

RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES

LA DIRECTORA DE LA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLÁS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO-NARE, CORNARE.
En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y en especial las previstas en la Ley 99 de 1993, los Decretos 2811 de 1974 y 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que mediante el radicado **CE-17738-2024** del 18 de octubre del año 2024, se emitió el Auto **AU-03847- 2024** del 22 de octubre del 2024, la Corporación dio inicio al **PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** presentado por el señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA** identificado con cédula de ciudadanía número **71.724.566**, en calidad de propietario, para uso Doméstico y Riego, en beneficio del predio denominado **"FINCA TOSCANA"** identificado con folio de matrícula inmobiliaria **No. 017-12557**, ubicado en la vereda El Chuscal del municipio de El Retiro, Antioquia.

Que mediante radicado **CS-15806-2024** del 26 de noviembre del 2024, la Corporación requirió al señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA**, para que se manifestara en un término no superior a quince (15) días, si desea continuar con el trámite ambiental de concesión de aguas superficiales, toda vez, que no fue posible establecer comunicación con el propietario, por lo cual no se pudo realizar la visita técnica para el día programado en el aviso fijado por la Corporación.

Que mediante radicado **CE-20233-2024** del 27 de noviembre del 2024, la parte interesada informa que esta interesado en continuar con el trámite presentado y actualiza los datos de contacto para su posterior comunicación.

Que mediante radicado **CS-00072-2025** del 03 de enero del 2025, se programó visita, la cual no fue posible atender por el señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA**, por lo tanto, la Corporación lo requiere para que informe nuevamente si desea continuar con el trámite solicitado, para lo cual mediante radicado **CE-00129-2025** del 07 de enero del 2025, la parte interesada informa que no fue posible atender la visita debido a que se encontraba de vacaciones.

Que mediante radicado **CS-01920-2025** del 07 de febrero del 2025, la Corporación requiere al señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA**, para que en un término de treinta (30) días presente:

"Aclare la situación con respecto a los predios sobre los cuales se hace la solicitud, dado que se encontró que los sitios donde se encuentran las viviendas y los animales para los cuales se solicitó el uso DOMÉSTICO y PECUARIO se encuentran dentro del predio identificado con FMI 017-27840, el cual no corresponde al Folio de Matrícula Inmobiliaria (FMI) sobre el cual se hizo la solicitud (017-12557). Esta situación también pudo evidenciarse para el uso de RIEGO, dado que parte del cultivo de aguacates se encuentra en ambos FMI. En caso de que también sea propietario del predio, deberá adjuntar el certificado de tradición y libertad del predio con FMI 017-27840 o, en caso contrario, anexas dicho certificado junto con la autorización del propietario, tenedor o poseedor, que no supere una vigencia de 3 meses de expedición.

- Ajuste el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), relacionando en él la DETERMINACIÓN DEL CAUDAL CAPTADO, EL CAUDAL APROVECHADO y la DETERMINACIÓN de pérdidas en M3 /mes"

Que mediante correspondencia de salida con radicado **CS-01922-2025** del 07 de febrero del 2025, la Corporación solicitó el concepto de uso de suelos al Secretario de Hábitat y Desarrollo Territorial el señor **LUIS FERNANDO SUÁREZ**, para los predios identificados con folios de matrículas inmobiliarias Nos. 017-12557 y 017-27840, ubicados en la zona rural del municipio de El Retiro, con el fin de determinar si las actividades de **PECUARIAS** y de **RIEGO** están permitidas en dichos predios.

Vigente desde:
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

Que mediante correspondencia interna con radicado **CI-00536-2025** del 03 de abril del 2025, se solicitó a la oficina jurídica de la Regional Valles de San Nicolás la suspensión del trámite ambiental de Concesión de Aguas Superficiales.

Que mediante radicado **CE-06072-2025** del 04 de abril del 2025, la parte interesada presenta el concepto de uso de suelos para el predio identificado con matrícula inmobiliaria No. 017-12557, ubicado en la vereda El Chuscal del municipio de El Retiro.

Que mediante radicado **CS-05108-2025** del 10 de abril del 2025, la Corporación requiere por última vez al señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA**, para que, en un término de 15 días hábiles, dé respuesta a los requerimientos consignados a través del oficio de salida con radicado CS-01920-2025, del 07 de febrero de 2025, la cual fue adjuntada mediante radicado CE-07259-2025 del 28 de abril del 2025, con el fin de dar continuidad a la evaluación del trámite solicitado,

Que mediante comunicación interna con radicado **CI-00708-2025** del 09 de mayo del 2025, la Corporación devolvió el informe técnico **IT-02789-2025** del 07 de mayo del 2025 y a su vez ordenó a la Unidad de Trámites Ambientales de la Regional Valles de San Nicolás, que se fijara nuevamente aviso, para realizar la visita en los predios identificados con folios de matrículas inmobiliarias Nos. 017-12557 y 017-27840, para que las personas que se crean con derecho a intervenir puedan hacerlo.

Que se fijó el aviso de que trata el artículo 2.2.3.2.9.4 del Decreto 1076 de 2015, en la Alcaldía de El Retiro y en la Regional Valles de San Nicolás de La Corporación, entre los días **13 y 27 de mayo del 2025**.

Que no se presentó oposición en el momento de practicarse la visita ocular o durante la diligencia.

Que la Corporación a través de su grupo técnico evaluó la información presentada por el interesado, se realizó la primera visita técnica al lugar de interés el día 29 de enero del 2025 y el día 27 de mayo del 2025, con el fin de conceptuar sobre la concesión de aguas superficiales y se generó nuevamente el Informe Técnico con radicado N° **IT-03401-2025 del 29 de mayo del 2025**, el cual es parte integral de la presente actuación administrativa y, en donde se observó y se concluyó lo siguiente:

(...)

3. OBSERVACIONES

3.1 El día 29 de enero de 2025 se efectuó visita de atención en campo al predio identificado con FMI 017-12557, denominado "Finca Toscana". Por parte de Cornare estuvieron acompañando los funcionarios Eduard Zapata y Andrea Villada. Por parte del interesado estuvo acompañando el señor John Fredy Castaño Morales (trabajador del interesado).

3.2 Se publicaron los avisos para el trámite de concesión de aguas en la cartelera de la Regional Valles de San Nicolás de Cornare y en la cartelera del municipio de El Retiro. La última fijación del aviso de concesión de aguas se hizo el día 13 de mayo de 2025 y se desfijó el día 27 de mayo de 2025. El funcionario por parte de Cornare, Eduard Smith Zapata Gutiérrez, procedió a efectuar visita al predio denominada "La Toscana" el día 27 de mayo de 2025, en el horario establecido, con el fin de verificar si alguna persona que se creyera con derecho a intervenir sobre el trámite, pudiese hacerlo. Se anexan las siguientes imágenes para constancia de lo anterior:



Imágenes 1 y 2: Constancia de la visita efectuada el día 27 de mayo de 2025.

Vigente desde:
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

3.3 La visita se llevó a cabo con los propósitos de verificar las actividades existentes en los predios debido a la inclusión de una matrícula inmobiliaria, la captura de coordenadas y la verificación de la disponibilidad del recurso hídrico con el cual se pretende abastecer la parte interesada para el desarrollo de sus actividades.

3.4 Para llegar al lugar de interés se parte desde la Regional Valles de San Nicolás de Cornare, tomando la vía que comunica los municipios de Rionegro con El Retiro y se toma el desvío desde el sector conocido como Don Diego, hasta llegar al sitio denominado como “El Tequendamita”. Desde allí se recorren 6,5 kilómetros en sentido hacia el municipio de la Ceja y luego se toma un desvío a mano derecha. Al tomar dicho desvío, a la izquierda, se toma el camino que comienza con placa-huella y luego se recorren, aproximadamente, 1,9 kilómetros, donde se encuentra la finca denominada “Toscana”, por la cual se accede a los puntos de captación.

3.5 En los predios identificados con FMI 017-12557 y FMI 017-27840, denominados como “Finca Toscana”, se pretende dar abastecimiento a las actividades que implican los usos DOMÉSTICO, PECUARIO, y de RIEGO. De acuerdo con lo evidenciado durante la visita, para las actividades desarrolladas en el predio se requiere el permiso ambiental de vertimientos.

3.6 De conformidad con la información arrojada por el Geoportal Corporativo (MapGIS 8.0), de la fuente denominada “El Jengibre”, a 100 metros aguas abajo (con 60 metros de radio de reubicación), no captan más usuarios. La ubicación de esta fuente se encuentra en las coordenadas (WGS84) -75°27'10,03" W | 6°1'56,68" N, a una altitud de 2430 msnm.

De conformidad con la información arrojada por el Geoportal Corporativo (MapGIS 8.0), de la fuente denominada “La Pintera 1”, a 100 metros aguas abajo (con 30 metros de radio de reubicación), no captan más usuarios. La ubicación de esta fuente se encuentra en las coordenadas (WGS84) -75°27'11,51" W | 6°1'52,91" N, a una altitud de 2449 msnm.

De conformidad con la información arrojada por el Geoportal Corporativo (MapGIS 8.0), de la fuente denominada “La Pintera 2”, a 100 metros aguas abajo (con 30 metros de radio de reubicación), cuya ubicación se encuentra en las coordenadas (WGS84) -75°27'13,66" W | 6°1'54,26" N, a una altitud de 2433 msnm, captan los siguientes usuarios:

USUARIO/A	EXPEDIENTE	IT DE REGISTRO	USOS	CAUDAL L/s
ALEJANDRO SÁNCHEZ FLOREZ	05607-RURH-2022-1020394083	RURH IT-01659-2022	DOMÉSTICO Y RIEGO	0,008
ÁNGELA MARGARITA ARANGO MANJARRÉS	05607-RURH-2022-32465336	RURH IT-06926-2022	DOMÉSTICO	0,0035

3.7 Según el Geoportal Corporativo (MapGIS 8.0), el predio con **FMI 017-12557**, que conforma la “Finca Toscana”, indica que cuenta con una extensión de 3,95 Ha.



Imagen 3: Ubicación del predio con FMI 017-12557. Tomada del Geoportal Corporativo (MapGIS 8.0)

Según el Geoportal Corporativo (MapGIS 8.0), el predio con **FMI 017-27840**, que conforma la "Finca Toscana", indica que cuenta con una extensión de **1,58 Ha.**



Imagen 4: Ubicación del predio con FMI 017-27840. Tomada del Geoportal Corporativo (MapGIS 8.0)

3.8 Concordancia con el POT y los acuerdos corporativos para cada predio:

Los predios identificados con **FMI 017-12557** y **FMI 017-27840** (cuyas cédulas catastrales son las **6072001000001300519** y **6072001000001300001**, respectivamente, de acuerdo con el Geoportal corporativo MapGIS 8.0) presentan restricciones ambientales, dado que se encuentran ubicados en el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Cerros de San Nicolás, declarado a través del **Acuerdo 323** del 01 de julio de 2015, cuyo plan de manejo fue adoptado mediante la resolución con radicado **112-5303-2018**, del 17 de diciembre de 2018. Las determinantes ambientales que registra el Geoportal MapGIS 8.0 se encuentran bajo la siguiente clasificación:

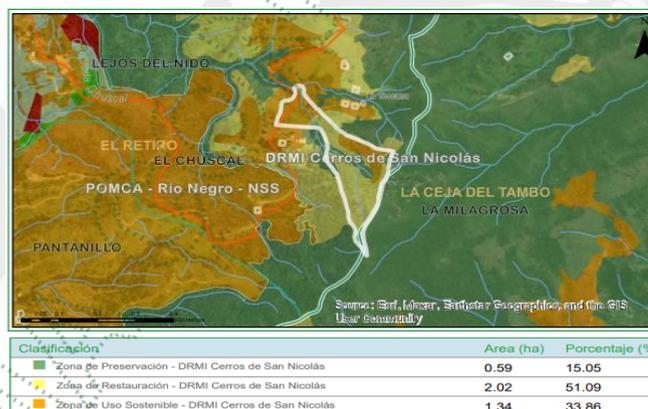


Imagen 5: Determinantes ambientales del predio con FMI 017-12557. Tomada del Geoportal Corporativo MapGIS 8.0)

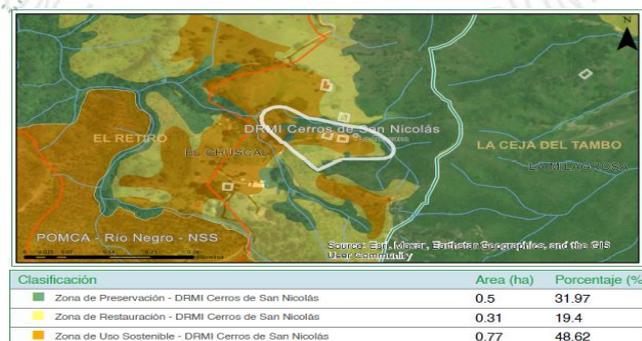


Imagen 6: Determinantes ambientales del predio con FMI 017-27840. Tomada del Geoportal Corporativo MapGIS 8.0)

Zona de Restauración - DRMI Cerros de San Nicolás – 2,02 Ha y 51,09% del área total del predio

En la zona de preservación se permiten usos y actividades de conservación de los recursos naturales, enriquecimiento forestal, manejo de la sucesión vegetal, restauración con especies nativas y con fines de protección, investigación, educación, aprovechamiento de subproductos del bosque, recolección y manejo sostenible de semillas forestales y resinas. El uso y aprovechamiento de los subproductos del bosque deberán seguir los lineamientos de la normatividad ambiental vigente para este tipo de aprovechamientos y los establecidos por la Corporación. Densidad de vivienda: Se permite el mejoramiento de las construcciones existentes, sin embargo; no se permitirá la construcción de nuevas edificaciones. En este orden de ideas, las actividades de tipo DOMÉSTICO, PECUARIO y de RIEGO no resultan compatibles si se pretenden implementar, salvo que ya existieran antes de la declaratoria del DRMI.

Zona de Uso Sostenible - DRMI Cerros de San Nicolás – 1,34 Ha y 33,86% del área total del predio

En estas áreas se podrán adelantar actividades productivas asociadas a procesos de sustitución progresiva bajo sistemas agroforestales, silvopastoriles y agroecológicos, establecimiento de infraestructura complementaria para el desarrollo de las actividades productivas. Asimismo, se podrán adelantar proyectos de vivienda con una densidad de tres (3) viviendas por hectárea para parcelaciones y loteos, y de cuatro (4) viviendas por hectárea para condominios. En este orden de ideas, las actividades de tipo DOMÉSTICO, PECUARIO y de RIEGO resultan sostenibles siempre y cuando se respeten buenas prácticas de manejo ambiental.

Zona de Preservación - DRMI Cerros de San Nicolás – 0,59 Ha y 15,05% del área total del predio

En estas áreas las actividades permitidas son las enfocadas a las estrategias de conservación en el marco del Plan de Manejo del área protegida, investigación científica y actividades orientadas a la preservación de la biodiversidad, caracterización y monitoreo de la biodiversidad, restauración ecológica, educación y recreación pasiva. Dentro de las actividades condicionadas, se encuentran el aprovechamiento de productos secundarios del bosque, actividades de meliponicultura y apicultura, adecuación y construcción de estructuras livianas para ecoturismo, recreación pasiva y educación ambiental. En este orden de ideas, las actividades de tipo DOMÉSTICO, PECUARIO y de RIEGO no resultan compatibles si se pretenden implementar, salvo que ya existieran antes de la declaratoria del DRMI.

3.9 La parte interesada solicita, mediante Formulario Único Nacional para Concesiones de Aguas, cuyo radicado es el **CE-17738-2024**, del 18 de octubre de 2024, la Concesión de Aguas Superficiales para el abastecimiento de los usos DOMÉSTICO y de RIEGO. El uso PECUARIO no fue solicitado, pero se contemplará en los usos solicitados dentro del presente trámite al hallarse en campo que se destina parte del recurso hídrico para tal fin.

- De acuerdo con la información suministrada en campo y en la solicitud, se requiere el uso de RIEGO para una cantidad aproximada de 1600 árboles de aguacates, sembrados a una distancia de 5 x 5. De acuerdo con el cruce cartográfico y las coordenadas tomadas en campo, se pudo observar que el cultivo de aguacate se encuentra en zonas catalogadas como Zonas de Uso Sostenible, Zonas de Restauración y Zonas de Preservación, del DRMI Cerros de San Nicolás para ambos predios, el cultivo de aguacate estaría permitida, solamente, en las Zonas de Uso Sostenible.



Imagen 7: Cultivo de aguacates ubicado en la "Finca La Toscana

Vigente desde:
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

Con respecto al uso de RIEGO solicitado para el cultivo de aguacate establecido dentro de los predios, el **ARTÍCULO OCTAVO**, que establece los usos y actividades permitidas dentro del DRMI Cerros de San Nicolás, la Zonas de Preservación no contemplan, en su Uso Principal, Uso Compatible y Uso Condicionado, las dinámicas asociadas al desarrollo de actividades agrícolas. Esta misma situación ocurre para la Zonas de Restauración y, en cambio, para las Zonas de Uso Sostenible sí se contempla, como uso principal, el establecimiento de dichas actividades. Para el caso específico de la presente solicitud, se puede observar una distribución de dichas zonificaciones a lo largo de los predios con **FMI 017-12557** y **FMI 017-27840**, evidenciándose, inclusive, que el cultivo se encuentra distribuido en las Zonas de Preservación, Zonas de Uso Sostenible y Zonas de Restauración, evidenciando una mayor presencia de él en estas dos últimas zonas y, en menor medida, en la primera.

Por otra parte, el municipio de El Retiro, a través de la Secretaría de Hábitat y Desarrollo territorial, remitió, mediante correspondencia externa con radicado **CE-06072-2025**, del 04 de abril de 2025, los usos del suelo del predio con **FMI 017-12557**. Al efectuar el análisis de las actividades Condicionadas (C), Restringidas (R), Permitidas (P) y Prohibidas, dicha oficina determinó que el cultivo estaba Permitido (P) en dicho predio, pero solo en aquellas áreas tipificadas como Zonas de Uso Sostenible. Pese a que no se aportó el certificado de usos del suelo para el predio con **FMI 017-27840** (habiéndose solicitado), el cual es colindante del predio con **FMI 017-12557**, ambos de propiedad del señor ANDRÉS TRUJILLO ZEA, se interpreta que el concepto emitido por dicha oficina podría ser extensivo al otro predio por ubicarse también en suelo rural, misma zona y bajo influencia del DRMI Cerros de San Nicolás.



Imagen 8: Zonificación ambiental de los predios y ubicación de las actividades desarrolladas en ellos.
 Tomada de Google Earth

Ahora bien, en la evaluación se hizo un análisis multitemporal histórico de las características de los predios con **FMI 017-12557** y **FMI 017-27840**, tomando como base la fecha de expedición de la declaratoria del DRMI Cerros de San Nicolás (01 de julio de 2015). Se procedió, entonces, a analizar dichos predios a través de imágenes satelitales en fechas anteriores y posteriores a la declaratoria con el fin de establecer si habría que acatar lo que consigna el **ARTÍCULO OCTAVO del Acuerdo 323 de 2015**, es decir, si se deben respetar "(...) los derechos adquiridos de propietarios y poseedores de predios, que existan en la zona al momento de la aprobación (...)".



Imagen 9: Condiciones de los predios en diciembre del año 2014 (anterior a la declaratoria).
 Tomada de Google Earth Pro

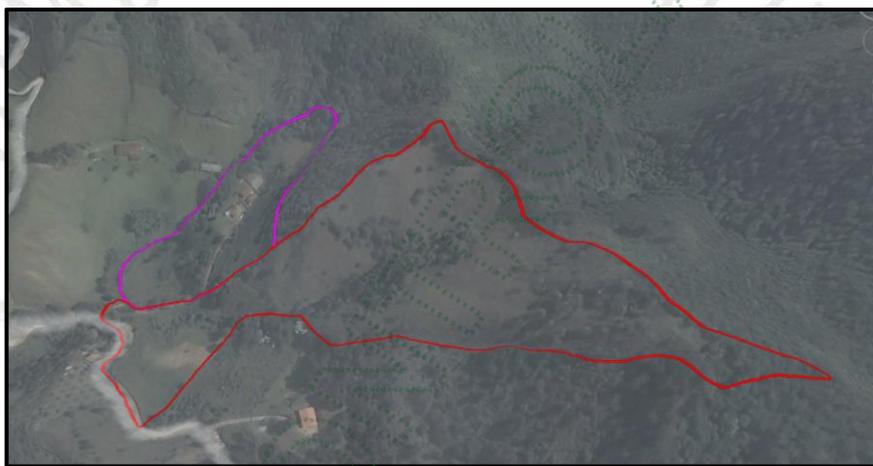


Imagen 10: Condiciones de los predios en enero del año 2016 (posterior a la declaratoria).
 Tomada de Google Earth Pro



Imagen 11: Condiciones de los predios en septiembre del año 2018 (posterior a la declaratoria).
 Tomada de Google Earth Pro

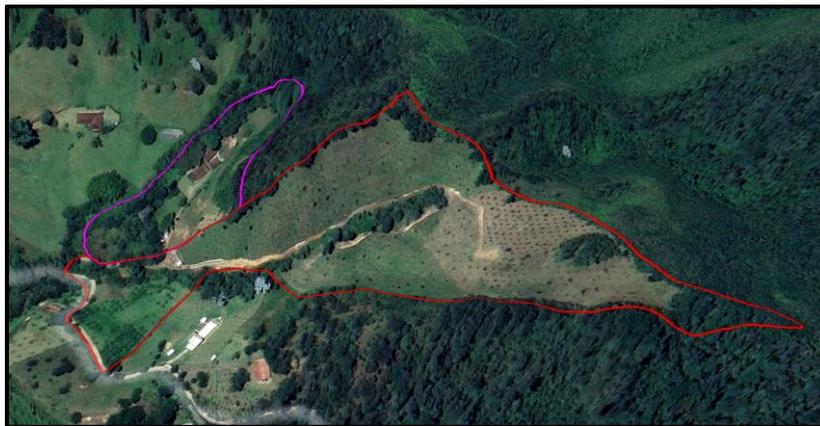


Imagen 12: Condiciones de los predios en mayo del año 2023 (posterior a la declaratoria)
 Tomada de Google Earth Pro

En la Imagen 7, de fecha de diciembre de 2014, donde todavía no se había expedido la declaratoria del DRMI Cerros de San Nicolás, puede evidenciarse la presencia de un área con cultivos y pastos ya establecidos, similar a la observada en la visita de verificación en campo (observando detalladamente el trazado del cultivo de aguacate y los pequeños puntos de localización de los árboles). Ahora bien, al cotejar las Imágenes 7, 8 y 9, y contrastarla con la 10, se muestra, inclusive, una menor densidad de dichos pastos y cultivos en esta última. Por tanto, el análisis deja ver que, pese a que el cultivo se encuentra en zonas de Preservación y de Restauración del DRMI Cerros de San Nicolás, ya se encontraba establecido antes de la declaratoria, por lo cual cumpliría con lo dispuesto en el **ARTÍCULO OCTAVO. USOS Y ACTIVIDADES** del **Acuerdo 323**, del 01 de julio de 2015, que reza: "(...) Se respetan los derechos adquiridos de propietarios y poseedores de predios, que existan en la zona al momento de la aprobación (...)”¹.

Ahora bien, con respecto al recurso hídrico solicitado para la cantidad de árboles de aguacate, es decir, 1600 sembrados a una distancia de 5 x 5 metros, se hizo un cruce cartográfico mediante el cual se procedió a calcular el área cultivable que no había variado durante los años en los cuales se hizo la comparación satelital. En este sentido, y dado que el **ARTÍCULO OCTAVO. USOS Y ACTIVIDADES** del **Acuerdo 323**, del 01 de julio de 2015, también reza que: "(...) En este orden de ideas, entre la autoridad ambiental, la autoridad municipal y la comunidad asentada en el territorio se generarán estrategias que permitan alcanzar los objetivos para los cuales fue delimitada la zona de preservación (...), se considera viable otorgar la concesión de aguas para el uso de RIEGO, pero el interesado deberá implementar buenas prácticas de manejo ambiental y **no extender o aumentar la capacidad ya establecida del cultivo en sus predios en las zonas de preservación y restauración del DRMI.**

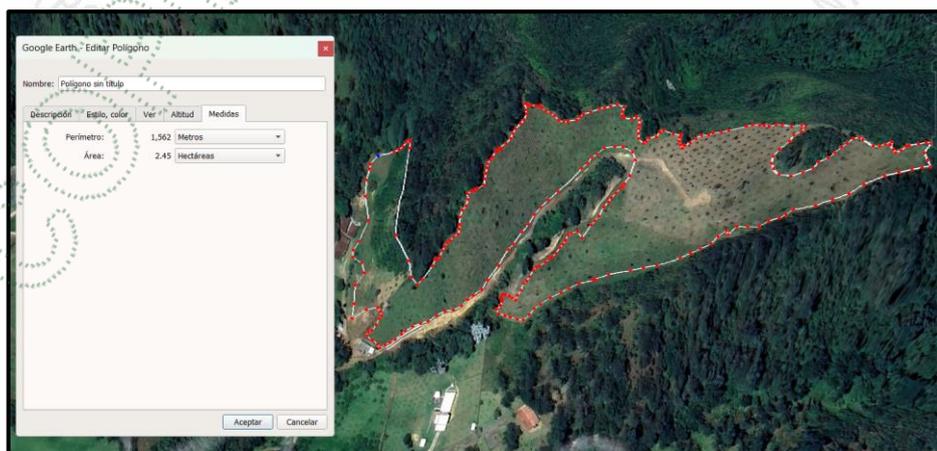


Imagen 13: Área cultivable y aproximada de los predios con FMI 017-12557 y FMI 017-27840

¹ P. 9 del Acuerdo 323 del 01 de julio de 2015.

- En la solicitud de concesión de aguas se indicó que se requiere uso DOMÉSTICO para 3 personas permanentes. El acompañante manifestó en campo que se requerirá un caudal adicional para 3 personas transitorias que trabajarán en el predio. El interesado no tiene conexión a acueducto veredal y el recurso hídrico es potabilizado mediante un sistema de filtros compuesto por cloro y arenilla, que posteriormente es almacenado y distribuido desde un tanque de aproximadamente 2000 litros. La vivienda se encuentra ubicada en las coordenadas $-75^{\circ}27'12,10''$ W | $6^{\circ}1'57,81''$ N, a una altitud de 2417 m.s.n.m. De conformidad con los determinantes ambientales del DRMI Cerros de San Nicolás y las condiciones de la vivienda halladas en campo, el uso DOMÉSTICO no entra en conflicto con la zonificación, puesto que la vivienda se encuentra ubicada en las Zonas de Uso Sostenible. En un principio se detectó que la vivienda se encontraba ubicada en el predio con **FMI 017-27840**, cuyo certificado de tradición y libertad no fue aportado, inicialmente, en la solicitud de la concesión de aguas. No obstante, a través de la correspondencia externa con radicado **CE-07259-2025**, del 28 de abril de 2025, fue aportado en el marco de la respuesta de los requerimientos emitidos por la corporación hacia el señor ANDRÉS TRUJILLO ZEA.



Imágenes 14 y 15: Ubicación de la vivienda y sistema de potabilización de la vivienda

- De otro lado, pese a que en la solicitud de concesión de aguas no se indicó que se requería uso PECUARIO, durante la visita se informó que se requería del recurso hídrico para 3 equinos y 22 aves. El sitio donde permanecen estos animales se encuentra en las coordenadas $-75^{\circ}27'11,91''$ W | $6^{\circ}1'57,64''$ N, inmediatamente contiguo a la vivienda del interesado, a una altitud de 2418 msnm. Los animales se encuentran ubicados en la Zona de Uso Sostenible del DRMI Cerros de San Nicolás, por lo cual no entran en conflicto con los determinantes ambientales del DRMI Cerros de San Nicolás. Además, son utilizados para las actividades diarias del predio y para subsistencia.



Imagen 16: Equinos en establo ubicado en el FMI 017-27840

3.10 Aguas abajo de la fuente denominada “**El Jengibre**” no se encuentran captando más usuarios a una distancia de 100 metros, de conformidad con el Geoportal Corporativo (MapGIS 8.0).

Aguas abajo de la fuente denominada “**La Pinera 1**” no se encuentran captando más usuarios a una distancia de 100 metros, de conformidad con el Geoportal Corporativo (MapGIS 8.0).

De conformidad con la información suministrada por el Geoportal MapGIS 8.0, aguas debajo de la fuente denominada **"La Pinera 2"** se encuentran captando los siguientes usuarios:

USUARIO/A	EXPEDIENTE	IT DE REGISTRO	USOS	CAUDAL L/s
ALEJANDRO SÁNCHEZ FLOREZ	05607-RURH-2022-1020394083	RURH IT-01659-2022	DOMÉSTICO Y RIEGO	0,008
ÁNGELA MARGARITA ARANGO MANJARRÉS	05607-RURH-2022-32465336	RURH IT-06926-2022	DOMÉSTICO	0,0035

3.11 Se verificó el caudal de reparto en el Sistema de Información Geográfico de la corporación (MapGIS 8.0) utilizando dos (2) variables: una, relacionada con la distancia aguas abajo (100 metros). La otra, relacionada con el radio de reubicación (30 metros). Se implementó el método Cenicafé, el cual arrojó un caudal disponible para la fuente **"El Jengibre"** de **0,72 L/s**, para la fuente **"La Pinera 1"** de **0,72 L/s** y, para la fuente **La Pinera 2"**, de **0,68 L/s**. En las tres (3) fuentes se debe respetar un caudal ecológico correspondiente al 25%, de conformidad con la resolución 0865 del 2004, "Por la cual se adopta la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales a que se refiere el Decreto 155 de 2004, 112-2316 y se adoptan otras determinaciones".

Caudales	Agua Arriba	Agua Abajo
Item		Caudal Mínimo
Caudal (l/s)		0.96
Caudal Ecológico (l/s)		0.24
Caudal Máximo de Reparto (l/s)		0.72
Caudales otorgados (l/s)		0.0
Caudal Disponible para Reparto (l/s)		0.72
		Caudal Medio
		1.85
		0.46
		1.39
		0.0
		1.39

Imagen 17: Caudales de reparto de la fuente denominada "El Jengibre". Tomada del Geoportal MapGIS 8.0.

Caudales	Agua Arriba	Agua Abajo
Item		Caudal Mínimo
Caudal (l/s)		0.96
Caudal Ecológico (l/s)		0.24
Caudal Máximo de Reparto (l/s)		0.72
Caudales otorgados (l/s)		0.0
Caudal Disponible para Reparto (l/s)		0.72
		Caudal Medio
		1.85
		0.46
		1.39
		0.0
		1.39

Imagen 18: Caudales de reparto de la fuente denominada "La Pinera 1". Tomada del Geoportal MapGIS 8.0.

Caudales	Agua Arriba	Agua Abajo
Item		Caudal Mínimo
Caudal (l/s)		0.92
Caudal Ecológico (l/s)		0.23
Caudal Máximo de Reparto (l/s)		0.69
Caudales otorgados (l/s)		0.01
Caudal Disponible para Reparto (l/s)		0.68
		Caudal Medio
		1.76
		0.44
		1.32
		0.01
		1.31

Imagen 19: Caudales de reparto de la fuente denominada "La Pinera 2". Tomada del Geoportal MapGIS 8.0.

En la visita efectuada el 29 de enero de 2025, se hizo aforo volumétrico en el punto de captación de la fuente denominada **"El Jengibre"** por parte de los funcionarios de Cornare. Tal día se presentaron las condiciones adecuadas para su ejecución, obteniendo un caudal de **0,14 L/s**, respetando un caudal ecológico correspondiente al 25%, de conformidad con la resolución **0865**

Vigente desde:
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

de 2004, “Por la cual se adopta la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales a que se refiere el Decreto 155 de 2004 y se adoptan otras disposiciones”. La fuente denominada “**El Jengibre**” presentó una oferta disponible de **0,105 L/s**. De conformidad con el testimonio del acompañante, hace una semana que no se presentaban precipitaciones. Al momento de la visita, el interesado estaba captando el recurso. A continuación, se presentan los registros del aforo volumétrico de la fuente.

AFORO VOLUMÉTRICO DEL CAUDAL DE LA FUENTE DENOMINADA “EL JENGIBRE”			
AFORO #	VOLUMEN (LITROS)	TIEMPO (SEGUNDOS)	CAUDAL (L/S)
1	2,00	15,17	0,13
2	2,00	14,99	0,13
3	2,00	14,91	0,13
4	2,00	14,56	0,14
5	2,00	14,59	0,14
6	2,00	14,35	0,14
7	2,00	14,77	0,14
8	2,00	14,86	0,13
9	2,00	14,94	0,13
10	2,00	14,35	0,14
PROMEDIO	2,00	14,79	0,14

De acuerdo con los registros anteriores, la fuente “El Jengibre” presenta un caudal aproximado de 0,14 L/s.

El área de captación de la fuente se calculó utilizando el Geoportal interno de la corporación (MapGIS 8.0), en las coordenadas Longitud -75°27'10,03" W, Latitud 6°1'56,68" N, WGS84 a una altitud de 2430 m.s.n.m. para la fuente denominada “**El Jengibre**”, con una distancia aguas abajo de 100 metros y un radio de reubicación de 60 metros e implementando el método Cenicafé, arrojando un área aproximada de 4,19 Ha.

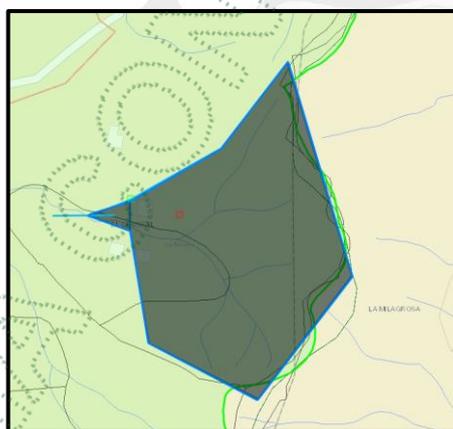


Imagen 20: Área de captación de la fuente denominada “El Jengibre”. Tomada del Geoportal MapGIS 8.0.

De otro lado, en la misma visita también se hizo aforo volumétrico en el punto de captación de la fuente hídrica denominada “**La Pintera 2**” por parte de los funcionarios de Cornare, donde también se presentaron las condiciones adecuadas para su ejecución, obteniendo un caudal de **0,06 L/s**, respetando un caudal ecológico correspondiente al 25%, de conformidad con la resolución **0865** de 2004, “Por la cual se adopta la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales a que se refiere el Decreto 155 de 2004 y se adoptan otras disposiciones”. La fuente denominada “**La Pintera 2**” presentó una oferta disponible de **0,045 L/s**. De conformidad con el testimonio del acompañante, hace una semana que no se presentaban precipitaciones. Al momento de la visita, el interesado estaba captando el recurso. A continuación, se presentan los registros del aforo volumétrico de la fuente:

AFORO VOLUMÉTRICO DEL CAUDAL DE LA FUENTE DENOMINADA "LA PINERA 2"			
AFORO #	VOLUMEN (LITROS)	TIEMPO (SEGUNDOS)	CAUDAL (L/S)
1	2,00	34,42	0,06
2	2,00	33,57	0,06
3	2,00	33,07	0,06
4	2,00	32,50	0,06
5	2,00	33,15	0,06
6	2,00	34,06	0,06
7	2,00	34,33	0,06
8	2,00	33,25	0,06
9	2,00	33,78	0,06
10	2,00	33,33	0,06
PROMEDIO	2,00	33,55	0,06

De acuerdo con los registros anteriores, la fuente "La Pinera 2" presenta un caudal aproximado de 0,06 L/s.

El área de captación de la fuente se calculó utilizando el Geoportal interno de la corporación (MapGIS 8.0), en las coordenadas (WGS84) -75°27'13,66" W | 6°1'54,26" N, a una altitud de 2433 msnm, para la fuente denominada "La Pinera 2", con una distancia aguas abajo de 100 metros y un radio de reubicación de 30 metros e implementando el método Cenicafé, arrojando un área aproximada de 3,56 Ha.



Imagen 21: Área de captación de la fuente denominada "La Pinera 2". Tomada del Geoportal MapGIS 8.0

Para el punto de captación denominado "La Pinera 1" no se pudo efectuar aforo volumétrico dado que, si bien había presencia de agua en el cauce señalado por el acompañante, no se evidenciaba un flujo constante de la fuente. El interesado informó que el recurso hídrico se captaba, de manera provisional -y por la cercanía al cultivo-, solamente en épocas de invierno para uso de RIEGO. Añadió que, en temporadas de verano, la fuente tendía a secarse. De acuerdo con la información suministrada por los caudales de reparto del Geoportal Corporativo MapGIS 8.0, la fuente presenta un caudal de **0,96 L/s**, respetando un caudal ecológico correspondiente al 25%, de conformidad con la resolución **0865** de 2004, "Por la cual se adopta la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales a que se refiere el Decreto 155 de 2004 y se adoptan otras disposiciones". La fuente denominada "La Pinera 1" presentó una oferta disponible de **0,72 L/s**. De conformidad con el testimonio del acompañante, hace una semana que no se presentaban precipitaciones. Al momento de la visita, el interesado no estaba captando el recurso.

El área de captación de la fuente se calculó utilizando el Geoportal interno de la corporación (MapGIS 8.0), en las coordenadas (WGS84) -75°27'11,51" W | 6°1'52,91" N, a una altitud de 2449 msnm, para la fuente denominada "La Pinera 1", con una distancia aguas abajo de 100 metros y un radio de reubicación de 30 metros e implementando el método Cenicafé, arrojando un área aproximada de 3,83 Ha.



Imagen 22: Área de captación de la fuente denominada “La Pinera 2”. Tomada del Geoportal MapGIS 8.0

3.12 La parte interesada, en la solicitud del trámite, presentó a la corporación el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua -PUEAA-, reglamentado mediante el Decreto 1076 de 2015, “Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua y se dictan otras disposiciones”, relacionando en él la información de localización de la fuente de abastecimiento y tipo de uso, la determinación de consumos y pérdidas y el cronograma de actividades a ejecutar en pro del uso eficiente y ahorro del agua con la respectiva inversión de las actividades proyectadas.

3.13 Para el cálculo del caudal a otorgar por parte de la Corporación, el funcionario se apoyó en la resolución con radicado RE-03991-2024, del 18 de septiembre de 2023, “Por la cual se actualizan los módulos de consumos de agua y los lineamientos para los sistemas de medición a implementar por parte de los usuarios del recurso hídrico, para efectos del cumplimiento de los programas y objetivos definidos por la Ley 373 de 1997 para el uso eficiente y ahorro del agua en la jurisdicción Cornare”, modificada en sus artículos 7, 8 y 11 por la resolución con radicado RE-00802-2024, del 11 de marzo de 2024, “Por medio de la cual se modifica la resolución N° RE-03991 del 18 de septiembre del 2023, por la cual se actualizan los módulos de consumos de agua y los lineamientos para los sistemas de medición a implementar por parte de los usuarios del recurso hídrico, para efectos del cumplimiento de los programas y objetivos definidos por la Ley 373 de 1997 para el uso eficiente y ahorro del agua en la jurisdicción Cornare”.

3.14 Datos específicos para el análisis de la concesión:

a) Fuentes de Abastecimiento:

NOMBRE DE LA FUENTE	FECHA AFORO	MÉTODO AFORO	CAUDAL AFORADO (L/s)	CAUDAL DISPONIBLE (L/s)
El Jengibre	29/01/2025	Volumétrico	0,14	0,105
El Jengibre	05/02/2025	Geoportal	0,96	0,72

El recurso hídrico que se pretende captar de la fuente denominada “El Jengibre” cuenta, actualmente, con un sistema de captación y derivación de caudal. Se hizo aforo volumétrico de la fuente, obteniendo un caudal aproximado de 0,14 L/s. Tiempo de aforo: temporada de pocas lluvias.



Imagen 23: Fuente hídrica “El Jengibre” y captación.

El sitio a evaluar presenta flora nativa de esta zona y cuenta con buena cobertura vegetal. Según el Sistema de Información Geográfico de la corporación, se encuentra en un ecosistema frío-húmedo-montañoso y orobiomas de los Andes (entre los 1800 y 2800 m.s.n.m), correspondiendo a bosque húmedo andino.

NOMBRE DE LA FUENTE	FECHA AFORO	MÉTODO AFORO	CAUDAL AFORADO (L/s)	CAUDAL DISPONIBLE (L/s)
La Pinera 1	05/02/2025	Geoportal	0,96	0,72

El recurso hídrico que se pretende captar de la fuente denominada "La Pinera 1" cuenta, actualmente, con un sistema de captación y derivación de caudal. No se pudo efectuar aforo volumétrico dado que la fuente no tenía caudal en el momento de la visita debido a la temporada de verano. De acuerdo con los caudales de reparto del Geoportal Corporativo MapGIS 8.0, se registró un caudal de 0,96 L/s. Tiempo de aforo: temporada de pocas lluvias.



Imagen 24: Fuente hídrica "La Pinera 1" y obra de captación y derivación de caudal existente

El sitio para evaluar presenta flora nativa de esta zona, pero no cuenta con buena cobertura vegetal. Según el Sistema de Información Geográfico de la corporación, se encuentra en un ecosistema frío-húmedo-montañoso y orobiomas de los Andes (entre los 1800 y 2800 m.s.n.m), correspondiendo a bosque húmedo andino.

NOMBRE DE LA FUENTE	FECHA AFORO	MÉTODO AFORO	CAUDAL AFORADO (L/s)	CAUDAL DISPONIBLE (L/s)
La Pinera 2	29/01/2025	Volumétrico	0,06	0,045
La Pinera 2	05/02/2025	Geoportal	0,92	0,68

El recurso hídrico que se pretende captar de la fuente denominada "La Pinera 2" cuenta, actualmente, con un sistema de captación y derivación de caudal. Se hizo aforo volumétrico de la fuente, obteniendo un caudal aproximado de 0,14 L/s. Tiempo de aforo: temporada de pocas lluvias.



Imagen 25: Fuente hídrica "La Pinera 2"

El sitio a evaluar presenta flora nativa de esta zona y cuenta con buena cobertura vegetal. Según el Sistema de Información Geográfico de la corporación, se encuentra en un ecosistema frío-húmedo-montañoso y orobiomas de los Andes (entre los 1800 y 2800 m.s.n.m), correspondiendo a bosque húmedo andino.

b) Caudal de reparto:

NOMBRE DE LA FUENTE 1	DESCRIPCIÓN DE LOS CAUDALES	CAUDAL MINIMO (L/s)	CAUDAL MEDIO (L/s)
El Jengibre	Caudal total	0,96	1,85
	Caudal ecológico	0,24	0,46
	Caudal máximo de reparto	0,72	1,39
	Caudales otorgados	0,0	0,0
	Caudal disponible para reparto	0,72	1,39

NOMBRE DE LA FUENTE 2	DESCRIPCIÓN DE LOS CAUDALES	CAUDAL MINIMO (L/s)	CAUDAL MEDIO (L/s)
La Pinera 1	Caudal total	0,96	1,85
	Caudal ecológico	0,24	0,46
	Caudal máximo de reparto	0,72	1,39
	Caudales otorgados	0,0	0,0
	Caudal disponible para reparto	0,72	1,39

NOMBRE DE LA FUENTE 3	DESCRIPCIÓN DE LOS CAUDALES	CAUDAL MINIMO (L/s)	CAUDAL MEDIO (L/s)
La Pinera 2	Caudal total	0,92	1,76
	Caudal ecológico	0,23	0,44
	Caudal máximo de reparto	0,69	1,32
	Caudales otorgados	0,01	0,01
	Caudal disponible para reparto	0,68	1,31

Nota: Los caudales que arroja el Geoportal son inconsistentes si la fuente no presenta un área de la cuenca considerable, por lo que se emplearán los obtenidos mediante aforo volumétrico.

c) Obras para el aprovechamiento del agua: Fuente "El Jengibre"

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: <input checked="" type="checkbox"/>	Desarenador: <input checked="" type="checkbox"/> Estado: Bueno	PTAP: Si (Artesanal)	Red Distribución: n: <input checked="" type="checkbox"/> -	Sistema de almacenamiento: Estado: Bueno Control de Flujo: No
	TIPO CAPTACIÓN					
	Cámara de toma directa					
	Captación flotante con elevación mecánica					
	Captación mixta					
	Captación móvil con elevación mecánica					
	Muelle de toma					
	Presa de derivación					
	Toma de rejilla					
Toma lateral						

Vigente desde:
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

	Toma sumergida	X			
	Otras (¿Cuál?):				
Área captación (Ha):	4,19 Ha	Macromedición	SI _____	NO <u>X</u> _____	
Estado Captación:	Buena: <u>X</u>	Regular: _____	Malo: _____		
Continuidad del Servicio	Si <u>X</u>	No _____	Tiene Servidumbre	Si _____	No <u>X</u> _____

Obras para el aprovechamiento del agua: Fuente "La Pinera 1"

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: <u>X</u>	Desarenador: No	PTAP: No	Red Distribución: No	Sistema de almacenamiento: Estado: Bueno Control de Flujo: No
	TIPO CAPTACIÓN					
	Cámara de toma directa					
	Captación flotante con elevación mecánica					
	Captación mixta					
	Captación móvil con elevación mecánica					
	Muelle de toma					
	Presa de derivación					
	Toma de rejilla					
	Toma lateral					
	Toma sumergida X					
	Otras (¿Cuál?):					
Área captación (Ha):	3,83 Ha	Macromedición	SI _____	NO <u>X</u> _____		
Estado Captación:	Buena: <u>X</u>	Regular: _____	Malo: _____			
Continuidad del Servicio	Si _____	No <u>X</u>	Tiene Servidumbre	Si _____	No <u>X</u>	

Obras para el aprovechamiento del agua: Fuente "La Pinera 2"

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: <u>X</u>	Desarenador: No	PTAP: No	Red Distribución: No	Sistema de almacenamiento: Estado: Bueno Control de Flujo: No
	TIPO CAPTACIÓN					
	Cámara de toma directa					
	Captación flotante con elevación mecánica					

Vigente desde:
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

	Captación mixta	
	Captación móvil con elevación mecánica	
	Muelle de toma	
	Presa de derivación	
	Toma de rejilla	
	Toma lateral	
	Toma sumergida	X
	Otras (¿Cuál?) :	
Área captación (Ha):	3,56 Ha	Macromedición SI _____ NO X _____
Estado Captación:	Buena: X _____ Regular: _____ Mala: _____	
Continuidad del Servicio	Si _____ No X _____	Tiene Servidumbre Si _____ No X _____

d) Cálculo del caudal requerido:

USO	DOTACIÓN *	# VIVIENDAS	# PERSONAS		CAUDA L (L/s.)	APROVECHAMIENTO DIAS/MES	FUENTE
DOMÉSTICO	90 L/Persona-Día	1	Transitorias 0	Permanentes 3	0,0031	30	El Jengibre
DOMÉSTICO (Complementario)	45 L/Persona-Día	1	3	0	0,0015	30	La Pinera 2
TOTAL CAUDAL REQUERIDO PARA ESTE USO (L/s)						0,0046	

USO	DOTACIÓN*	TIPO DE ANIMAL	# DE ANIMALES	CAUDAL (L/s)	FUENTE
PECUARIO	50 L/Animal-Día	EQUINOS	3	0,00173	El Jengibre
	0,30 L/Animal-Día	AVES	22	0,00007	
TOTAL CAUDAL REQUERIDO PARA ESTE USO (L/s)					0,0018

USO	DOTACIÓN *	# DE ÁRBOLES	TIPO DE CULTIVO	SISTEMA DE RIEGO	CAUDAL (L/s)	FUENTE
RIEGO	1 L/árbol-Día	1600	AGUACATE	MICROASPERSIÓN	0,018	El Jengibre
RIEGO	1 L/árbol-Día	1600	AGUACATE	MICROASPERSIÓN	0,018 (Contingencia – Temporada de Invierno)	La Pinera 1 (Contingencia – Época de Invierno)
TOTAL, CAUDAL REQUERIDO PARA ESTE USO (L/s)						0,018

* Módulo de consumo según resolución vigente de **Cornare**.

3.15 Sujeto del cobro de la tasa por uso: Sí

4. CONCLUSIONES

Vigente desde:
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

4.1 Las fuentes denominadas “El Jengibre” y “La Pintera 2” cuentan con unos caudales disponibles de **0,105 L/s** y **0,045 L/s** (respectivamente), suficientes para satisfacer las necesidades de abastecimiento del recurso hídrico de la parte interesada. Para la fuente “La Pintera 1”, la cual no contaba con caudal en el momento de la visita, se presenta una oferta disponible de **0,72 L/s**. Desde esta fuente solo se podrá captar el caudal otorgado para RIEGO en temporada de invierno, garantizando que por la fuente discorra un caudal ecológico equivalente al 25 % del caudal total de la fuente.

4.2 Las fuentes denominadas “El Jengibre” y “La Pintera 2” cuentan con oferta hídrica suficiente para cumplir las necesidades de los predios con **FMI 017-12557** y **017-27840**, que conforman la “Finca La Toscana”, cuyos usos serán **DOMÉSTICO**, **PECUARIO** y de **RIEGO**.

4.3 Los predios con **FMI 017-12557** y **017-27840**, que conforman la “Finca La Toscana” (con cédulas catastrales **6072001000001300519** y **6072001000001300001**), se encuentran dentro del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Cerros de San Nicolás, declarado a través del **Acuerdo 323** del 01 de julio de 2015, cuyo plan de manejo fue adoptado mediante la resolución con radicado **112-5303-2018**, del 17 de diciembre de 2018.

4.4 El predio se encuentra en zonas donde se establece el Acuerdo 251 de 2011. Debido a lo anterior, deberán respetarse los retiros a fuentes estipulados en el Plan de Ordenamiento Territorial municipal.

4.5 El predio se encuentra en zonas donde se establece el Acuerdo 323 de 2015, que declaró el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Cerros de San Nicolás. Debido a lo anterior, pese a que se otorgó concesión de aguas en áreas de cultivo que se encuentran en las zonificaciones correspondientes a Zonas de Preservación y Zonas de Restauración por haberse probado que las zonas de pastos y de cultivos ya estaban previamente establecidos, la parte interesada deberá acatar lo consignado en el **ARTÍCULO OCTAVO. USOS Y ACTIVIDADES** de dicho acuerdo, que establece que: “(...) En este orden de ideas, entre la autoridad ambiental, la autoridad municipal y la comunidad asentada en el territorio se generarán estrategias que permitan alcanzar los objetivos para los cuales fue delimitada la zona de preservación (...). Por tanto, el interesado deberá implementar buenas prácticas de manejo ambiental y **no extender o aumentar la capacidad ya establecida del cultivo en sus predios, así como otras actividades no permitidas dentro de las zonificaciones según lo establecido en el Acuerdo corporativo y el POT del municipio.**”

4.6 Los usos **DOMÉSTICO** y **PECUARIO** no entran en conflicto con la zonificación ambiental establecida dentro del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Valles de San Nicolás. El uso doméstico de carácter residencial podrá ser solicitado para las Zonas de Restauración (para mejoramiento de construcciones existentes) y para las Zonas de Uso Sostenible. En las Zonas de Restauración se permiten usos y actividades de conservación de los recursos naturales, enriquecimiento forestal, manejo de la sucesión vegetal, restauración con especies nativas y con fines de protección, investigación, educación, aprovechamiento de subproductos del bosque, recolección y manejo sostenible de semillas forestales y resinas. El uso y aprovechamiento de los subproductos del bosque deberán seguir los lineamientos de la normatividad ambiental vigente para este tipo de aprovechamientos y los establecidos por la Corporación. Densidad de vivienda: Se permite el mejoramiento de las construcciones existentes, sin embargo; no se permitirá la construcción de nuevas edificaciones. Mientras tanto, en las Zonas de Uso Sostenible se podrán adelantar actividades productivas asociadas a procesos de sustitución progresiva bajo sistemas agroforestales, silvopastoriles y agroecológicos, establecimiento de infraestructura complementaria para el desarrollo de las actividades productivas. Asimismo, se podrán adelantar proyectos de vivienda con una densidad de tres (3) viviendas por hectárea para parcelaciones y loteos, y de cuatro (4) viviendas por hectárea para condominios. **No obstante, ambos usos no se encuentran dentro del predio 017-12557, sino en el predio con FMI 017-27840.**

Con respecto al uso de RIEGO, como se indicó previamente, se otorga teniendo en cuenta que el cultivo ya se encontraba presente antes de la declaratoria. No obstante, el interesado deberá implementar buenas prácticas de manejo ambiental y **no extender o aumentar la capacidad ya establecida del cultivo en sus predios, así como otras actividades no**

permitidas dentro de las zonificaciones según lo establecido en el Acuerdo corporativo y el POT del municipio.

4.7ES FACTIBLE APROBAR el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua -PUEAA- presentado por el señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA**, identificado con cédula de ciudadanía número **71724566**, para el periodo 2025-2035, dado que cumple con los requisitos establecidos en el Decreto No. 1090 del 28 de junio del 2018 “Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y se dictan otras disposiciones”. El Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) fue evaluado mediante el formato F-TA-87, de evaluación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) para el formato F-TA-84 (PUEAA Simplificado), contemplando las siguientes características.

- CONSUMOS (L/S): 0,92 L/S
- PÉRDIDAS TOTALES (%): 10%
- META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS (L/S): N/A (%): N/A (PUEAA SIMPLIFICADO)
- **META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS (L/S): N/A (%): N/A (PUEAA SIMPLIFICADO)**
- **ACTIVIDADES:**

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
Indicador Actividad 1.	600	800000	Metros lineales de tubería instalados o repuestos / Metros lineales de tubería a instalar o reponer * 100
Indicador Actividad 2.	3	0	# de mejoramientos y/o adecuaciones de obras de captación ejecutados / # de mejoramientos y/o adecuaciones de obras de captación proyectados * 100
Indicador Actividad 3.	7	3800000	# de sistemas de almacenamiento implementados / # de sistemas de almacenamiento proyectados para implementar * 100
Indicador Actividad 4.	500	0	M3 de agua recirculada / M ³ de agua proyectada para recircular * 100
Indicador Actividad 5.	9	11000000	# de plantas de tratamiento implementadas / # de plantas de tratamiento proyectadas para implementar * 100

4.8 Cornare sólo otorga la concesión de aguas superficiales con respecto al caudal disponible que se encuentra en la fuente. LOS PERMISOS CONCERNIENTES A SERVIDUMBRES Y/O AUTORIZACIONES DE OTROS PREDIOS SERÁ RESPONSABILIDAD DE LA PARTE INTERESADA.

4.9 Por lo anteriormente mencionado, es **FACTIBLE OTORGAR** la concesión de aguas superficiales a el señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA**, identificado con cédula de ciudadanía número **71724566**, para los usos **DOMÉSTICO, PECUARIO** y de **RIEGO**, en beneficio de los predios con **FMI 017-12557** y **017-27840**, que conforman la “Finca Toscana”, localizados en la vereda El Chuscal, del municipio de El Retiro.”

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que “Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación”.

Vigente desde:
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que: *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.*

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.”

El artículo 80 ibídem, establece que: *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución...”*

La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Que el artículo 2.2.3.2.7.1 antes del Decreto 1076 de 2015, señala que toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas.

Que el artículo 88 del Decreto-Ley 2811 de 1974, establece que sólo puede hacerse uso de las aguas en virtud de una concesión.

Que el Decreto Ley 2811 de 1974, en los siguientes artículos establece las condiciones de las Obras Hidráulicas.

Artículo 120 determinó lo siguiente: “El usuario a quien se haya otorgado una concesión de aguas y el dueño de aguas privadas estarán obligados a presentar, para su estudio y aprobación, los planos de las obras necesarias para captar, controlar, conducir, almacenar o distribuir el caudal. Las obras no podrán ser utilizadas mientras su uso no se hubiere autorizado”.

Artículo 121 ibídem, señala que: Las obras de captación de aguas públicas o privadas deberán estar provistas de aparatos y demás elementos que permitan conocer y medir la cantidad de agua derivada y consumida, en cualquier momento.

Artículo 122 ibídem indica que: Los usuarios de aguas deberán mantener en condiciones óptimas las obras construidas, para garantizar su correcto funcionamiento. Por ningún motivo podrán alterar tales obras con elementos que varíen la modalidad de distribución fijada en la concesión.

Que la Ley 373 de 1997, Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del Agua, la cual, en su artículo primero, define el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, como *“(...) el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico”.*

Que de igual forma, se establece en el artículo segundo de la citada norma, que *“(...) El programa de uso eficiente y ahorro de agua, será quinquenal y deberá estar basado en el diagnóstico de la oferta hídrica de las fuentes de abastecimiento y la demanda de agua, y contener las metas anuales de reducción de pérdidas, las campañas educativas a la comunidad, la utilización de aguas superficiales, lluvias y subterráneas, los incentivos y otros aspectos que definan las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales, las entidades prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, las que manejen proyectos de riego y drenaje, las hidroeléctricas y demás usuarios del recurso, que se consideren convenientes para el cumplimiento del programa.*

(.. .)”

Que el Decreto 1090 del 28 de junio de 2018 adicionado al Decreto 1076 del 2015, cuyo objeto es reglamentar la Ley 373 de 1997, en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y aplica a las Autoridades Ambientales, a los usuarios que soliciten una

concesión de aguas y a las entidades territoriales responsables de implementar proyectos o lineamientos dirigidos al uso eficiente y ahorro del agua, que la anterior norma fue desarrollada por la Resolución 1257 del 2018 estableciendo lineamientos del contenido básico para la formulación y aprobación de los Programas de Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA)

Que la Ley 99 de 1993, en su artículo 43 establece: *“Tasas por Utilización de Aguas. La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el ministerio del Medio Ambiente, que se destinarán equitativamente a programas de inversión en: conservación, restauración y manejo Integral de las cuencas hidrográficas de donde proviene el agua...”*

Que según el Artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de 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 Ministerio del Medio Ambiente.

Que de acuerdo con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numeral 12, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, *la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.*

Que el artículo 41 de la ley 1437 de 2011, señala **“CORRECCIÓN DE IRREGULARIDADES EN LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA”**. *La autoridad, en cualquier momento anterior a la expedición del acto, de oficio o a petición de parte, corregirá las irregularidades que se hayan presentado en la actuación administrativa para ajustarla a derecho, y adoptará las medidas necesarias para concluirla.”*

Que en virtud de lo anterior y hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico, acogiendo lo establecido en el Informe Técnico con radicado **IT-03401-2025 del 29 de mayo del 2025**, se entra a definir el trámite ambiental relativo a la solicitud **DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y EL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA-PUEAA**, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que es función de CORNARE propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable.

Que es competente la Directora de la Regional Valles de San Nicolás para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: ACLARAR el artículo primero del Auto AU-03847-2024 del 22 de octubre del 2024, para que en adelante se entienda así:

“ARTÍCULO PRIMERO: INICIAR TRÁMITE AMBIENTAL DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES presentado por el señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA**, identificado con cédula de ciudadanía número **71.724.566**, en calidad de propietario, para uso doméstico, Riego y Pecuário, en beneficio de los predios denominados **“FINCA TOSCANA”** identificados con Folios de Matrículas Inmobiliarias Nos. 017 -12557 Y 017-27840 ubicados en la vereda Chuscal del municipio de El Retiro, Antioquia.”

ARTÍCULO SEGUNDO: OTORGAR CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES al señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA** identificado con cédula de ciudadanía número 71.724.566, en calidad de propietario, en un caudal total de **0.0244L/s**, para uso Doméstico, Pecuário y Riego, a captarse desde las fuentes denominadas **“El Jengibre”, “La Pinera 1” y “La Pinera 2”**, en beneficio de los predios que conforman la **“FINCA TOSCANA”** identificados con folios de

Vigente desde:
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

matrículas inmobiliarias Nos. 017-12557 y 017-27840, ubicado en la vereda El Chuscal del municipio de El Retiro, bajo las siguientes características:

Nombre de los predios:	Finca Toscana	FMI	Coordenadas del predio						
			LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
			017-12557	-75	27	10,68	6	1	49,14
017-27840	-75	27	11,88	6	1	57,24	2420		
Punto de captación N°:							1		
Nombre Fuente:	El Jengibre		Coordenadas de la Fuente						
			LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
			-75	27	10,03	6	1	56,68	2430
Usos							Caudal (L/s.)		
1	Doméstico						0,0031		
2	Pecuario						0,0018		
3	Riego						0,018		
Total caudal a otorgar de la Fuente "El Jengibre" (caudal de diseño)							0,0229		
Punto de captación N°:							2		
Nombre Fuente:	La Pinera 1		Coordenadas de la Fuente						
			LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
			-75	27	11,51	6	1	52,91	2449
Usos							Caudal (L/s.)		
1	Riego (Contingencia – Temporada de invierno)						0,018		
Total caudal a otorgar de la Fuente "La Pinera 1" (caudal de diseño)							0,018		
Punto de captación N°:							3		
Nombre Fuente:	La Pinera 2		Coordenadas de la Fuente						
			LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
			-75	27	13,66	6	1	54,26	2433
Usos							Caudal (L/s.)		
1	Doméstico (Complementario)						0,0015		
Total caudal a otorgar de la Fuente La Pinera 2 (caudal de diseño)							0,0015		
CAUDAL TOTAL A OTORGAR DE TODAS LAS FUENTES (L/S)							0,0244		

PARÁGRAFO PRIMERO: No se tendrá en cuenta, para la sumatoria del caudal total, el caudal para temporada de contingencia desde la Fuente "La Pinera 1" puesto que el interesado deberá suspender la captación desde dicha fuente cuando esté captando el caudal desde la fuente "El Jengibre" y viceversa. En todo caso, **no podrá captar desde las dos fuentes al mismo tiempo** y deberá procurar que el caudal captado desde la fuente "La Pinera 1" se haga en temporadas de invierno.

PARÁGRAFO SEGUNDO: La vigencia de la presente Concesión de aguas, será de diez (10) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la cual podrá prorrogarse previa solicitud escrita formulada por el interesado ante esta Autoridad Ambiental dentro del último año antes de su vencimiento. De no presentarse la solicitud escrita dentro de este término, la concesión quedará sin vigencia.

ARTÍCULO TERCERO: La Concesión de aguas que se **OTORGA** mediante la presente resolución, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que, se **REQUIERE** al señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA**, para que en un término de sesenta días (60) hábiles, contados a partir de la ejecutoria de la presente actuación, presente:

- 1. Para caudales a otorgar menores de 1.0 L/s (Fuentes "El Jengibre", "La Pinera 1" y "La Pinera 2").** El interesado deberá implementar el diseño de la obra de captación y control de pequeños caudales entregado por Cornare e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo. En su defecto,

Vigente desde:
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

deberá ajustar o construir una obra que garantice la derivación del caudal otorgado e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo anexando los diseños de esta.

PARÁGRAFO: INFORMAR que, en caso de requerir sistema de bombeo, no es permitido realizar bombeo directo, con el fin de que no se agote la oferta hídrica de la fuente, sino que se debe implementar una obra de captación y control de caudal acorde al diseño que le suministra la corporación y conducir el agua a un tanque de succión, del cual se puede bombear el recurso

ARTÍCULO CUARTO: REQUERIR al señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA**, en calidad de propietario, para que trámite el respectivo **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, en un plazo de treinta (30) días hábiles, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.5.1 y 2.2.2.3.5.2 del Decreto 1076 del 2015, en relación con las actividades desarrolladas en los predios con folios de matrículas inmobiliarias Nos. 017-12557 y 017-27840.

ARTÍCULO QUINTO: APROBAR el programa para el uso eficiente y ahorro del agua – PUEAA, para el periodo 2025-2035, presentado por el señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA**, en calidad de propietario, el cual se aprueba con base en haber entregado la siguiente información:

- CONSUMOS (L/S): 0,92 L/S
- PÉRDIDAS TOTALES (%): 10%
- META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS (L/S): N/A (%): N/A (PUEAA SIMPLIFICADO)
- **META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS (L/S): N/A (%): N/A (PUEAA SIMPLIFICADO)**
- **ACTIVIDADES:**

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
Indicador Actividad 1.	600	800000	Metros lineales de tubería instalados o repuestos / Metros lineales de tubería a instalar o reponer * 100
Indicador Actividad 2.	3	0	# de mejoramientos y/o adecuaciones de obras de captación ejecutados / # de mejoramientos y/o adecuaciones de obras de captación proyectados * 100
Indicador Actividad 3.	7	3800000	# de sistemas de almacenamiento implementados / # de sistemas de almacenamiento proyectados para implementar * 100
Indicador Actividad 4.	500	0	M3 de agua recirculada / M ³ de agua proyectada para recircular * 100
Indicador Actividad 5.	9	11000000	# de plantas de tratamiento implementadas / # de plantas de tratamiento proyectadas para implementar * 100

ARTÍCULO SEXTO: INFORMAR al señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA**, en calidad de propietario, para que cumpla con las siguientes actividades:

- ✓ Deberá conservar las áreas de protección hídrica, velar por la protección de la vegetación protectora existente y cooperar para reforestar las áreas de protección hídrica con especies nativas de la región. Además, se deben establecer los retiros reglamentarios según lo estipulado en el POT Municipal.
- ✓ Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos Corporativos y del POT Municipal.
- ✓ Garantizar el tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas generadas por su actividad, antes de disponer su efluente a un cuerpo de agua, alcantarillado o al suelo.

ARTÍCULO SÉPTIMO: INFORMAR al señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA**, en calidad de propietario, las siguientes recomendaciones:

1. Debe respetar un caudal ecológico en el sitio de captación y que en caso de llegar a presentarse sobrantes en las obras de aprovechamiento (tanque desarenador y de almacenamiento), se deberán conducir por tubería a la misma fuente para prevenir la socavación y erosión del suelo.
2. Los predios se encuentran en zonas donde se establece el *Acuerdo 323 de 2015*, que declaró el *Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Cerros de San Nicolás*. Debido a lo anterior, pese a que se otorgó concesión de aguas en áreas de cultivo que se encuentran en las zonificaciones correspondientes a Zonas de Preservación y Zonas de Restauración por haberse probado que las zonas de pastos y de cultivos ya estaban previamente establecidos, la parte interesada deberá acatar lo consignado en el **ARTÍCULO OCTAVO. USOS Y ACTIVIDADES** de dicho acuerdo, que establece que: “(...) En este orden de ideas, entre la autoridad ambiental, la autoridad municipal y la comunidad asentada en el territorio se generarán estrategias que permitan alcanzar los objetivos para los cuales fue delimitada la zona de preservación (...). Por tanto, el interesado deberá implementar buenas prácticas de manejo ambiental y **no extender o aumentar la capacidad ya establecida del cultivo en sus predios, así como otras actividades no permitidas dentro de las zonificaciones según lo establecido en el Acuerdo corporativo y el POT del municipio.**”
3. El interesado no podrá captar, para el uso de *RIEGO*, desde las fuentes “**El Jengibre**” y “**La Pinera 1**” al mismo tiempo. Por tanto, deberá suspender el uso de *RIEGO* de una de las fuentes cuando esté utilizando la otra.

ARTÍCULO OCTAVO: CORNARE se reserva el derecho de hacer control y seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental.

PARÁGRAFO: Dicha visita estará sujeta al cobro conforme a lo indicado en la Circular interna PPAL-CIR-00003 del 05 de enero del 2023, Resolución RE-04172-2023 del 26 de septiembre del 2023, o la que la derogue, sustituya o modifique.

ARTÍCULO NOVENO: INFORMAR al beneficiario de la presente Concesión, que este no grava con servidumbre los predios por donde debe pasar el canal conductor o establecer la obra, en caso de que tal servidumbre se requiera y no se llegare a ningún acuerdo señalado en el artículo 2.2.3.2.14.14. del Decreto 1076 de 2015, la parte interesada deberá acudir a la vía Jurisdiccional.

ARTÍCULO DÉCIMO: INFORMAR al interesado que, mediante el **Acuerdo 323** del 01 de julio de 2015, la corporación declaró el *Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Cerros de San Nicolás*, cuyo plan de manejo fue adoptado mediante la resolución con radicado **112-5303-2018**, del 17 de diciembre de 2018.

ARTÍCULO UNDÉCIMO: ADVERTIR al señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA**, en calidad de propietario, que las normas sobre el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el *Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Cerros de San Nicolás* priman sobre las disposiciones generales establecidas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes o en los permisos, concesiones, licencias ambientales y demás autorizaciones otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo *DRMI*.

PARÁGRAFO: *Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Cerros de San Nicolás* constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del decreto 1076 de 2015."

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Esta concesión contiene la prohibición de cesión total o parcial de los derechos otorgados en este acto administrativo, sin previa autorización de la Autoridad Ambiental.

ARTÍCULO DECIMO TERCERO: Son causales de caducidad las contempladas en el Decreto –Ley 2811 de 1974 y el Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO DECIMO CUARTO: INFORMAR al titular de la presente concesión de aguas, que deberá cancelar por concepto de tasa por uso por aprovechamiento del recurso hídrico, el valor que se establecerá en la factura que periódicamente expedirá La Corporación, de acuerdo con lo establecido al Decreto 1076 de 2015.

PARÁGRAFO. Si el interesado no se encuentra haciendo uso parcial o total de la concesión, deberá informar a Cornare, mediante oficio, con copia al expediente ambiental, sobre la situación generadora del hecho, para efectos de realizar la verificación respectiva y tomar las medidas pertinentes en cuanto el cobro de la tasa por uso. De lo contrario, el cobro se realizará agotando el procedimiento establecido en la norma, la cual determina que este se efectúa teniendo en cuenta el caudal asignado en el acto administrativo.

ARTÍCULO DECIMO QUINTO: El incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución dará lugar a la aplicación las sanciones que determina la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las penales o civiles a que haya lugar.

ARTÍCULO DECIMO SEXTO: REMITIR copia del presente acto administrativo al grupo técnico de la Regional Valles de San Nicolás para su conocimiento y competencia sobre el Control y Seguimiento.

ARTÍCULO DECIMO SEPTIMO: REMITIR copia del presente acto administrativo al Grupo de Recurso Hídrico de la Subdirección de Recursos Naturales, para su conocimiento y competencia sobre Tasa por uso.

ARTÍCULO DECIMO OCTAVO: ADVERTIR al interesado que no podrá hacer uso del permiso otorgado hasta que no quede debidamente ejecutoriada la presente actuación administrativa.

ARTÍCULO DECIMO NOVENO: NOTIFICAR personalmente la presente decisión al señor **ANDRÉS TRUJILLO ZEA**, en calidad de propietario.

PARÁGRAFO: De no ser posible la notificación personal, se hará en los términos estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

ARTÍCULO VIGÉSIMO: INDICAR que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: ORDENAR la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare a través de su Página Web, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

Dado en el municipio de Rionegro,

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO
DIRECTORA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLÁS

Expediente: 056070244424

Proceso: Tramite Ambiental.

Asunto: Concesión de Aguas Superficiales

Proyectó: Abg. Ximena Osorio. Fecha 04/06/2025.

Técnicos: Eduard Zapata y Alejandra Echeverri

Anexo: Pág. contigua diseños de obras de implementación.

DISEÑO DE OBRA ECONÓMICA FUENTE EL JENGIBRE

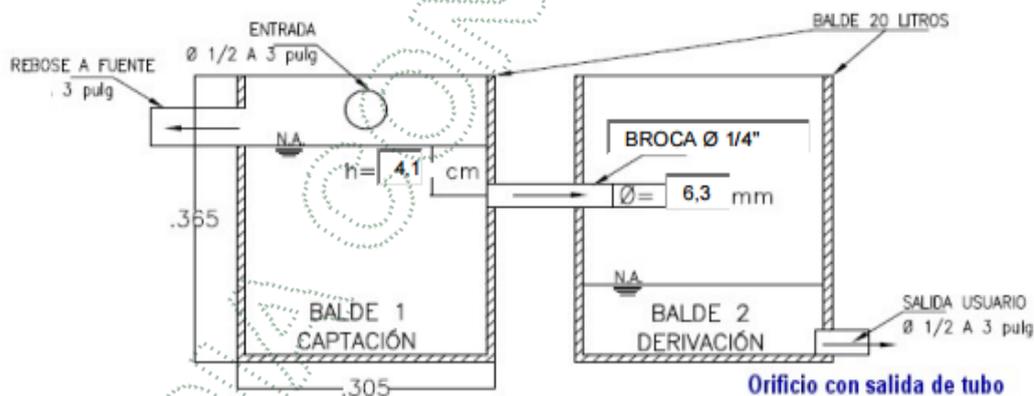
DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/S.

INTERESADO: ANDRES TRUJILLO ZEA		EXPEDIENTE: 056070244424	
CAUDAL:	0,0229 L/seg.	FUENTE:	EL JENGIBRE
MUNICIPIO:	EL RETIRO	VEREDA:	EL CHUSCAL
CALCULOS			
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (Ao):	0,0000312 m ²
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	6,30 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	4,1 cm
	BROCA Ø 1/4" pulg		
NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).			

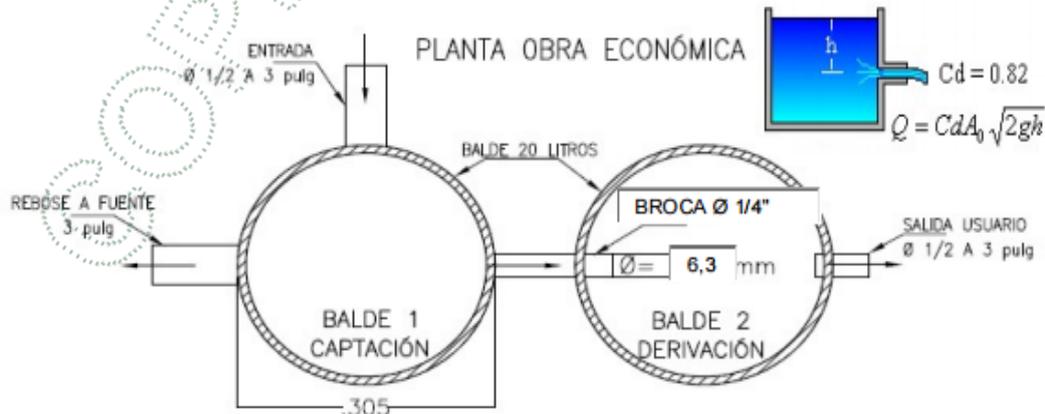
RECOMENDACIONES

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) y debe ser mayor a 2 cm y menor a 6 cm. El tubo de control funcionará a flujo libre. (Ver Imagen)
2. Para diámetro de orificio menor a tubería de 1/2 pulgada, se instalará un tapón en ésta y se le realizará perforación con broca de acuerdo al diámetro seleccionado en la tabla.
3. Realizar ajustes en la obra una vez construida, para que el caudal aforado corresponda al caudal otorgado con una diferencia de ±10%
4. Utilizar protección (granada) en la tubería de entrada a la obra de control con el fin de evitar el ingreso de sólidos a la estructura.
5. La obra debe ser construida en la orilla del cauce y no dentro de éste (Rebose mínimo de Ø 3").
6. De no acogerse a los diseños de Cornare, el interesado deberá aportar sus propios diseños los cuales deberán garantizar el caudal otorgado.
7. Se sugiere que el diseño económico (Balde) solo se le entregue a los caudales menores a 0.1 L/s
8. Los baldes se deben andar en el terreno hasta por lo menos 0.20 m.

CORTE OBRA ECONÓMICA



Orificio con salida de tubo



OBSERVACIONES

* Instalar TUBERÍA Ø....., Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø..... (Utilizar según el caso)

Vigente desde:
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

DISEÑO DE OBRA ECONÓMICA FUENTE LA PINERA 1.

DISEÑO OBRA DE CAPTACION Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/S.			
INTERESADO: ANDRES TRUJILLO ZEA		EXPEDIENTE: 056070244424	
CAUDAL:	0,0180 L/seg.	FUENTE:	LA PINERA 1
MUNICIPIO:	EL RETIRO	VEREDA:	EL CHUSCAL

CALCULOS

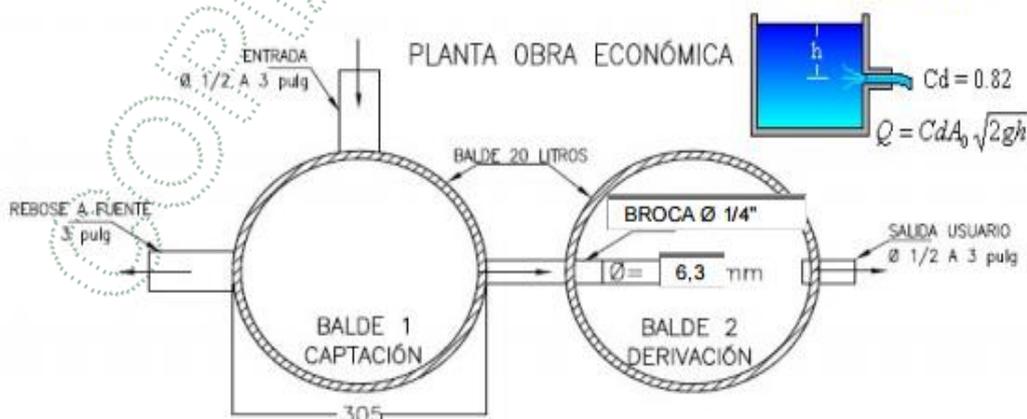
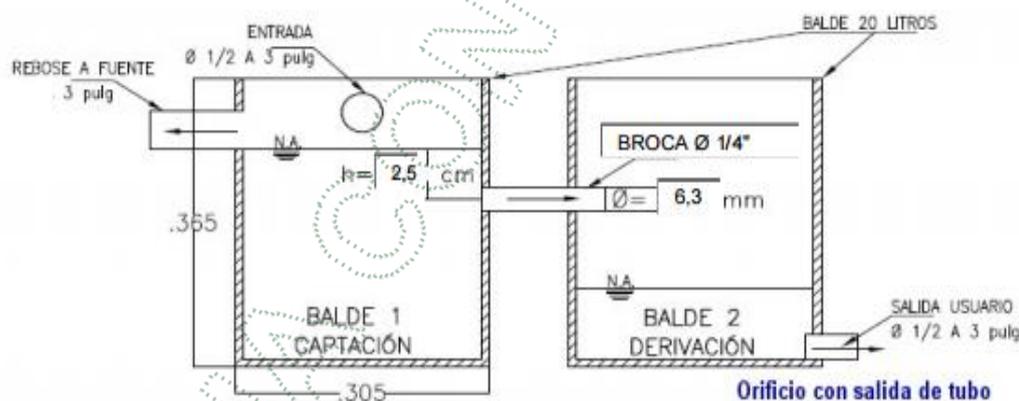
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0.82	AREA DEL ORIFICIO (A _o):	0.0000312 m ²
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	6.30 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	2.5 cm
	BROCA Ø 1/4" pulg		

NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).

RECOMENDACIONES

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) y debe ser mayor a 2 cm y menor a 6 cm. El tubo de control funcionará a flujo libre. (Ver Imagen)
 2. Para diámetro de orificio menor a tubería de 1/2 pulgada, se instalará un tapón en ésta y se le realizará perforación con broca de acuerdo al diámetro seleccionado en la tabla.
 3. Realizar ajustes en la obra una vez construida, para que el caudal aforado corresponda al caudal otorgado con una diferencia de ±10%
 4. Utilizar protección (granada) en la tubería de entrada a la obra de control con el fin de evitar el ingreso de sólidos a la estructura.
 5. La obra debe ser construida en la orilla del cauce y no dentro de éste (Rebose mínimo de Ø 3").
 6. De no acogerse a los diseños de Cornare, el interesado deberá aportar sus propios diseños los cuales deberán garantizar el caudal otorgado.
 7. Se sugiere que el diseño económico (Balde) solo se le entregue a los caudales menores a 0.1 L/s
8. Los baldes se deben anclar en el terreno hasta por lo menos 0.20 m

CORTE OBRA ECONÓMICA



OBSERVACIONES

* Instalar TUBERIA Ø....., Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø..... (Utilizar según el caso)

DISEÑO DE OBRA ECONÓMICA FUENTE LA PINERA 2.

DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/S.

INTERESADO: ANDRES TRUJILLO ZEA		EXPEDIENTE: 056070244424
CAUDAL:	0,0015 L/seg.	FUENTE: LA PINERA 2
MUNICIPIO:	EL RETIRO	VEREDA: EL CHUSCAL

CALCULOS

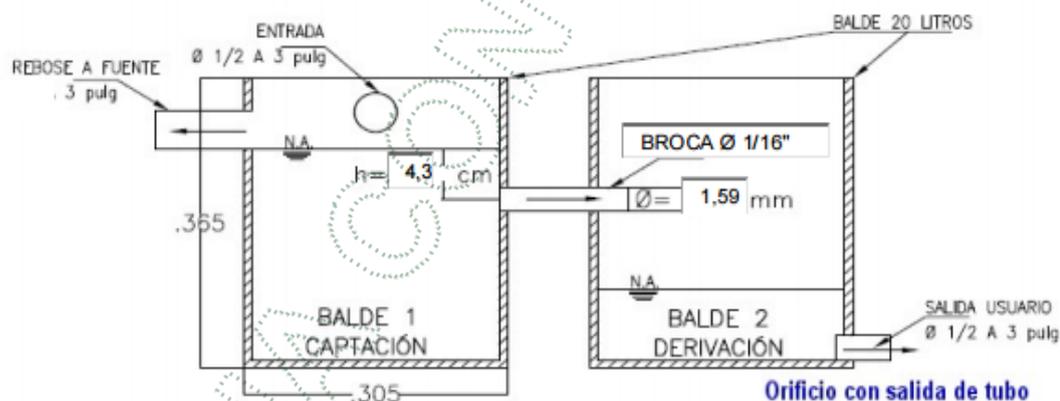
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (A _o):	0,000020 m ²
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	1,59 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	4,3 cm
	BROCA Ø 1/16" pulg		

NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).

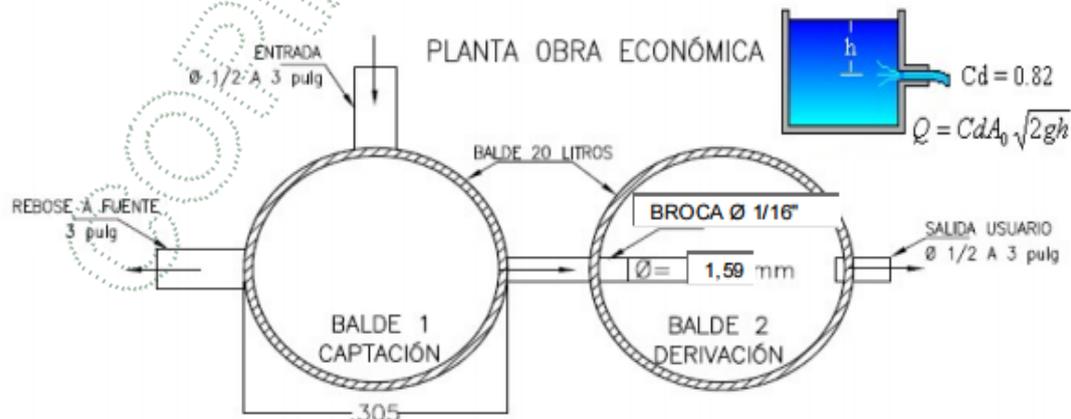
RECOMENDACIONES

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) y debe ser mayor a 2 cm y menor a 6 cm. El tubo de control funcionará a flujo libre. (Ver Imagen)
2. Para diámetro de orificio menor a tubería de 1/2 pulgada, se instalará un tapón en ésta y se le realizará perforación con broca de acuerdo al diámetro seleccionado en la tabla.
3. Realizar ajustes en la obra una vez construida, para que el caudal aforado corresponda al caudal otorgado con una diferencia de ±10%
4. Utilizar protección (granada) en la tubería de entrada a la obra de control con el fin de evitar el ingreso de sólidos a la estructura.
5. La obra debe ser construida en la orilla del cauce y no dentro de éste (Rebose mínimo de Ø 3").
6. De no acogerse a los diseños de Cornare, el interesado deberá aportar sus propios diseños los cuales deberán garantizar el caudal otorgado.
7. Se sugiere que el diseño económico (Balde) solo se le entregue a los caudales menores a 0.1 L/s
8. Los baldes se deben anclar en el terreno hasta por lo menos 0,20 m.

CORTE OBRA ECONÓMICA



PLANTA OBRA ECONÓMICA



OBSERVACIONES

* Instalar TUBERÍA Ø....., Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø..... (Utilizar según el caso)

Vigente desde:
24/7/2024

F-GJ-179 V.04