



CORNARE	Número de Expediente: 056150232439	
NÚMERO RADICADO:	<b>131-0598-2019</b>	
Sede o Regional:	Regional Valles de San Nicolás	
Tipo de documento:	ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AM...	
Fecha: 06/06/2019	Hora: 09:50:53.41...	Folios: 5

## RESOLUCION No.

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

EL DIRECTOR 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 Auto 131-0281 del 21 de marzo de 2019, comunicado por correo electrónico el día 21 de marzo de 2019, la Corporación dio inicio al trámite ambiental de Concesión de Aguas Superficiales, presentada por la sociedad FLORES DE ALTAGRACIA S.A.S, identificada con Nit 811.032.433-5, a través de su representante legal, la señora CIELO ANDREA MARÍN TORO, identificada con cédula de ciudadanía número 1.037.592.249, en calidad de arrendataria, para uso RIEGO, en beneficio de los predios identificados con Folios de Matrículas Inmobiliarias N° 020-67272, 020-67273, 020-67274, 020-67275, 020-67276, 020-67277, ubicados en la vereda Tablacito del municipio de Rionegro.

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 Rionegro y en la Regional Valle de San Nicolás de La Corporación, entre los días 21 de marzo de 2019 y el 5 de abril de 2019.

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

Que La Corporación a través de su grupo técnico evaluó la información presentada por el interesado, se realizó la visita técnica al lugar de interés el día 22 de abril de 2019 y con el fin de conceptuar sobre la concesión de aguas, se genera el Informe Técnico N° 131-0837 del 14 de mayo de 2019, dentro del cual se formularon unas observaciones, las cuales son parte de la presente actuación administrativa y, en donde se concluyó lo siguiente:

### 3. OBSERVACIONES

3.1 Se realizó visita de inspección al cultivo en compañía de los señores Tatiana Ortega, Pedro Alzate delegados por la parte interesada para la visita técnica y Lucila Urrego Oquendo, funcionaria de Comare. En la visita no se presentó oposición alguna al trámite.

3.2 A los predios se accede por la vía Llanogrande se ingresa por la vereda Tablacito, llegar al sitio conocido como Asdesilla y 500 metros antes, se toma la vía hacia la derecha y a bordo de carretera se encuentra la finca denominada 89, y sobre la margen izquierda se encuentran los predios.

3.3 Los predios identificados con FMI N° 020-67273, 020-67276, 020-67275, 020-67277, 020-67274, 020-67272, pertenecen a la vereda Tablacito y reportan un área total de 37.500m<sup>2</sup>, donde se tiene un floricultivo con 2.7 Ha cultivadas en hortensia bajo zaran. En el cultivo laboran 10 empleados en campo.

3.4 Concordancia con el POT y los acuerdos corporativos. Según el SIG de Comare el predio presenta restricciones por el Acuerdo 251 de 2011 por retiros a la Ronda hídrica y por el Acuerdo 198 de 2008, ya que se encuentra el 100%, dentro del corredor vía Sur Rionegro, el cual estipula que los proyectos, obras o actividades que actualmente se están construyendo o se proyecten construir en una franja de hasta 500 metros a lado y lado del borde de las vías principales dentro de los corredores suburbanos, deberán contar con sistema de tratamiento de aguas residuales con una eficiencia mínima de remoción del 95% de la materia orgánica ((DBO<sub>5</sub>) y de los sólidos suspendidos totales (SST), y contar con el permiso de vertimientos. La actividad desarrollada en el predio se encuentra dentro de los usos establecidos para la zona.

Ruta: [www.cornare.gov.co/sqi/Apoyo/GestiónJurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sqi/Apoyo/GestiónJurídica/Anexos)

Vigencia desde:

F-GJ-179/V.03

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare "CORNARE"

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138-3

Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), E-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 83,

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99,

CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.

3.5 Según el Formulario Único Nacional de Solicitud de concesión de aguas superficiales se requiere el agua para riego de un floricultivo (Hidranga), para lo cual se desea legalizar el uso del Río Negro, se solicita un caudal de 2.5 L/s. El día de la visita técnica se informa que se solicita para riego de Hortensia bajo zaran, en un área de 2.7 Ha.

- El Río Negro discurre por linderos de los predios interesados, donde se encuentra protegida con pastos a lado y lado de la fuente.
- El predio se encuentra conectado al servicio de acueducto veredal Tablacito y cuenta con Sistema de Tratamiento para las Aguas Residuales Domésticas.
- Las viviendas y los empleados se abastecen del acueducto veredal.
- A los envases de agroquímicos se les realiza el triple lavado, se perforan, almacenan y son entregados a Campo Limpio.

3.6 Del Río Negro se beneficia la parte interesada, en un sitio con coordenadas 75°26'45.2" N 6°7'31.39, Z: 2119 y Según las bases de datos de la Corporación se tiene otros usuarios que se benefician en diferentes tramos del Río, en especial cultivos de flores y las Empresas Públicas de Rionegro para el acueducto urbano, los cuales cuentan con permisos vigentes según la base de datos corporativa.

Del Río Negro se modela los caudales medio, mínimo y ecológico con la herramienta Hidrosig V4, así:

Q. Medio: 10.718 L/s

Q. Mínimo: 3.463 L/s

Q. Ecológico: 1.926 L/s

Se toman el caudal a partir del Q. Medio de 10.718 L/s., donde se tiene una oferta disponible a partir del Q. Medio de 8.792 L/s,

3.7 Datos específicos para el análisis de la concesión:

a) Fuentes de Abastecimiento:

Para fuentes de abastecimiento superficial, subsuperficial o de aguas lluvias:					
TIPO FUENTE	NOMBRE	FECHA AFORO	MÉTODO AFORO	CAUDAL AFORADO (L/s)	CAUDAL DISPONIBLE (L/s)
SUPERFICIAL	Río Negro	N.A	Hidrosig V4	Q. Medio: 10.718 L/s Q. Mínimo: 3.463 L/s Q. Ecológico: 1.926L/s	A partir de Q. Medio: 8.792 L/s
Descripción breve de los sitios de aforo y del estado del tiempo en los últimos ocho días indicando clima, fecha de última lluvia, intensidad de ésta, etc.: Se modelan los caudales medio, mínimo y ecológico con la herramienta Hidrosig V4.					
Descripción breve del estado de la protección de la fuente y nacimiento (cobertura vegetal, usos del suelo, procesos erosivos): El Río Negro se encuentra protegida con pastos a lado y lado de la fuente, en el sitio donde se proyecta bombear, en linderos del predio de interés.					

b) Obras para el aprovechamiento del agua: El recurso hídrico del Río Negro se tiene en proyecto captar el agua a través de motobomba.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: _____	Desarenador: _____ Estado: Bueno	PTAP: _____	Red Distribución: _____ X	Sistema de almacenamiento: Sí Estado: Bueno Control de Flujo: Sí
		TIPO CAPTACIÓN				
		Otra		Sistema de bombeo		
	Área	399				

captación (Ha)			
Macromedición	SI _____	NO <u>X</u> _____	
Estado Captación	Bueno: <u>X</u> _____	Regular: _____	Malo: _____
Continuidad del Servicio	SI <u>X</u> _____	NO _____	
Tiene Servidumbre	SI <u>X</u> _____	NO _____	

c) **Cálculo del caudal requerido:** Se calcula la demanda para riego del floricultivo con base a los módulos de consumo adoptados por Comare, mediante Resolución 112-2316 de junio 21 de 2012.

USO	DOTACIÓN*	ÁREA (Ha)	TIPO DE CULTIVO	SISTEMA DE RIEGO	DE	EFICIENCIA DE RIEGO (%)	PRODUCCIÓN (Ton.)	CAUDAL (L/s)	FUENTE
RIEGO	0.2 L/s-Ha	2.7	Hortensia	Manguera	x			0.54 L/s	Río Negro
TOTAL CAUDAL REQUERIDO	0.54 L/s								

\* Módulo de consumo según resolución vigente de Comare.

3.8 Sujeto del cobro de la tasa por uso: Sí.

#### 4. CONCLUSIONES

4.1 El Río Negro cuenta con buena oferta para abastecer las necesidades del predio y se encuentra con pastos a lado y lado de la fuente, en el sitio de posible captación.

4.2 Es factible OTORGAR a la sociedad FLORES DE ALTAGRACIA S.A.S, a través de su Representante Legal, la señora CIELO ANDREA MARÍN TORO una CONCESIÓN DE AGUAS para RIEGO, en beneficio de los predios identificados con FMI N° 020-67273, 020-67276, 020-67275, 020-67277, 020-67274, 020-67272, ubicados en la Vereda Tablacito del Municipio de Rionegro.

4.3 El predio presenta afectaciones ambientales por el Acuerdo 251 del 2011, por retiros a Rondas Hídricas, y por el Acuerdo 198 de 2008 ya que se encuentra el 100%, dentro del corredor vía Sur Rionegro.

4.4 La actividad desarrollada en el predio se encuentra dentro de los usos establecidos para la zona.

4.5 Del Río Negro no se debe realizar bombeo directo, con el fin de que no se agote su oferta hídrica 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 pozo de succión, del cual se puede bombear el recurso.

4.6 Por la actividad desarrollada en el predio, la parte interesada es sujeto de tramitar el permiso de vertimientos según lo estipulado en el Decreto 1076 de mayo 26 de 2015, la parte interesada es sujeto de presentar Plan Quinquenal de Uso Eficiente y Ahorro del Agua acorde al Formulario F-TA-50, entregado por la Corporación.

#### CONSIDERACIONES JURIDICAS.

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”.*

Que el artículo 80 *ibidem*, 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 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 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 *ibidem*, 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 *ibidem* 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 en virtud de lo anterior y hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico y, acogiendo lo establecido en el Informe Técnico con radicado N° **131-0837 del 14 de mayo de 2019**, se entra a definir el trámite ambiental relativo a la solicitud de **CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES**, 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 el Director de la Regional Valles de San Nicolás para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

## RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO. OTORGAR CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** a la sociedad **FLORES DE ALTAGRACIA S.A.S**, identificada con Nit 811.032.433-5, a través de su representante legal, la señora **CIELO ANDREA MARÍN TORO**, identificada con cédula de ciudadanía número 1.037.592.249, en calidad de arrendataria, bajo las siguientes características:

Nombre del predio o centro poblado	Flores de Altagracia	FMI: 020-67273, 020-67276, 020-67275, 020-67277, 020-67274, 020-67272	Coordenadas del predio						
			LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
			-75	26	45.00	6	7	32.80	2176
Punto de captación N°:							1		
Nombre Fuente:	RIO NEGRO		Coordenadas de la Fuente						
			LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
			-75	26	45.2	6	7	31.39	2119
Usos							Caudal (L/s.)		
1	Riego						0.54		
Total caudal a otorgar de la Fuente <u>0.54 L/s</u> (caudal de diseño)									
<b>CAUDAL TOTAL A OTORGAR:</b>							<b>0.54 L/s</b>		

**Parágrafo.** 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 con previa solicitud escrita formulada por la parte interesada ante esta Autoridad Ambiental dentro del último año antes de su vencimiento. De no presentarse la solicitud escrita dentro de éste término, la concesión quedará sin vigencia.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** 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 **INFORMA** a la sociedad **FLORES DE ALTAGRACIA S.A.S**, a través de su representante legal, que en término de **(60) sesenta días hábiles**, contados a partir de la notificación de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

**1. Para caudales a otorgar menores de 1.0 L/s.** La parte interesada deberá implementar en la fuente Río Negro el diseño de la obra control de pequeños caudales entregado por Cornare y conducir el agua a un pozo de succión, del cual se puede bombear el recurso e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo. En su defecto, deberán presentar los diseños (planos y memorias de cálculo) de la obra a implementar e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo.

**2.** Deberá tramitar ante La Corporación permiso de Vertimientos de conformidad con el Decreto 1076 de 2015.

**3.** Deberá diligenciar el Formulario F-TA-50 del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua, de conformidad con la Ley 373 de 1997 (Ver anexo)

**ARTICULO TERCERO. INFORMAR** a la parte interesada de la presente Concesión de Aguas, para que cumplan con las siguientes actividades:

Ruta: [www.cornare.gov.co/sqi/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sqi/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

Vigencia desde:

F-GJ-179/V.03

**Gestión Ambiental, social, participativa y transparente**

1. Deberá conservar las áreas de protección hídrica o cooperar para su reforestación con especies nativas de la región. Se deben establecer los retiros reglamentarios según lo estipulado en el POT Municipal.

2. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en los predios, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos Corporativos y del POT Municipal.

3. 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.

4. Deberá 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 CUARTO. CORNARE** se reserva el derecho de hacer control y seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Concesión de Aguas

**ARTÍCULO QUINTO. INFORMAR** a la parte interesada 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, las partes interesadas deberán acudir a la vía Jurisdiccional.

**ARTICULO SEXTO. INFORMAR** a la sociedad **FLORES DE ALTAGRACIA S.A.S**, a través de su representante legal, que la demanda para riego del floricultivo se calcula con base a los módulos de consumo adoptados por Cornare, mediante Resolución 112-2316 de junio 21 de 2012.

**Parágrafo.** El predio presenta restricciones por el Acuerdo 251 de 2011 por retiros a la ronda hídrica, por lo tanto cualquier actividad que se pretenda desarrollar, deberá respetar los retiros a fuentes estipulados en el P.O.T municipal y por el Acuerdo 198 de 2008 ya que se encuentra el 100%, dentro del corredor vía Sur Rionegro

**ARTICULO SÉPTIMO. INFORMAR** a la sociedad **FLORES DE ALTAGRACIA S.A.S**, a través de su representante legal, que la Corporación aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro a través de la Resolución 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, en la cual se localiza la actividad.

**ARTICULO OCTAVO. ADVERTIR** a la sociedad **FLORES DE ALTAGRACIA S.A.S** que en el período comprendido entre la declaratoria en ordenación de la cuenca hidrográfica y la aprobación del Plan de Ordenación y Manejo, CORNARE, podrá otorgar, modificar o renovar los permisos, concesiones, licencias ambientales y demás autorizaciones ambientales a que haya lugar, conforme a la normatividad vigente, los cuales tendrán carácter transitorio.

**Parágrafo.** Una vez se cuente con el Plan de Ordenación debidamente aprobado, los permisos, concesiones y demás autorizaciones ambientales otorgadas, deberán ser ajustados a lo allí dispuesto, en concordancia con el artículo 2. 2.3.1.6.2. Del Decreto 1076 de 2015.

**ARTICULO NOVENO.** Esta concesión contiene la prohibición de traspaso total o parcial de condiciones establecidas en este acto administrativo, sin previa autorización de la Autoridad Ambiental.

**ARTÍCULO DÉCIMO.** Son causales de caducidad las contempladas en el Decreto Ley 2811 de 1974 y el Decreto 1076 de 2015.

**ARTICULO DECIMOPRIMERO.** El titular de la presente concesión de aguas deberán cancelar por concepto de tasa por uso por aprovechamiento del recurso hídrico, el valor se establecerá en la factura que periódicamente expedirá La Corporación, de acuerdo a lo establecido al Decreto 1076 de 2015.

**Parágrafo.** Si dentro de los primeros seis meses de otorgada la concesión no se encuentra haciendo uso parcial o total de la concesión, 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 al acto administrativo

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

**ARTICULO DECIMOTERCERO.** 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.

**ARTICULO DECIMOCUARTO.** NOTIFICAR personalmente el presente acto administrativo a la sociedad FLORES DE ALTAGRACIA S.A.S, a través de su representante legal la señora CIELO ANDREA MARÍN TORO, o quien haga sus veces al momento. Haciéndole entrega de una copia de la misma, 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.

**ARTÍCULO DECIMOQUINTO.** 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.

**ARTÍCULO DECIMOSEXTO.** ORDENAR la PUBLICACIÓN del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare, a través de su página Web [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993

Dado en el Municipio de Rionegro,

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**OSCAR ENRIQUE MARTÍNEZ MORENO.**  
 Director Regional Valles de San Nicolás.

**Expediente: 05.615.02.32439**

Proceso: Tramite Ambiental.

Asunto: Concesión de Aguas Superficial.

Proyectó: Judicante / Maria Alejandra Guarín

Revisó: Abogada / Piedad Úsuga

Técnico: Lucila Urrego

Fecha: 23/05/2019

**Anexos: Diseño de Obra de Captación y Control de Caudales menores de 1,0 L/s, Formulario F-TA-50 del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua**

Ruta: [www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/GestiónJurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/GestiónJurídica/Anexos)

Vigencia desde:

F-GJ-179/V.03

**Gestión Ambiental, social, participativa y transparente**



**DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CÁUDALES MENORES DE 1,0 L/s.**

<b>INTERESADO:</b> FLORES DE ALTAGRACIA		<b>EXPEDIENTE:</b> 056150232439
<b>CAUDAL:</b> 0,540 L/seg.	<b>FUENTE:</b> " RIO NEGRO "	
<b>MUNICIPIO:</b> RIONEGRO	<b>VEREDA:</b> TABLACITO	

**CALCULOS**

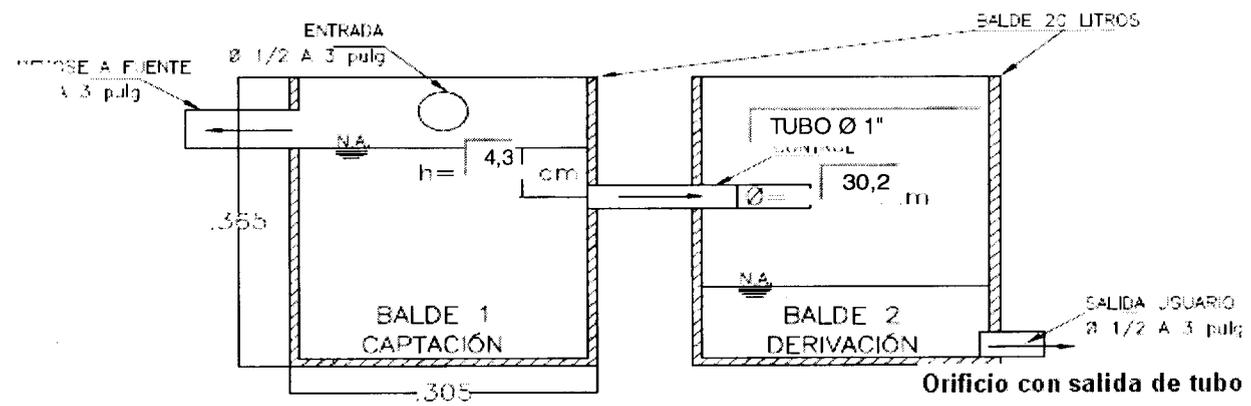
<b>COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):</b> 0,82	<b>AREA DEL ORIFICIO (Ao):</b> 0,000716 m <sup>2</sup>
<b>DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):</b> 30,20 mm	<b>CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):</b> 4,3 cm
TUBO Ø 1" pulg	

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

**RECOMENDACIONES**

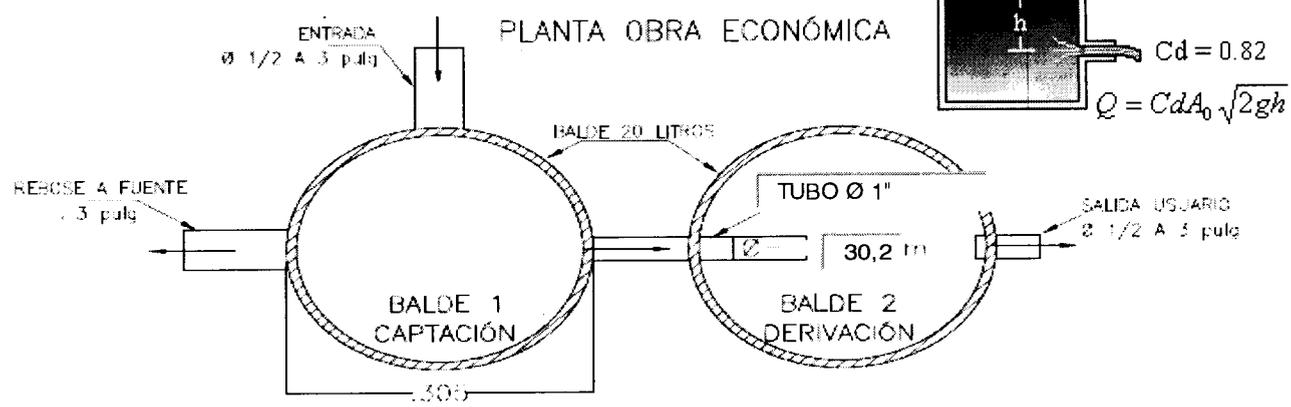
1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) y debe ser mayor a 2 cm y menor a 6 cm. El tubo de control funcionará a flujo libre. (Ver Imagen)
2. Para diámetro de orificio menor a tubería de 1/2 pulgada, se instalará un tapón en ésta y se le realizará perforación 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**



**Orificio con salida de tubo**

**PLANTA OBRA ECONÓMICA**



**OBSERVACIONES**

Instalar tubería de 1"

*Gestión Ambiental, social, participativa y transparente*

**Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare "CORNARE"**



Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138-3  
 Vigente desde: 20-Mar-2019  
 Regionales: 520 11 70 Yales de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Boscón 385 83, Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99, CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.