



<b>CORNARE</b>	
<b>NÚMERO RADICADO:</b>	<b>131-0639-2018</b>
<b>Bede o Regional:</b>	<b>Regional Valles de San Nicolás</b>
<b>Tipo de documento:</b>	<b>ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AMBIE</b>
<b>Fecha:</b>	<b>14/06/2018</b> Hora: 08:59:02.53... Follos:

### RESOLUCION 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

Que mediante Auto N° 131-0402 del 25 de abril del 2018, esta Corporación dio inicio al trámite ambiental de **CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES** presentado por el señor **FABER DE JESUS AGUDELO ARANGO**, identificado con cédula de ciudadanía número 15.352.553, en calidad de propietario para uso de **DOMESTICO**, en beneficio del predio identificado con FMI N° 017-38728, ubicado en el Municipio de la Unión.

Que el aviso fue fijado en la Alcaldía del Municipio de la Unión y en la Regional Valles de San Nicolás, entre los días 03 de mayo al 05 de junio del 2018.

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, se realizó la visita técnica el día 25 de mayo del 2018 y con el fin de conceptuar sobre la concesión de aguas, se genera el Informe Técnico con radicado N° 131-1036 del 06 de junio del 2018, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones:

### 3. OBSERVACIONES

3.1 Se realizó visita técnica el día 25 de mayo, en compañía de los señores Faber de Jesús Agudelo y Oscar Agudelo (parte interesada), Edwin Mauricio Aguirre- Lucila Urrego (Funcionarios Comare), Juan Diego Álvarez López (Practicante Comare). No se presentó oposición alguna el día de la visita

3.2 Para Acceder al predio se llega al municipio de La Unión, se toma la vía que conduce al corregimiento de Mesopotamia, se recorren aproximadamente 300 metros, y luego se ingresa por el costado izquierdo por la vía que conduce a la vereda Chalarcá, se continua pasando por la escuela de esta vereda, y a aproximadamente a un kilómetro a mano izquierda se encuentra la entrada al predio de interés.

3.3 El predio identificado con FMI N° 017-38728, reporta un área de 3.5 Ha según el Folio de Matricula Inmobiliaria (FMI), y según el Sistema de Información Geográfico (SIG) de la Corporación reporta un área de 5.3 Ha, pertenece a la vereda Chalarcá del Municipio de La Unión.

3.4 Concordancia con el POT y los acuerdos corporativos.

• Según el Sistema de Información Geográfico de Comare, el predio presenta afectaciones por los Acuerdos 250 de 2011, por tener un área de 29.995 m<sup>2</sup> en zona Agroforestal, y por el 251 de 2011, por retiros a rondas hídricas, de tal forma que se deben respetar y establecer los retiros estipulados en el POT municipal.

3.5 La concesión de aguas superficiales se solicitó mediante Formulario Único Nacional, para uso: Doméstico sin especificar el número de personas. Sin embargo, el día de la visita el señor Faber Agudelo manifestó que se requiere para el uso Doméstico de 5 personas y 10 transitorios, para uso pecuario de 30 vacunos, para el riego de 9.500 m<sup>2</sup> de tomate bajo invernadero., y para Uso Piscícola de 500 truchas.

Vigente desde:

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

F-GJ-179V.03

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



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

Correra 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquío. 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, Párama: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 83,  
Parcela Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99,  
CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.

- Para lo cual la parte interesada desea legalizar la concesión de aguas de la fuente denominada "La Esmeralda", en el sitio con coordenadas N: 05°20'34.3", W: 075°56'46.2", Z: 2.497.
- Se realizó un recorrido por la fuente La Esmeralda, esta discurre por el predio del interesado y se encuentra bien protegida en cuanto a vegetación nativa y pastos.
- El predio de interés cuenta con pozo séptico para el tratamiento de las aguas residuales domésticas.
- El predio no se encuentra conectado al servicio de acueducto veredal, la fuente de interés es el único abasto de agua.
- El señor Faber de Jesús Agudelo, el día de la visita entregó oficio en el que autoriza al señor Oskar Agudelo Arango, identificado con cedula de ciudadanía N° 15.355.279, para ser notificado por parte de la Corporación respecto a cualquier información respecto al presente trámite.

3.6 Según la base de datos de la Corporación, la fuente denominada "La Esmeralda" no cuenta con otros usuarios, sin embargo, el día de la visita la parte interesada manifestó que de la fuente también se beneficia el señor Miguel Trujillo, quien actualmente no se encuentra legalizado ante la Corporación

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	La esmeralda	25/05/2018	Volumetrico	0.373	0.279
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 presentaron lluvias leves el día anterior a la visita.					
Descripción breve del estado de la protección de la fuente y nacimiento (cobertura vegetal, usos del suelo, procesos erosivos): La Fuente La Esmeralda, cuenta con buena protección en cuanto a vegetación nativa y pastos.					

b) Obras para el aprovechamiento del agua: La captación actualmente se realiza desde un represamiento artesanal, que se alimenta por medio del nacimiento la Esmeralda, luego el recurso hídrico es conducido por manguera de 1 pulgada hasta la vivienda. No se cuenta con sistema de almacenamiento.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: _____	Desarenador: _____ Estado: Bueno/Regular/Malo	PTAP: _____	Red Distribución: _____	Sistema de almacenamiento: <u>No</u> Estado: Bueno/Regular/Malo Control de Flujo: Si/no
		TIPO CAPTACIÓN				
		Otras (Cual?) _____		Represamiento artesanal		
	Área captación (Ha)	1302				
	Macromedición	SI _____			NO <u>X</u> _____	
	Estado Captación	Bueno: _____		Regular: _____		Malo: <u>X</u> _____
	Continuidad del Servicio	SI <u>X</u> _____			NO _____	
	Tiene Servidumbre	SI _____			NO <u>X</u> _____	

c) Cálculo del caudal requerido:

USO	DOTACIÓN*	# VIVIENDAS	# PERSONAS		CAUDAL (L/s.)	APROVECHAMIENTO DIAS/MES	FUENTE
DOMÉSTICO	120 L/hab-día	1	Permanentes	5	0.0069	30	La Esmeralda
	60 L/hab-día		Transitorias	10	0.0069		
TOTAL CAUDAL REQUERIDO					0.138 L/s		

USO	DOTACIÓN*	# VACUNOS	# EQUINOS	# PÓRCINOS	# AVES	CAUDAL (L/s.)	FUENTE
PECUARIO	60 L/animal-día	30				0.021	La Esmeralda
TOTAL CAUDAL REQUERIDO						0.021 L/s	

NOTA: Debido a que no se cuenta con módulos de consumo para tomate bajo invernadero, se toma como referencia el módulo de floricultivos bajo invernadero.

USO	DOTACIÓN	ÁREA (Ha)	TIPO DE CULTIVO	SISTEMA DE RIEGO	DE	EFICIENCIA DE RIEGO (%)	PRODUCCIÓN (Ton.)	CAUDAL (L/s)	FUENTE
RIEGO	0.20 L/seg-Ha	0.95	Tomate Bajo invernadero	GOTEO	X			0.19	La Esmeralda
TOTAL CAUDAL REQUERIDO								0.19 L/s	

\* Módulo de consumo según Resolución 112-2316 del 21 de junio de 2012.

• No se calcula el caudal requerido para el uso piscícola, debido a que para la siembra de 500 truchas que proyecta tener la parte interesada, se requiere un caudal de 1.12 L/s, y teniendo en cuenta que los usos doméstico, Pecuario y Riego demandan un caudal de 0.225 L/s, no es posible otorgar para el uso piscícola, toda vez que el caudal disponible de la Fuente la Esmeralda es de 0.279 L/s.

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

#### 4. CONCLUSIONES

4.1 La fuente denominada "La Esmeralda", cuenta con oferta hídrica para suplir las necesidades de uso Doméstico, Pecuario y Riego del predio, pero no para el uso piscícola. Se encuentra con buena protección en cuanto a vegetación nativa y pastos

4.2 Es factible OTORGAR la concesión de aguas al señor FABER DE JESUS AGUDELO ARANGO, para los usos Doméstico, Pecuario y Riego, en beneficio del predio denominado "La Esperanza" identificado con FMI 017-38728, ubicado en la vereda Chalarcá del municipio de La Unión.

• No se calcula el caudal requerido para el uso piscícola, debido a que para la siembra de 500 truchas que proyecta tener la parte interesada, se requiere un caudal de 1.12 L/s, y teniendo en cuenta que los usos doméstico, Pecuario y Riego demandan un caudal de 0.225 L/s, no es posible otorgar para el uso piscícola, toda vez que el caudal disponible de la Fuente la Esmeralda es de 0.279 L/s.

Vigente desde:

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

F-GJ-179/V.03

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

4.3 El predio presenta afectaciones ambientales por los Acuerdos 250 de 2011, por tener un área de 29.995 m<sup>2</sup> en zona Agroforestal, y por el 251 de 2011, por retiros a Rondas Hídricas, de tal forma que se deben respetar y establecer los retiros estipulados en el P.O.T. municipal.

4.4 La parte interesada deberá implementar una obra de captación y control de caudal en el nacimiento la Esmeralda, que garantice la derivación del caudal asignado, por lo que Comare hace entrega del diseño de la obra a implementar en El Nacimiento.

4.5 La parte interesada deberá implementar tanque de almacenamiento dotado con dispositivo de control de flujo (Flotador) como Medida de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

### 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 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 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 Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, para los fines establecidos por el artículo 159 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1974. El Gobierno Nacional calculará y establecerá las tasas a que haya lugar por el uso de las aguas.

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 120 del Decreto Ley 2811 de 1974 y 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, estableció las condiciones de las obras hidráulicas así:



"Artículo 121. 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. 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 realizadas las consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico con radicado 131-1036 del 06 de junio de 2018, se define el trámite ambiental de solicitud de concesión de aguas, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

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

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO. OTORGAR CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** al señor **FABER DE JESUS AGUDELO ARANGO**, identificado con cédula de ciudadanía número 15.352.553, en beneficio del predio identificado con FMI N° 017-38728, ubicado en el Municipio de la Unión, bajo las siguientes características:

Nombre del predio : Predio		Vereda	FMI: : 017-38728	NA	Coordenadas del predio						
La Esperanza					LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
		Chalarcá			75	20	32.6	05	56	43.5	2480
Punto de captación N°:					1						
Nombre Fuente:		Fuente La Esmeralda	Coordenadas de la Fuente								
			LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		
			75	20	34.3	05	56	46.2	2497		
Usos		Caudal (L/s.)									
1	Doméstico	0.0138									
2	Pecuario	0.021									
3	Riego	0.19									
Total caudal a otorgar de la Fuente 0.225 L/s (caudal de diseño)											
<b>CAUDAL TOTAL A OTORGAR</b>										<b>0.225 L/S</b>	

**Parágrafo.** La presente concesión de aguas tendrá una vigencia de **diez (10) años**, contados a partir de la notificación 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.

**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** al señor **FABER DE JESUS AGUDELO ARANGO**, que deberá cumplir con las siguientes obligaciones en un término de **(60) sesenta días hábiles**, contados a partir de la notificación de la presente actuación:

**1. Para caudales a otorgar menores de 1.0 L/s.** 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, deberá 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 la misma.



2. Deberá implementar en el predio, tanque de almacenamiento dotado con sistema de control de flujo (Flotador) como Medida de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

**ARTÍCULO TERCERO. INFORMAR** al señor **FABER DE JESUS AGUDELO ARANGO**, que deberán cumplir con las siguientes actividades

1. 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.

2. 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.

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

**ARTÍCULO CUARTO. INFORMAR** al interesado que no se calcula el caudal requerido para el uso piscícola, debido a que para la siembra de 500 truchas que proyecta tener la parte interesada, se requiere un caudal de 1.12 L/s, y teniendo en cuenta que los usos doméstico, Pecuario y Riego demandan un caudal de 0.225 L/s, no es posible otorgar para el uso piscícola, toda vez que el caudal disponible de la Fuente la Esmeralda es de 0.279 L/s.

**ARTÍCULO QUINTO. INFORMAR** al beneficiario de la presente Concesión, que el presente permiso 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 Al 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.

**ARTICULO SEXTO. INFORMAR** al interesado que la Corporación declaro en Ordenación de La Cuenca Hidrográfica del Río Arma mediante la Resolución 112-5189 del 30 de Octubre de 2014, en la cual se localiza la actividad para el cual se solicita la presente concesión de aguas.

**ARTICULO SEPTIMO. INFORMAR** al interesado que según el Sistema de Información Geográfico de la Corporación, El predio presenta afectaciones ambientales por el Acuerdo 250 de 2011, por tener un área de 29.995 m<sup>2</sup> en zona Agroforestal, y por el 251 de 2011, por retiros a Rondas Hídricas, de tal forma que se deben respetar y establecer los retiros estipulados en el P.O.T. municipal.

**ARTICULO OCTAVO. ADVERTIR** a la parte interesada 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.

**ARTÍCULO NOVENO.** 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.



**ARTICULO DECIMO.** Son causales de caducidad las contempladas en el artículo 62 del Decreto – Ley 2811 de 1974 y el Decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO UNDECIMO.** El titular de la presente concesión de aguas 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 al establecido al Decreto 1076 de 2015.

**Parágrafo.** Si dentro de los primeros seis meses de otorgado el permiso no se encuentran haciendo uso parcial o total de la concesión, deberá informar a Comare 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 realizara 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 DECIMOSEGUNDO.** 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 DECIMOTERCERO.** 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 acciones penales o civiles a que haya lugar.

**Parágrafo.** CORNARE se reserva el derecho de hacer control y seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente permiso ambiental.

**ARTÍCULO DECIMOCUARTO.** NOTIFICAR personalmente el contenido del presente acto administrativo al señor OSCAR AGUDELO ARANGO, quien obra en calidad de autorizado del señor FABER DE JESUS AGUDELO, 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 en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

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

Dada en el Municipio de Rionegro

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO  
Directora Regional Valles de San Nicolás

**Expediente: 05.400.02.30195.**

Proceso: Trámite Ambiental.

Asunto: Concesión de Aguas (Superficiales).

Proyectó: Juan D. Urrego.

Revisó: Abogada Piedad Úsuga.

Técnico: Meurtcio Aguirre – Juan Diego Álvarez

Fecha: 12/06/2018

**ANEXOS:** Obra de Captación y control de caudal.

Vigente desde:

Ruta: [www.comare.gov.co/saj/Apoyo/GestiónJurídica/Anexos](http://www.comare.gov.co/saj/Apoyo/GestiónJurídica/Anexos)

F-GJ-179/V.03

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



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

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

Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29, [www.comare.gov.co](http://www.comare.gov.co), E-mail: [cliente@comare.gov.co](mailto:cliente@comare.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 O'ivos: 546 30 99,

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



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

INTERESADO: FABER DE JESUS AGUDELO ARANGO

EXPEDIENTE: 05.400.02.30195

CAUDAL: 0.2250 L/seg.

FUENTE: LA ESMERALDA

MUNICIPIO: LAUNIÓN

VEREDA: CHALARCA

**CALCULOS**

COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd): 0.82

AREA DEL ORIFICIO (Ao):

0.0002602 m<sup>2</sup>

DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø): 18.20 mm

CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):

5.7 cm

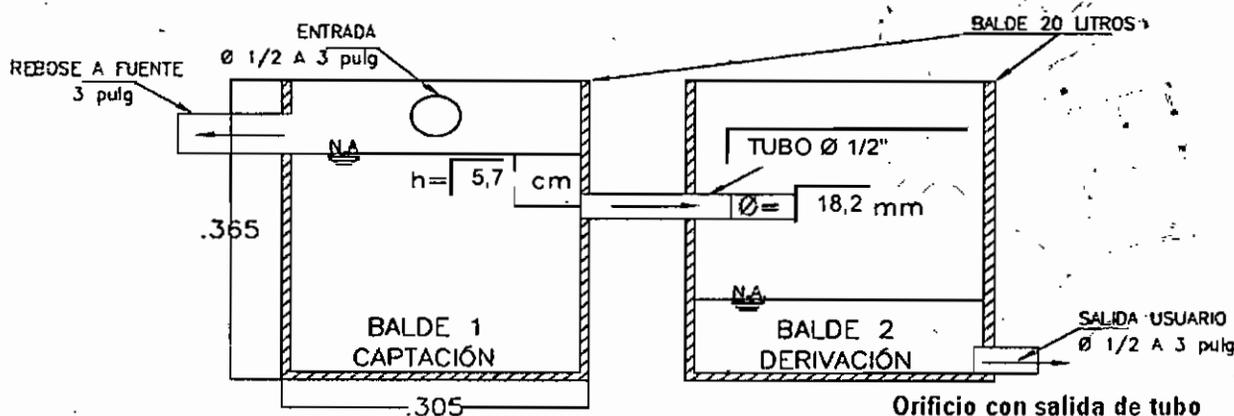
TUBO Ø 1/2" pulg

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

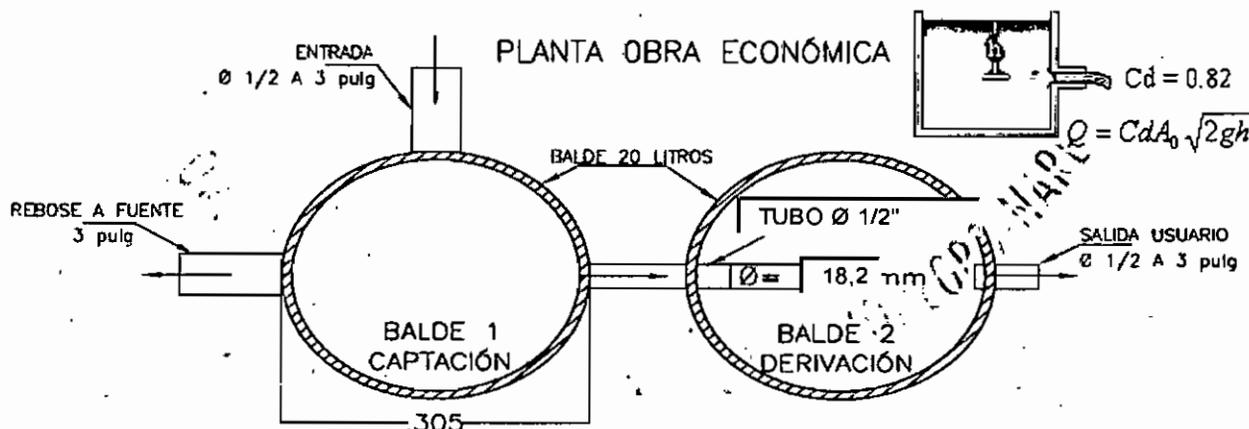
**RECOMENDACIONES**

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 (Baldes) 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 1/2".

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, E-mail: 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.

