

RESOLUCIÓN NO.

POR MEDIO DE LA CUAL SE ACOGE UNOS DISEÑOS DE LA OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL DE CAUDAL Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES.

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, Decreto-Ley 2811 de 1974 y Decreto 1076 de 2015 y

Que la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare, "CORNARE", le fue asignado el manejo, administración y fomento de los recursos naturales renovables dentro del territorio de su jurisdicción.

Que la Ley 99 de 1993, dispone que las Corporaciones Autónomas regionales ejercerán funciones de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, y por lo tanto, podrán imponer y ejecutar medidas de policía y las sanciones previstas en la ley en caso de violación de las normas sobre protección ambiental y manejo de los recursos naturales renovables.

ANTECEDENTES:

1. Que mediante Resolución RE-02348 del 16 de abril de 2021, notificada personalmente el día 19 de abril de 2021, la Corporación **OTORGÓ CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES**, a la **ASOCIACIÓN DE SOCIOS DEL ACUEDUCTO LA PALMA RIVERA ALTOGRANDE DE LAS VEREDAS LA PALMA, RIVERA Y ALTOGRANDE DEL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL**, con NIT 811009277-6, representada legalmente por el señor **ANIBAL DE JESUS GONZALEZ TAMAYO**, identificado con cedula de ciudadanía número 3.527.766 (o quien haga sus veces al momento), en beneficio de los Usuarios del Acueducto de las Veredas La Palma, Rivera y Altogrande del municipio de El Carmen de Viboral, bajo las siguientes características:

Nombre del Predio:	Acueducto	FMI:	NA	Coordenadas del predio							
				LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	
				-75	56	30.6	6	5	40.5	2308	
Punto de captación N°:							1				
Nombre Fuente:	Fuente 1	Coordenadas de la Fuente									
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z			
		-75	56	30.6	6	5	40.5	2308			
Usos							Caudal (L/s.)				
1	Doméstico (Residencial)						6.36				
2	Doméstico (Institucional)						0.14				
Total caudal a otorgar de la Fuente (L/s)							6.5				
Nombre Fuente:	Fuente 2 (Fuente de respaldo)	Coordenadas de la Fuente									
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z			
		-75	18	0.8	6	5	52.3	2236			
Usos							Caudal (L/s.)				
1	Doméstico (Residencial)						6.36				
2	Doméstico (Institucional)						0.14				
Total caudal a otorgar de la Fuente (L/s)							6.5				

1.1. Que la mencionada Resolución, en su artículo segundo, requiere a los interesados para queden cumplimiento, entre otras, a las siguientes obligaciones: *1) Para caudales a otorgar iguales o mayores de 1 L/s: La parte interesada deberá modificar los diseños de las obras de captación y control de caudales, para la fuente 1 y fuente 2, donde se garanticen la derivación del caudal otorgado e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo anexando los planos y las memorias de cálculo hidráulicas para su verificación en campo y aprobación (...)*

2. Que mediante Resolución RE-03240 del 25 de mayo de 2021, se resuelve un recurso de reposición y se confirma en todas sus partes la Resolución RE-2348-2021.

3. Que mediante radicado CE-01356 del 26 de enero de 2022, se allega información con el fin de ser evaluada por funcionarios de la Corporación

4. Que, en virtud de las funciones de control y seguimiento, otorgadas a Cornare, funcionarios de la Corporación revisaron el radicado antes mencionado, y se genera el Informe Técnico con radicado **IT-01627 del 14 de marzo de 2022**, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones:

(...)

25. OBSERVACIONES:

La parte interesada allega la siguiente información los diseños de la obra de captación y control de caudal de la fuente 1 y de la fuente 2 de respaldo.

LEGALIZACION DEL RECURSO HIDRICO

Por medio de la resolución RE-02348 del 16 de abril de 2021, Cornare OTORGÓ CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES, a la ASOCIACIÓN DE SOCIOS DEL ACUEDUCTO LA PALMA RIVERA ALTOGRANDE DE LAS VEREDAS LA PALMA, RIVERA Y ALTO GRANDE DEL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, con NIT 811009277-6, representada legalmente por el señor ANIBAL DE JESUS GONZALEZ TAMAYO, identificado con cedula de ciudadanía número 3.527.766 (o quien haga sus veces al momento), en beneficio de los Usuarios del Acueducto de las Veredas La Palma, Rivera y Altogrande del municipio de El Carmen de Viboral,

MEMORIA E CALCULO DE LA OBRA DE CONTROL DE CAUDAL

El chequeo hidráulico de la Bocatoma se realizó partiendo de la Ecuación 1 que pertenece a la longitud de la rejilla: $(Q/2/3 * CV L/3) Lc = (c.e.b213*(2,9)^{1/2}$ (Ecuación 1)

Donde:

Q: Caudal de diseño (l/s)

C: Constante vertedero rectangular

c: Constante Simón Arocha

e_r: Relación de vacíos

G: Gravedad (m/s²)

tr: Ancho de la rejilla (m)

A continuación, se despeja la variable del Caudal real de la Ecuación 1, quedando de la siguiente manera: $((c * e * tr)^2 * (2 * g)^{1/2} * 13/2 Q_{real} = L$ (Ecuación 2)

Para poder hallar el Caudal real captado por la rejilla primero se debe verificar la longitud de la rejilla con la Ecuación 3 y luego se procede a calcular la relación de vacíos con la Ecuación 4: $L = (Nb * e + ((Nb + 1) * E))$ (Ecuación 3)

Donde:

Nb: Número de barras 0 h: D diámetro de las barras

E: Espaciamiento entre barras $(Nb + 1) * E = eR = L$ (Ecuación 4) Donde: e_R: relación de vacíos

Nb: Número de barras

E: Espaciamiento entre barras En la Tabla 3 se puede apreciar las características de la rejilla existente de la bocatoma de fondo

Reemplazando los datos de la Tabla 3 en la Ecuación 3 y 4 se tienen los siguientes valores la longitud de la rejilla y la relación de vacíos: $L = (18 * 0.01) + ((18 + 1) * 0.012) = 0.40m$ $(18 + 1) * 0.012 = eR = 0.40 = 0.57$ Por tanto, teniendo en cuenta los datos anteriores se logró hallar el caudal real captado por la rejilla por medio de la Ecuación 2. $(2_{real} = ((0.44 * 0.57 * 0.202/3 * (2 * 9.81)^{1/2} * 0.40))^{3/2} (1.84\%), 52.44 > 6.50$ l/s Lo que permite concluir que el área de la rejilla existente tiene la capacidad para captar el caudal concesionario de 6.50 l/s, ya que el caudal real captado es de 52.44 l/s.

Vertedero de control de caudal El vertedero triangular de 90° de cresta delgada, es un sistema de control de caudal, siendo una de las estructuras más precisas para la medición de un amplio rango de caudales. La Ecuación 5 es la utilizada para el cálculo del caudal en un vertedero triangular: $8 Q = -15 * C * \tan(2) x l$ (Ecuación 5) Donde: a = Ángulo del vértice del triángulo (90°). Cd = Equivale aproximadamente a 0,593 variando ligeramente con la carga y el ángulo de apertura h = Altura de la lámina de agua medida a partir del vértice del triángulo. Se obtiene que la altura del agua sobre el vertedero triangular para el caudal de diseño es de 11,7 cm. Por lo tanto, se deberá instalar el vertedero de excesos a 0.117 m por encima del vértice del vertedero de control de caudal ya que esta es la lámina de agua del caudal en concesión. Este caudal de excesos será devuelto a la Fuente La Riverita por un vertedero rectangular de 0,60 m de ancho.

Lo anterior es el cálculo y diseño de la obra que garantiza y controla el caudal en concesión otorgado al usuario.

26. CONCLUSIONES:

- Es factible acoger los diseños (planos y memorias de cálculo hidráulico) de la obra de control de caudal de la fuente 1 y la fuente 2 de respaldo, a la ASOCIACIÓN DE SOCIOS DEL ACUEDUCTO LA PALMA RIVERA ALTOGRANDE DE LAS VEREDAS LA PALMA, RIVERA Y ALTO GRANDE DEL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, con NIT 811009277-6, representada legalmente por el señor ANIBAL DE JESUS GONZALEZ TAMAYO, identificado con cedula de ciudadanía número 3.527.766 (o quien haga sus veces al momento), en beneficio de los Usuarios del Acueducto de las Veredas La Palma, Rivera y Alto grande del municipio de El Carmen de Viboral, ya que al hacer el desarrollo de las fórmulas se garantiza teóricamente la derivación del caudal otorgado por Cornare, el cual es equivalente a 6.5 l/segundo para cada una de las fuentes.

(...)

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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”.

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”.

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”.

Que 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 (...)”

Que el artículo 31 numeral 12 de la Ley 99 de 1993, señala lo siguiente: “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 a 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 la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;”

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 artículo 120 del Decreto Ley 2811 de 1974 y el artículo 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015, disponen que “los usuarios a quienes se les 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 y que las obras no podrán ser utilizadas mientras su uso no se hubiere autorizado.”

Que el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto Ley 2811 de 1974, consagra en su artículo 1 que “El Ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social”

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 en virtud de las anteriores consideraciones jurídicas y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico con radicado **IT-01627 del 14 de marzo de 2022**, se conceptúa sobre la información allegada mediante radicado CE-01356 del 26 de enero de 2022, sobre los diseños (planos y memorias de cálculo) de la obra de captación y control de caudal.

Que es competente la Directora de la Regional Valles de San Nicolás de conformidad con la Resolución Corporativa que lo faculta para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. ACOGER LOS DISEÑOS (PLANOS Y MEMORIAS DE CÁLCULO) DE LA OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL DE CAUDAL a implementarse sobre la “Fuente 1” y la “Fuente 2”, presentado por la **ASOCIACIÓN DE SOCIOS DEL ACUEDUCTO LA PALMA RIVERA ALTOGRANDE DE LAS VEREDAS LA PALMA, RIVERA Y ALTOGRANDE DEL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL**, con NIT 811009277-6, representada legalmente por el señor **ANIBAL DE JESUS GONZALEZ TAMAYO**, identificado con cedula de ciudadanía número 3.527.766 (o quien haga sus veces al momento), en beneficio de los Usuarios del Acueducto de las Veredas La Palma, Rivera y Altogrande del municipio de El Carmen de Viboral, ya que, al hacer el desarrollo de las fórmulas, se evidencia teóricamente la derivación de un caudal de 6.5 L/seg, respectivamente para cada fuente (1 y 2), equivalente al caudal otorgado por Cornare mediante la Resolución RE-02348 del 16 de abril de 2021

ARTICULO SEGUNDO. REQUERIR a la **ASOCIACIÓN DE SOCIOS DEL ACUEDUCTO LA PALMA RIVERA ALTOGRANDE DE LAS VEREDAS LA PALMA, RIVERA Y ALTOGRANDE DEL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL**, a través de su representante legal el señor **ANIBAL DE JESUS GONZALEZ TAMAYO**, (o quien haga sus veces al momento), para que en el término de **60 días calendario, contados** a partir de la notificación del acto administrativo, implemente los diseños (planos y memorias de cálculo) de la obra de captación y control de caudal en las “fuentes 1 y 2” acogidos mediante el presente acto administrativo e informe a la Corporación para su respectiva verificación y aprobación en campo

ARTICULO TERCERO. INFORMAR a la **ASOCIACIÓN DE SOCIOS DEL ACUEDUCTO LA PALMA RIVERA ALTOGRANDE DE LAS VEREDAS LA PALMA, RIVERA Y ALTOGRANDE DEL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL**, a través de su representante legal el señor **ANIBAL DE JESUS GONZALEZ TAMAYO**, (o quien haga sus veces al momento), que deberá seguir dando cumplimiento a las obligaciones y recomendaciones establecidas en la Resolución RE-02348 del 16 de abril de 2021.

ARTÍCULO CUARTO. ADVERTIR que el incumplimiento de las obligaciones y los plazos establecidos, dará lugar a la imposición de las sanciones previstas en la Ley 1333 de 2009, o el estatuto que lo modifique o sustituya, previo el agotamiento del procedimiento sancionatorio, conforme a las reglas propias del debido proceso.

PARAGRAFO. La Corporación, se reserva el derecho de hacer el Control y Seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los permisos ambientales, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993.

ARTICULO QUINTO. NOTIFICAR personalmente el presente acto administrativo al señor **ANIBAL DE JESUS GONZALEZ TAMAYO**, en calidad de representante legal (o quien haga sus veces al momento,) como lo dispone la Ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal, se hará en los términos estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTICULO SEXTO. INDICAR que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse 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.

ARTICULO SEPTIMO. ORDENAR la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare, a través de su página Web www.cornare.gov.co, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993

Dado en el Municipio de Rionegro,

NOTIFIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.



LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO
Directora Regional Valles de San Nicolás.

Expediente: 05.148.02.37800

Proyectó: Abogada. Alejandra Castrillón

Técnico: Mauricio Botero

Proceso: Control y Seguimiento.

Asunto: Concesión de Aguas Superficiales.

Fecha: 22-03-2022

Ruta: \\cordc01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\
Anexos\Ambiental\Tramites ambientales\Recurso Hidrico

Vigente desde:
02-May-17

F-GJ-189 V.02