está proyectada para captar, conducir y tratar exclusivamente este tipo de vertimiento, en cumplimiento con los parámetros de la Resolución 0631 de 2015, aplicables a vertimientos puntuales directos a cuerpos de agua superficiales.

El sistema de tratamiento propuesto ha sido diseñado para tratar un **caudal de 1.52 l/s**. A continuación, se describen las unidades de tratamiento previstas en el diseño:

- Tratamiento preliminar: Dos (2) Cámaras de cribado construidas en concreto con rejilla metálica.
- Tratamiento primario: Dos (2) Tanques sépticos

Corporación Autónoma Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: crc.gov.co

- Tratamiento secundario: Dos (2) Filtros Anaerobios de Flujo Ascendente – FAFA
- Manejo de lodos: lechos de secado (2) módulos.

La descarga del vertimiento se realizará de forma puntual sobre la fuente hídrica denominada rio Páez. Esta fuente no cuenta con un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH, ni con otros instrumentos de gestión del recurso hídrico, por lo cual no se han definido de manera específica los usos asignados a esta fuente ni objetivos de calidad.

Valores Límites Máximos Permisibles: El efluente del sistema de tratamiento debe cumplir con los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas – ARD a cuerpos de agua superficiales estipulados en el artículo 8 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, con una carga igual o menor a 625,00 Kg/día de Demanda Biológica de Oxígeno (DBO_5), el vertimiento no podrá sobrepasar **un caudal de 1.52 l/s.**

Consideraciones ambientales: El vertimiento objeto de evaluación corresponde a aguas residuales domésticas generadas por el proyecto de Sistema de Alcantarillado Sanitario y PTAR de la localidad de Vicanenga, población perteneciente al Resguardo Tálaga, con una población de diseño de 362 habitantes y un caudal promedio de **1.52 l/s.** Dichas aguas residuales presentan una composición típica de uso doméstico, incluyendo aportes provenientes de actividades sanitarias, de cocina y lavado, cuya carga contaminante ha sido contemplada en el diseño del sistema de tratamiento.

El tren de tratamiento propuesto está compuesto por un sistema de conducción de agua residuales domésticas, es un alcantarillado de tipo convencional, constituido por colectores(ramales) en tubería de PVC, cajas y cámara de inspección, esta conducción llevará las aguas residuales domésticas por medio de la gravedad hasta la PTAR. El sistema está conformado por una cámara de cribado necesaria para remover materia sólida gruesa, un tanque séptico como tratamiento anaeróbico primario y un filtro anaeróbico de flujo ascendente (FAFA) como tratamiento secundario de efluente y lechos de secado. De acuerdo con la memoria técnica presentada, este sistema permite una remoción eficiente de materia orgánica y sólidos suspendidos, cumpliendo con los valores límites máximos permisibles establecidos en el artículo 8 de la Resolución 0631 de 2015, con una carga menor o igual a 625,00 kg/día de DBO_5.

Se recomienda la implementación de labores de operación y mantenimiento que garanticen el funcionamiento continuo y eficiente del sistema de tratamiento. La responsabilidad sobre el cumplimiento de los parámetros de vertimiento recae en el titular del permiso. La descarga del efluente tratado se realizará de forma puntual en el río Páez en las coordenadas 2°41'45.42"N y 76°1'7.92"W a una altitud de 1611.425 msnm, fuente hídrica que no cuenta con un instrumento de planificación como PORH u otro instrumento de gestión del recurso hídrico, razón por la cual no se han definido usos específicos del cuerpo receptor ni los objetivos de calidad. No obstante, se estima que, dadas las condiciones del sistema de tratamiento, el vertimiento no generará afectaciones significativas a la calidad del recurso hídrico ni a los ecosistemas asociados.

Análisis del efluente: Dado que el proyecto de Sistema de Alcantarillado Sanitario y PTAR de la localidad de Vicanenga aún se encuentra en desarrollo, por lo tanto, no es

posible realizar una caracterización fisicoquímica y microbiológica del efluente mediante muestreo directo según el informe de resultados de muestra de agua realizados el 18 de septiembre del 2024. En consecuencia, se ha optado por realizar una caracterización presuntiva, en concordancia con lo establecido en la normativa vigente.

Tabla 2. Resultados Caracterización vertimientos PTARD

Parámetros	Unidades	Límites máximos permisibles Resolución 0631 de 2015 – Artículo 8	Resultados Caracterización presuntiva del vertimiento - PTARD
Generales			
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	7,57
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	180	340
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	90	160
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	90	120
Sólidos Sedimentables (SSED)	ml/L	5	0,1
Grasas y Aceites	mg/L	20	46

Fuente: Informe de caracterización vertimiento Consultoría (2024)

El cálculo de carga contaminante es fundamental para evaluar el impacto de los vertimientos en los cuerpos de agua y planificar estrategias de mitigación. Para los resultados de laboratorio se procede en el cálculo así:

Tabla 3. Cálculo de las cargas contaminantes

Parámetro	Concentración (mg/L)	Caudal (L/s)	Carga contaminante (Kg/día)
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	160,0	0,188	2,598

Corporación Autónoma Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: crc.gov.co

Demanda Química de Oxígeno (DQO)	340,0	0,188	5,523
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	120,0	0,188	1,949

Fuente: Informe de caracterización vertimiento diseño Consultoría (2024)

Con base en lo anterior, se estiman las siguientes concentraciones en el efluente (sin tratar) y en el efluente tratado:

Tabla 3. Características del ARD de entrada y eficiencia de remoción.

Diseño del sistema	Parámetro	Concentración estimada afluente (mg/L)	Eficiencia de remoción (%)	Concentración estimada efluente (mg/L)
TANQUE SÉPTICO	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	220,0	40,0	132,0
FILTRO ANAERÓBICO	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	132,0	75,1	32,8

Fuente: Memoria de diseño Consultoría (2024)

Las concentraciones aquí presentadas corresponden a estimaciones presuntivas basadas en valores típicos para aguas residuales domésticas en zonas rurales, ajustadas a la eficiencia del sistema de tratamiento propuesto.

La estimación presentada sugiere que el efluente tratado contará con una calidad adecuada para ser vertido al cuerpo receptor río Páez, sin superar los límites máximos permisibles de la normativa vigente. No obstante, se recomienda que, una vez el sistema entre en operación y se estabilice, se realice una caracterización real del efluente dentro de los seis (6) meses siguientes, de acuerdo con lo establecido en la normativa, con el fin de verificar el cumplimiento efectivo y ajustar las condiciones del permiso de ser necesario.

Tabla 4. Parámetros de muestras fuente hídrica.

Punto	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Sólidos Suspendidos Totales (SST)	Oxígeno Disuelto (mg/L)
Fuente receptora, Rio Páez	<10	<15	18,0	7.24

Fuente: Informe de caracterización vertimiento Consultoría (2024)

En cuanto a la calidad del agua, es relevante señalar que el Rio Páez de datos presentados de los resultados monitoreo CRC 2023

Tabla 5. Resultados monitoreo CRC 2023

Punto	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Sólidos Suspendidos Totales (SST)	Oxígeno Disuelto (mg/L)
Aguas abajo después de vertimiento (Campaña 1)	10,0	15,0	341,0	11.7
Aguas abajo después de vertimiento (Campaña 2)	10,0	15,0	11,0	6.3
Antes de la cabecera municipal de Belalcázar (Campaña 1)	10,0	29,9	214,0	12,5
Antes de la cabecera municipal de Belalcázar (Campaña 2)	10,0	15,0	19,0	4,9

Fuente: CRC (2023)

Corporación Autónoma Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: crc.gov.co

Análisis de la fuente receptora:
A continuación, se presenta la información de los parámetros de calidad del agua del reporte de laboratorio realizados el 18 de septiembre del 2024, comparándolos con datos de años anteriores en la fuente hídrica.

- **Oxígeno Disuelto (OD):** Se observa un valor (7.24 mg/L). El oxígeno disuelto es fundamental para la vida acuática, y concentraciones superiores a 5 mg/L son adecuadas para la mayoría de los organismos. Cabe resaltar que según comportamiento de registrados de la fuente hídrica solo el punto antes de la cabecera municipal de Belalcázar-Campaña 2 es de (4.9 mg/L). En consecuencia, se infiere que, bajo el escenario actual, no se evidencia un deterioro en la oxigenación del cuerpo de agua.

Finalmente, el análisis comparativo entre los puntos de monitoreo ubicados aguas arriba y aguas abajo del sitio propuesto para el vertimiento evidencia que, en las condiciones actuales, no se presentan alteraciones significativas en la calidad fisicoquímica del agua en el río Páez. El incremento en los niveles de oxígeno disuelto aguas abajo podría atribuirse a procesos naturales del ecosistema o a aportes externos.

Estos resultados reflejan un estado natural del cuerpo receptor que no ha sido afectado por descargas de aguas residuales, y respaldan la viabilidad técnica del vertimiento propuesto, siempre que el sistema de tratamiento opere con eficiencia y se garanticen las labores de operación y mantenimiento establecidas. Es indispensable que el monitoreo continuo permite verificar que, una vez iniciado el vertimiento, no se generen impactos negativos sobre la calidad del recurso hídrico.

Modelación de la calidad del agua:
Para realizar la Modelación de la concentración de oxígeno disuelto (OD), se utilizó la metodología recomendada por Streeter and Phelps (1925), modelo que permite calcular la distancia crítica, entendida como distancia a la cual el oxígeno disuelto llega al mínimo y el tiempo crítico de oxígeno disuelto en el cuerpo de agua.

Modelación de la concentración de oxígeno disuelto y demanda bioquímica de oxígeno:
La modelación de la concentración de oxígeno disuelto consiste en determinar en qué momento se presenta el déficit crítico a partir de la carga contaminante presente en el cuerpo de agua y de la concentración de oxígeno disuelto que contiene. Para esta modelación se toman los valores reportados en la caracterización fisicoquímica y aforo de caudal realizada el día 18 de septiembre de 2024.

Teniendo en cuenta que no se cuenta aún con vertimiento y que el proyecto del sistema de alcantarillado sanitario y PTAR del Resguardo Indígena Tálaga se encuentra en proceso, ya que el sistema actual es prácticamente inoperante porque no logra reducir significativamente los niveles de contaminación de las aguas residuales, como se establece en el libro BIOINGENIERÍA DE AGUAS RESIDUALES de Álvaro Orozco Jaramillo (2014), para la composición de las aguas residuales domésticas en Colombia, para un nivel de contaminación débil, es necesario que el resguardo cuente con una nueva

PTAR, que cumpla con estos requerimientos y los límites establecidos en la normatividad vigente.

En la siguiente gráfica se representa la modelación mediante Streeter and Phelps donde se observa la Curva SAG correspondiente, se identifican los escenarios proyectados de la calidad del agua para el río Páez, el cual permite evaluar el efecto generado por la descarga de agua con material orgánico biodegradable sobre el oxígeno disuelto en el cuerpo receptor.

Escenario 1: se contemplan las condiciones críticas, caudal estiaje tomado del registro de caudales de la estación TALAGA TOEZ-AUT (21057100) y la no existencia de las estructuras de tratamiento de ARD (sin proyecto) de los habitantes de la localidad de Vicanenga. El caudal del vertimiento proyectado es calculado, coincide con el caudal del diseño de la PTAR.

Tabla 6. Condiciones de calidad para modelación escenario 1

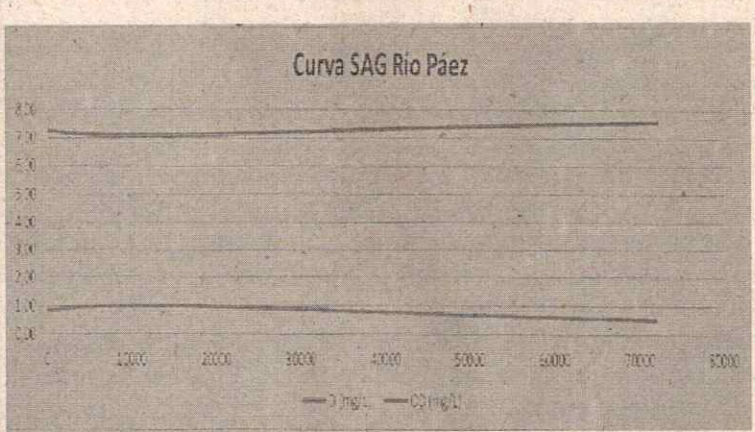
Condiciones del rio		Unidad
Q_r=	10658,60	L/s
T=	16,26	°C
OD=	7,24	mg/L
DBO5=	10	mg/L

Condiciones del Vertimiento		Unidad
Q_v=	1,52	L/s
T=	21,7	°C
OD=	1,01	mg/L
DBO5=	220	mg/L

Condiciones de Mezcla		Unidad
Qm=	10660,12	m3/s
Tm=	16,26	°C
ODm=	7,24	mg/L
DBO5m=	10,03	mg/L
DBOUc=	10,03	mg/L

Fuente: Evaluación Ambiental del Vertimiento Consultoría (2024)

Figura 1. Gráfica Curvas de Déficit de OD y OD



Fuente: Evaluación ambiental del vertimiento Consultoría (2024)

Corporación Autónoma Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: crc.gov.co

Escenario 2: Se contemplan las siguientes condiciones: caudal estiaje o de verano y la existencia de las estructuras de tratamiento de ARD (con proyecto), teniendo en cuenta los límites máximos permisibles para la descarga de ARD establecidos en la RES0631/2015.

Tabla 7. Condiciones de calidad para modelación escenario 2

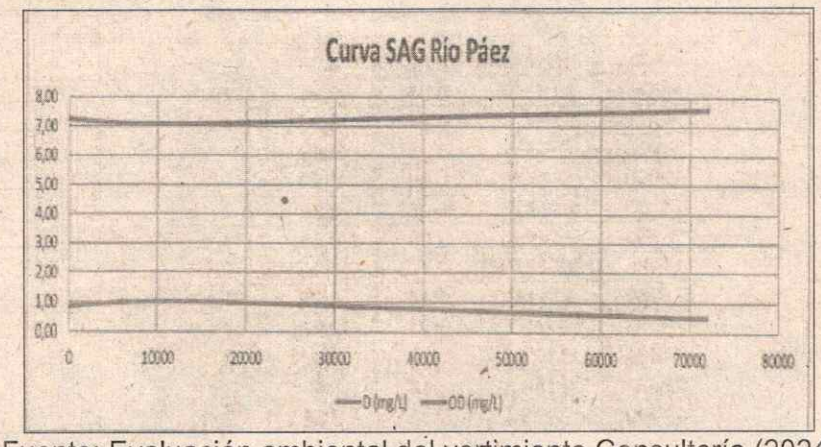
Condiciones del río		Unidad
Q_r=	10658,60	L/s
T=	18,26	°C
OD=	7,24	mg/L
DBO5=	10	mg/L

Condiciones del Vertimiento		Unidad
Q_v=	1,52	L/s
T=	21,7	°C
OD=	1,01	mg/L
DBO5=	32,78	mg/L

Condiciones de Mezcla		Unidad
Qm=	10660,12	m3/s
Tm=	18,26	°C
ODm=	7,24	mg/L
DBO5m=	10,00	mg/L
DBOUc=	10,00	mg/L

Fuente: Evaluación ambiental del vertimiento Consultoría (2024)

Figura 2. Gráfica Curvas de Déficit de OD y OD



Fuente: Evaluación ambiental del vertimiento Consultoría (2024)

De acuerdo con los resultados presentados en la simulación de los impactos causados por el vertimiento de PTAR en el río Páez, se observa que, en función de la capacidad de asimilación y dilución de la fuente receptora, las condiciones del caudal y la velocidad del flujo de agua juega un papel fundamental en la dilución y dispersión eficiente de los contaminantes. Los resultados indican que, al realizar el vertimiento la fuente hídrica tendría la capacidad de recuperarse, dado que el mínimo para preservación de la fauna acuática (4mg OD /L), según el Decreto 1594 de 1984. En cuanto a la modelación de las cargas contaminantes de la fuente hídrica en estudio se empleó el modelo de mezcla, el cual es una metodología sencilla pero que permite diagnosticar el estado de la fuente receptora en términos de calidad. La alta capacidad de asimilación biológica indica que en la fuente los contaminantes orgánicos (como la DBO) sean degradados por los procesos

naturales, sin generar impacto negativo sobre la calidad del agua en las áreas adyacentes al vertimiento. Estos presentan una rápida disminución de sus concentraciones tras el vertimiento debido a la capacidad de dilución.

Con base en los resultados de la modelación de calidad del agua bajo el modelo Streeter-Phelps (1925) se concluye que el vertimiento de las aguas residuales domésticas sobre el río Páez es ambientalmente viable, siempre que se garantice el tratamiento previo, logrando así cumplir con los límites permisibles establecidos en la Resolución 0631 de 2015. Bajo estas condiciones, el vertimiento no generará una afectación significativa a la calidad del cuerpo receptor, ya que el oxígeno disuelto no desciende por debajo del umbral crítico para la preservación de la fauna acuática (4 mg/l), la carga orgánica remanente es baja, y la fuente presenta una adecuada capacidad de autodepuración, lo que permite recomendar de forma técnica la **VIABILIDAD** de otorgar el permiso de vertimientos para verter las aguas residuales luego del tratamiento.

1.3. Uso del suelo:

El predio denominado Parcialidad de Tálaga se encuentra ubicado en la vereda Vicanenga, dentro del territorio del Resguardo Indígena Tálaga, en jurisdicción del municipio de Páez, departamento del Cauca. Su localización geográfica corresponde a las coordenadas X: 1.117.877,572 – Y: 789.943,328, y está identificado con el código catastral nacional 19517000200000090001000000000. El uso del suelo asignado al predio es de carácter Agrícola, destinado a actividades relacionadas con la instalación, manejo y cosecha de productos vegetales, conforme a las prácticas tradicionales y productivas de la comunidad.

Este predio fue legalmente constituido mediante Resolución N° N/A del 1 de enero de 1990, emitida por el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (INCORA), hoy Agencia Nacional de Tierras.

2. NORMAS DE VERTIMIENTO A CUMPLIR Y CONDICIONES TÉCNICAS DE LA DESCARGA.

2.1. Actividades No Permitidas

Las referidas en el Artículo 2.2.3.3.4.3 y 2.2.3.3.4.4 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, o el que lo modifique y/o sustituya.

2.2. Límites Permisibles Vigentes:

El efluente del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas del Resguardo Indígena de Tálaga, deberá cumplir con los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales, estipulados en el artículo 8 de la Resolución 0631 de 2015, y el vertimiento **no podrá sobrepasar un caudal mayor a 1.52 l/s.**

2.3. Condiciones Técnicas de la Descarga:

No se permite ningún vertimiento sin tratamiento previo de origen industrial o doméstico a la fuente hídrica receptora río Páez, ni al suelo.

JF
BD

Corporación Autónoma Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: crc.gov.co

La Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, se reserva el derecho de solicitar nueva información si el proyecto así lo amerita, con el objeto de dar un adecuado manejo ambiental tanto al proyecto como a su área de influencia.

2.4. Término del Permiso de Vertimientos y condiciones de renovación.

Se conceptúa **VIABLE** otorgar el permiso de vertimientos para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTARD del Resguardo Indígena de Tálaga, ubicada en la zona rural del municipio de Belalcázar Páez, vereda Vicanenga, predio denominado Parcialidad de Tálaga, que se localiza en coordenadas X: 1.117.877,572 – Y: 789.943,328 y una altitud promedio de 1.380 msnm por un **término de cinco (5) años,** en el marco de las actividades Domésticas desarrolladas en el centro poblado. La localización de la descarga final del vertimiento autorizado se ubica en el punto con coordenadas 2°41'45.42"N 76°1'7.92"W a una altitud de 1611.425 msnm y corresponde a **un caudal máximo de 1.52 l/s,** el cual será descargado al cuerpo de agua receptor Río Páez previo tratamiento en la PTARD, una vez se construya y ponga en funcionamiento estructura de tratamiento.

Se informa al titular del permiso que, conforme a lo establecido en el Articulo 2.2.3.3.4.8 del Decreto 1076 de 2015, **deberá iniciar el trámite de renovación del permiso de vertimientos dentro del primer trimestre del último año de su vigencia**, a fin de garantizar la continuidad en la legalidad de la actividad.

3. OBLIGACIONES DEL PERMISIONARIO

1. Prohibir cualquier vertimiento de origen doméstico o no doméstico sin previo tratamiento que pueda alterar la calidad del agua del Rio Páez.

2. Deberá presentar un cronograma de construcción y arranque de operación de la nueva PTARD, y a su vez, el plan de cierre y abandono ejecutando las medidas de desmantelamiento seguro y ordenado de la infraestructura inactiva, en un plazo no superior a 3 meses de notificada la resolución de aprobación del permiso.

3. Antes de la entrada en operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTARD, se deberá construir el emisor final hasta el punto de descarga sobre la fuente receptora. En un plazo no mayor a un (1) mes, contado a partir de la ejecución de dicha obra, deberá presentarse un informe técnico acompañado del respectivo registro fotográfico que evidencie las obras realizadas.

4. Presentar a la Autoridad Ambiental-CRC evidencias de la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas- PTARD en cuanto entre en funcionamiento.

5. Una vez entre en operación la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTARD, el usuario deberá realizar la caracterización del vertimiento y el cuerpo receptor en un periodo no mayor a tres (3) meses. Posteriormente, una vez se alcance la estabilización del sistema, deberá presentar un informe técnico de caracterización en un plazo máximo de seis (6) meses, el cual deberá contener los resultados analíticos, el cumplimiento de los parámetros establecidos en la normativa ambiental vigente y el análisis de la eficiencia del sistema de tratamiento y la calidad del cuerpo receptor. La

toma, caracterización y los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del Decreto número 1076 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el protocolo de monitoreo de vertimientos y aplicando lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.13. y el parágrafo 2° del artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto número 1076 de 2015, o aquel que lo adicione, modifique o sustituya.

6. Cumplir con la norma de vertimientos citadas en el numeral 5 del presente concepto, así como las cargas máximas permisibles que se modifiquen, adicionen o sustituyan, según el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, deberá cumplir con los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales, estipulados en el Artículo 8 de la Resolución 631 de 2015 *"Por la cual se establecen 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 dictan otras disposiciones"*.

7. Se autoriza un vertimiento con un **caudal máximo de 1.52 l/s**. De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.9 del Decreto 1076 de 2015, en caso de presentarse algún cambio en la actividad o un incremento en el caudal del vertimiento, el usuario deberá informar de manera inmediata y por escrito a la autoridad ambiental competente, y gestionar la respectiva modificación del permiso, indicando en qué consiste el cambio y anexando la documentación técnica correspondiente.

8. Designar un operario calificado de manera permanente, encargado de ejecutar las labores de operación y mantenimiento de las unidades de control del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento y el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos en la normativa ambiental vigente.

9. Presentar informe de caracterización de vertimientos, con frecuencia anual en físico y digital del efluente doméstico y de la calidad de la fuente receptora, que contenga los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas – ARD de las actividades, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de agua superficiales estipulados en el artículo 8 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, con una carga igual o menor a 625,00 Kg/día DBO_5.

10. Como requisito necesario para aceptar información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, incluyendo para este caso la caracterización de vertimientos, tanto el laboratorio que realiza los análisis, como cada uno de los parámetros a monitorear y el procedimiento de muestreo deberá estar acreditado por el IDEAM, en cumplimiento del Decreto 1600 de 1994, Decreto 2570 de 2006 y la Resolución 176 de 2003. El Laboratorio podrá subcontratar los parámetros que no estén dentro del alcance de su acreditación con laboratorios que sí los tenga, para lo cual deberá

JF
BD

Corporación Autónoma Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: crc.gov.co

anexar copia del formato de cadena de custodia. Se deberá incluir el nombre y número de cédula de ciudadanía de la persona que realiza el muestreo.

11. Las jornadas de muestreo deben ser mínimo de seis (6) horas conformando alícuotas cada 20 minutos y proporcionales al caudal, soportado con análisis de laboratorio acreditado por el IDEAM.

12. Los lodos y residuos generados producto de las labores de operación y mantenimiento deberán ser dispuestos en los lechos de secado de lodos que se encuentran construidos.

13. Las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo deberán quedar registradas en la minuta u hoja de vida sistema de pretratamiento o tratamiento de aguas residuales, documento que podrá ser objeto de seguimiento, vigilancia y control por parte de la autoridad ambiental competente.

14. La ocurrencia de cualquier evento que afecte los recursos naturales, independientemente de la magnitud, control y mitigación, deberá ser reportado a esta Autoridad Ambiental en formatos diseñados para tal fin y que hacen parte del Plan de Gestión del Riesgo.

15. El permisionario queda obligado al pago de servicios de seguimiento ambiental y tasa retributiva, para lo cual debe atemperarse a lo establecido en el Decreto 1553 de 2024, por el cual se modifica el Decreto 1076 de 2015 en lo relacionado con la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se dictan otras disposiciones.

16. Tramitar renovación del permiso de vertimientos dentro del primer trimestre del último año de vigencia del presente permiso.

4. AUTORIZACIÓN PARA OCUPACIÓN DE CAUCE.
Se autoriza la construcción de la infraestructura de entrega del vertimiento al cuerpo de agua en las siguientes coordenadas 2°41'45.42"N y 76°01'07.92"W.

5. APROBACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO.
Se aprueba el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos y se ordena su implementación en el marco del Decreto 1076 de 2015.

6. APROBACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA CONTRA LA PREVENCIÓN DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS.
No Aplica.

7. FUNDAMENTOS LEGALES

7.1. Régimen constitucional y deberes del Estado en relación con la protección al medio ambiente.

El régimen constitucional de protección al medio ambiente está conformado por más de 40 artículos a lo largo de la Constitución, que hacen referencia expresa al tema ambiental, de esta forma, la Constitución consagra el ambiente como un derecho de todas las personas, como un servicio público a cargo del Estado y como una riqueza de la nación.

La Corte Constitucional se ha referido en varias oportunidades al carácter ambientalista de la Constitución de 1991, llegando incluso a afirmar la existencia de una "Constitución Ecológica". Así, en Sentencia C-596 de 1998, la Corte Constitucional se pronunció en el siguiente sentido:

> *"La Constitución de 1991 tiene un amplio y significativo contenido ambientalista, que refleja la preocupación del constituyente de regular, a nivel constitucional, lo relativo a la conservación y preservación de los recursos naturales renovables y no renovables en nuestro país, al menos en lo esencial. Por ello puede hablarse, con razón, de una "Constitución ecológica". En efecto, a partir de las normas constitucionales consagradas en los artículos 8°, 79, 80, 95 numeral 8°, 268, 277 ordinal 4°, 333, 334, y 366, entre otras, es posible afirmar que el constituyente tuvo una especial preocupación por la defensa y conservación del ambiente y la protección de los bienes y riquezas ecológicos y naturales necesarios para un desarrollo sostenible. Así, el ambiente sano es considerado como un derecho de rango constitucional, a la par que como un asunto de interés general".*

En materia ambiental, la Constitución establece deberes, obligaciones y derechos, y encarga al Estado, a las comunidades y a los particulares de su protección.

Entre los artículos de la Constitución con un alto contenido ambientalista, se resaltan los artículos 8, 58 y 79. De acuerdo con el artículo 8 de la Constitución, el Estado se encuentra obligado a garantizar el derecho a un ambiente sano y en esa medida a proteger las riquezas naturales de la Nación. La protección del ambiente es una obligación tanto del Estado como de las personas. Este artículo dispone: Riquezas culturales y naturales de la Nación. Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Ahora bien, en lo que respecta a los derechos en materia ambiental, el artículo 79 consagra el derecho a un ambiente sano:

> *"Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines".*

Se observa entonces cómo la Constitución de 1991, no se limita a consagrar principios generales en materia ambiental; por el contrario, en la Constitución de 1991, se consagra al ambiente sano, la salud, y el derecho a participar en las decisiones que lo afecten, entre otros, como derechos del ciudadano, con sus respectivos mecanismos para hacerlos efectivos. Igualmente, se imponen deberes tanto al ciudadano como al Estado en relación con la protección al medio ambiente. Específicamente con respecto a los deberes del Estado en materia ambiental, la jurisprudencia de la Corte Constitucional ha indicado:

> *"Mientras por una parte se reconoce el medio ambiente sano como un derecho del cual son titulares todas las personas quienes a su vez están legitimadas para*

JF
BD

Corporación Autónoma Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: crc.gov.co

participar en las decisiones que puedan afectarlo y deben colaborar en su conservación, por la otra se le impone al Estado los deberes correlativos de: 1) proteger su diversidad e integridad, 2) salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, 3) conservar las áreas de especial importancia ecológica, 4) fomentar la educación ambiental, 5) planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para así garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, 6) prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, 7) imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados al ambiente y 8) cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas de frontera."

En conclusión, el concepto de protección al medio ambiente irradia la Constitución en su totalidad, adoptando tres dimensiones diferentes. Por un lado, la protección al medio ambiente se constituye en un principio que atraviesa toda la Constitución, que rige la actuación del Estado en todos los campos. Adicionalmente, la noción de protección al medio ambiente se constituye en un derecho que las personas pueden hacer valer acudiendo diferentes mecanismos judiciales, igualmente consagrados en la Constitución; finalmente, del concepto de protección al medio ambiente se derivan obligaciones tanto para el Estado, entendiendo incluidas a todas las Autoridades públicas, como para los particulares, imponiéndole a éste unos "deberes calificados de protección" y a éstos últimos ciertas obligaciones que se derivan de la función ecológica de la propiedad y de los deberes generales del ciudadano consagrados en la Constitución.

7.2. Principio de Rigor Subsidiario.

La Corte Constitucional, mediante Sentencia C-094 de 2018, determinó el concepto del Principio de Rigor Subsidiario:

*"**PRINCIPIO DE RIGOR SUBSIDIARÍO**-Concepto-Determinada la competencia concurrente del legislador y de las autoridades municipales o indígenas en relación con el tema del patrimonio ecológico estrictamente local, la Corte delimitó la órbita de cada una de estas competencias concurrentes acudiendo al principio de rigor subsidiario que recoge el artículo 288 constitucional, con fundamento en el cual sostuvo que "las normas nacionales de policía ambiental, que limitan libertades para preservar o restaurar el medio ambiente, o que por tales razones exijan licencias o permisos para determinadas actividades, pueden hacerse más rigurosas, pero no más flexibles, por las autoridades competentes de los niveles territoriales inferiores, por cuanto las circunstancias locales pueden justificar una normatividad más exigente. En el caso del patrimonio ecológico local, este principio es aún más claro, pues al ser una competencia propia de los concejos municipales y los territorios indígenas, su potestad reglamentaria no puede ser limitada por la ley, al punto de vaciarla de contenido, por cuanto el Congreso desconocería la garantía institucional de la autonomía territorial. Pero sí puede la ley dictar aquella normatividad básica indispensable a la protección del patrimonio ecológico en todo el territorio nacional."*

7.3. Principio de precaución.

La Corte Constitucional, mediante Sentencia SU-123 de 2018, determinó el concepto del Principio de Precaución:

*"**PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN**- El principio de precaución prescribe que los agentes ambientales deben abstenerse de ejecutar una actividad que causa una perturbación ambiental inaceptable, siempre y cuando exista una duda razonable de que el acto pueda causar un daño a la naturaleza. Este principio se convierte entonces en una guía de acción humana para comportarse ante la incertidumbre de perjuicio en un ecosistema y prevenir ese riesgo. Además, reconoce la falibilidad de la ciencia, lo cual impone al ser humano la obligación de ser prudente ante la incertidumbre de una eventual lesión. El principio de precaución materializa los deberes de protección y salvaguarda del medio ambiente."*

7.4. Normatividad aplicable al trámite del Permiso de Vertimientos.

El deber constitucional de la protección al medio ambiente por parte del Estado encuentra un importante instrumento administrativo en el Permiso de Vertimiento, que constituye la herramienta a través de la cual se planifican los programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial.

Los numerales 10, 12 y 18 del artículo 31 de la ley 99 de 1993, en lo referente a las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, indicó:

"(...)10) Fijar en el área de su jurisdicción, los límites permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que puedan afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables y prohibir restringir o regular la fabricación, distribución, uso disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental. Estos límites, restricciones y regulaciones en ningún caso podrán ser menos estrictos que los definidos por el Ministerio del Medio Ambiente.

12) Ejercer las funciones de 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 u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos;

18) Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales (...)"

De acuerdo a lo establecido con el Artículo 2.2.3.3.5.1 Requerimiento de permiso de vertimientos del Decreto 1076 de 2015: *"Toda persona natural o jurídica cuya actividad o*

JF
BD

Corporación Autónoma
Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: crc.gov.co

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 2.2.3.3.5.7 dispuso: *"La autoridad ambiental competente, con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por 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."*

En cuanto a los requisitos y procedimiento para la presentación de solicitud de trámite de permiso de vertimientos, su posterior evaluación por la autoridad ambiental y aprobación del mismo se debe tener en cuenta lo establecido en los artículos del 2.2.3.3.5.1. al 2.2.3.3.5.20. del decreto precitado

Que el artículo 2.2.3.3.5.4 del Decreto 1076 de 2015, reglamentó: *"Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación.*

PARÁGRAFO. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante acto administrativo, adoptará los términos de referencia para la elaboración de este plan."

En la Resolución 631 del 2015 se adoptan los límites máximos permisibles para descarga de aguas residuales domesticas como de industriales. Así como también, la Resolución 0330 de 2017 dispuso el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico-RAS.

Posteriormente, en el Decreto 050 del año 2018, *"Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Microcuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos y se dictan otras disposiciones"*

En la Resolución 0844 de 08 de noviembre de 2018, se establecen los requisitos técnicos para los proyectos de agua y saneamiento básico de zonas rurales que se adelanten bajo los esquemas diferenciales definidos en el capítulo 1, del Título 7, parte 3, del libro 2 del Decreto 1077 de 2015.

Ley 1955 de 2019, en su ARTÍCULO 13. Define: REQUERIMIENTO DE PERMISO DE VERTIMIENTO. Solo requiere permiso de vertimiento la descarga de aguas residuales a las aguas superficiales, a las aguas marinas o al suelo.

La misma ley establece en su ARTICULO 279 orientaciones para los municipios y distritos para la dotación de soluciones adecuadas de agua para consumo humano y doméstico, manejo de aguas residuales y residuos sólidos en áreas urbanas de difícil gestión y en zonas rurales.

La Resolución 0699 de 06 de julio de 2021; *"Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vértimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones."*

Así mismo en la Resolución 799 de 2021 se modifica parcialmente el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) Resolución 330 de 2017. Esta resolución establece normas y lineamientos para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de acueducto y alcantarillado en Colombia. Entre otros aspectos, el artículo 46 de la Resolución 799 de 2021, modificó el artículo 166 de la Resolución 330 de 2017 con relación a los caudales de diseño aplicables a los procesos y unidades de plantas de tratamiento de aguas residuales - PTAR.

Por otra parte, la resolución CRC No. 10705 de abril 18 de 2017, delega al Subdirector de Gestión Ambiental la competencia de aprobar los Permisos de Vertimiento.

De conformidad con los elementos relacionados, tanto de naturaleza jurídica, como lo contenido en concepto técnico **SGA-18408-2025** del 05 de noviembre de 2025 y expediente No. **2024-12-63-VER** del 16 de diciembre de 2024, y siendo esta autoridad competente,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR por CINCO (**05**) años el Permiso Vertimientos – PV de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas – PTARD al Resguardo Indígena de Tálaga de Páez, Cauca, identificado con NIT: 817.000.432-2, solicitado por el señor **DIVAN MARÍN PARDO CALIZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.062.084.047 expedida en Páez – Cauca, representante legal de Resguardo Indígena de T*á*laga de Páez, Cauca, mediante oficio con radicado No. SG-13601-2024 del 16 de diciembre de 2024 y expediente No. 2024-12-63-VER, del 16 de diciembre de 2024, predio que hace parte de la Vereda Vicanenga, Resguardo de Tálaga del Municipio Belalcázar de Páez, Departamento del Cauca.

PARÁGRAFO 1: El documento técnico de Permiso de Vertimientos - PV presentado por el señor **DIVAN MARÍN PARDO CALIZ** representante legal del Resguardo Indígena de Tálaga de Páez, mediante radicado SG-13601-2024 del 16 de diciembre de 2024 y expediente No. 2024-12-63-VER, del 16 de diciembre de 2024 y el concepto técnico **SGA-18408-2025** del 05 de noviembre de 2025, hacen parte integral de la presente resolución.

ARTICULO SEGUNDO: La ejecución del Permiso de Vertimientos – PV, se debe efectuar de acuerdo a los Objetivos, Programas y Proyectos contemplados dentro del cronograma de actividades establecidos en los documentos técnicos presentados por el señor **DIVAN MARÍN PARDO CALIZ** representante legal del Resguardo Indígena de Tálaga de Páez.

ARTÍCULO TERCERO: El señor **DIVAN MARÍN PARDO CALIZ** representante legal del Resguardo Indígena de Tálaga de Páez, debe cumplir las siguientes obligaciones:

JF
BD

Corporación Autónoma Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: crc.gov.co

1. Prohibir cualquier vertimiento de origen doméstico o no doméstico sin previo tratamiento que pueda alterar la calidad del agua del Rio Páez.

2. Deberá presentar un cronograma de construcción y arranque de operación de la nueva PTARD, y a su vez, el plan de cierre y abandono ejecutando las medidas de desmantelamiento seguro y ordenado de la infraestructura inactiva, en un plazo no superior a 3 meses de notificada la resolución de aprobación del permiso.

3. Antes de la entrada en operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTARD, se deberá construir el emisor final hasta el punto de descarga sobre la fuente receptora. En un plazo no mayor a un (1) mes, contado a partir de la ejecución de dicha obra, deberá presentarse un informe técnico acompañado del respectivo registro fotográfico que evidencie las obras realizadas.

4. Presentar a la Autoridad Ambiental-CRC evidencias de la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas- PTARD en cuanto entre en funcionamiento.

5. Una vez entre en operación la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTARD, el usuario deberá realizar la caracterización del vertimiento y el cuerpo receptor en un periodo no mayor a tres (3) meses. Posteriormente, una vez se alcance la estabilización del sistema, deberá presentar un informe técnico de caracterización en un plazo máximo de seis (6) meses, el cual deberá contener los resultados analíticos, el cumplimiento de los parámetros establecidos en la normativa ambiental vigente y el análisis de la eficiencia del sistema de tratamiento y la calidad del cuerpo receptor. La toma, caracterización y los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del Decreto número 1076 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

6. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el protocolo de monitoreo de vertimientos y aplicando lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.13. y el parágrafo 2° del artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto número 1076 de 2015, o aquel que lo adicione, modifique o sustituya.

7. Cumplir con la norma de vertimientos citadas en el numeral 5 del presente concepto, así como las cargas máximas permisibles que se modifiquen, adicionen o sustituyan, según el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, deberá cumplir con los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales, estipulados en el Artículo 8 de la Resolución 631 de 2015 *"Por la cual se establecen 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 dictan otras disposiciones"*.

8. Se autoriza un vertimiento con un **caudal máximo de 1.52 l/s**. De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.9 del Decreto 1076 de 2015, en caso de presentarse algún cambio en la actividad o un incremento en el caudal del vertimiento, el usuario deberá informar de manera inmediata y por escrito a la

autoridad ambiental competente, y gestionar la respectiva modificación del permiso, indicando en qué consiste el cambio y anexando la documentación técnica correspondiente.

9. Designar un operario calificado de manera permanente, encargado de ejecutar las labores de operación y mantenimiento de las unidades de control del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento y el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos en la normativa ambiental vigente.

10. Presentar informe de caracterización de vertimientos, con frecuencia anual en físico y digital del efluente doméstico y de la calidad de la fuente receptora, que contenga los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas – ARD de las actividades, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de agua superficiales estipulados en el artículo 8 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, con una carga igual o menor a 625,00 Kg/día DBO_5.

11. Como requisito necesario para aceptar información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, incluyendo para este caso la caracterización de vertimientos, tanto el laboratorio que realiza los análisis, como cada uno de los parámetros a monitorear y el procedimiento de muestreo deberá estar acreditado por el IDEAM, en cumplimiento del Decreto 1600 de 1994, Decreto 2570 de 2006 y la Resolución 176 de 2003. El Laboratorio podrá subcontratar los parámetros que no estén dentro del alcance de su acreditación con laboratorios que sí los tenga, para lo cual deberá anexar copia del formato de cadena de custodia. Se deberá incluir el nombre y número de cédula de ciudadanía de la persona que realiza el muestreo.

12. Las jornadas de muestreo deben ser mínimo de seis (6) horas conformando alícuotas cada 20 minutos y proporcionales al caudal, soportado con análisis de laboratorio acreditado por el IDEAM.

13. Los lodos y residuos generados producto de las labores de operación y mantenimiento deberán ser dispuestos en los lechos de secado de lodos que se encuentran construidos.

14. Las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo deberán quedar registradas en la minuta u hoja de vida sistema de pretratamiento o tratamiento de aguas residuales, documento que podrá ser objeto de seguimiento, vigilancia y control por parte de la autoridad ambiental competente.

15. La ocurrencia de cualquier evento que afecte los recursos naturales, independientemente de la magnitud, control y mitigación, deberá ser reportado a esta Autoridad Ambiental en formatos diseñados para tal fin y que hacen parte del Plan de Gestión del Riesgo.

JF

16. El permisionario queda obligado al pago de servicios de seguimiento ambiental y tasa retributiva, para lo cual debe atemperarse a lo establecido en el Decreto 1553 de 2024, por el cual se modifica el Decreto 1076 de 2015 en lo relacionado con la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se dictan otras disposiciones.
17. Tramitar renovación del permiso de vertimientos dentro del primer trimestre del último año de vigencia del presente permiso.

ARTICULO CUARTO: AUTORIZACIÓN PARA OCUPACIÓN DE CAUCE. Se autoriza la construcción de la infraestructura de entrega del vertimiento al cuerpo de agua en las siguientes coordenadas 2°41'45.42"N y 76°01'07.92"W.

ARTICULO QUINTO: Aprobación del Plan de Gestión del Riesgo. Se aprueba el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos y se ordena su implementación en el marco del Decreto 1076 de 2015.

ARTICULO SEXTO: Advertir al señor **DIVAN MARÍN PARDO CALIZ** representante legal del Resguardo Indígena de Tálaga de Páez, que para el trámite del respectivo permiso de vertimientos debe dar estricto cumplimiento a los requisitos que para tal fin establece el Artículo 2.2.3.2.5.2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015.

ARTICULO SEPTMO: NOTIFICACIONES. La presente Resolución, deberá notificarse al señor **DIVAN MARÍN PARDO CALIZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.062.084.047 expedida en Páez – Cauca, representante legal de Resguardo Indígena de Tálaga de Páez - NIT: 817.000.432-2, o quien haga sus veces, a su apoderado o a la persona debidamente autorizada por el interesado para notificarse, en los términos de los artículos 67 y siguientes de la ley 1437 de 2011 (C.P.A.C.A.), a las direcciones electrónicas, Email: divanpardo92@gmail.com , luisvargasjuridico@gmail.com , oficinajeas20@gmail.com y resguardotalaga@gmail.com, celular: 3116062153, 3137543647, 3126767443 y 3217608268, la cual se encuentra autorizada para recibir notificaciones como se encuentra registrado en el formato único nacional de permiso de vertimientos del expediente SG-13601-2024 del 16 de diciembre de 2024, folio 234, de acuerdo a los términos del Artículo 71 de la Ley 99 de 1993. La notificación debe realizarse de manera personal, o en su defecto por aviso en un término de cinco (5) días hábiles, fijado en lugar público de la sede de la Corporación Autónoma Regional Cauca CRC, a través de la Subdirección de Gestión Ambiental, ubicada en la Carrera 7a N 1N - 28 Edificio Edgar Negret Dueñas en Popayán - Cauca.

ARTICULO OCTAVO: Contra el presente Acto Administrativo, procede el recurso de reposición ante el Subdirector de Gestión Ambiental y el de apelación ante el Director General de la CRC, los cuales podrán interponerse por escrito, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a esta, o a la notificación por aviso, de acuerdo a lo establecido en los artículos 76 y siguientes de la Ley 1437 de 2011 (C.P.A.C.A.).

Corporación Autónoma Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: crc.gov.co

ARTICULO NOVENO: De conformidad con lo establecido en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993, este Acto Administrativo debe publicarse en la página web de la Corporación, www.crc.gov.co.

ARTICULO DECIMO: Remítase copia de la presente Resolución a la Subdirección de Defensa del Patrimonio Ambiental, para su seguimiento y control, al interesado, al señor **DIVAN MARÍN PARDO CALIZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.062.084.047 expedida en Páez – Cauca, representante legal de Resguardo Indígena de Tálaga de Páez, y al expediente.

ARTICULO UNDECIMO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

Dada en Popayán a los, 10 NOV 2025

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

FABIAN FABRICIO BONILLA MUÑOZ
Subdirector de Gestión Ambiental CRC.

Proyectó: *Jhon Faiber Gilon Muñoz –Abogado contratista SGA-CRC*
Revisó: *Bibiana Duarte Restrepo Profesional Especializado SGA.*