



CORNARE	Número de Expediente: 056070230447	
NÚMERO RADICADO:	131-0909-2018	
Sede o Regional:	Regional Valles de San Nicolás	
Tipo de documento:	ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AM...	
Fecha: 10/08/2018	Hora: 09:36:46.7...	Folios: 5

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° 131-0522 del 25 de mayo del 2018, esta Corporación dio inicio al trámite ambiental de **CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES** presentado por la señora **BEATRIZ ELENA SUAZA ROMAN**, identificada con cédula de ciudadanía número 39.185.397, en calidad de propietaria para uso **DOMESTICO**, en beneficio del predio identificado con FMI N° 017-30712, ubicado en la vereda Llanadas del municipio de El Retiro.

Que el aviso fue fijado en la Alcaldía del municipio de El Retiro y en la Regional Valles de San Nicolás, entre los días 05 al 26 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 26 de junio de 2018 y con el fin de conceptuar sobre la concesión de aguas, se genera el Informe Técnico con radicado N° 131-1471 del 26 de julio del 2018, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones:

3. OBSERVACIONES

3.1 El día 26 de Junio de 2018, se realizó visita en compañía del señor Reinaldo Castañeda (Representante parte interesada) y Mauricio Aguirre, Alba Lucia Calderón (Funcionarios Cornare). Durante la visita no se presentó oposición alguna al trámite.

3.2 Al predio se accede tomando la vía La Ceja El Retiro, a la altura de los tanques de almacenamiento del acueducto La Ceja, ingresando unos 800 mts y al final de la vía se encuentra el predio de interés.

3.3 Según el Sistema de Información Geográfico de Cornare, el predio tiene un área de 10.000 m² y según el FMI se reporta un área de 2.229 m² pertenece a la vereda Llanadas (Lejos del Nido) del municipio de El Retiro.

3.4 En Concordancia con el POT y los acuerdos Corporativos. Según el Sistema de Información Geográfico de Cornare, El predio presenta afectaciones por el Acuerdo 251 de 2011 por retiros a la Ronda hídrica, por lo tanto deben respetarse los retiros a fuentes estipulados en el P.O.T municipal. El predio también presenta afectaciones ambientales tales por el Acuerdo 250 del 2011, "Por el cual se establecen determinantes ambientales para efectos de la ordenación del territorio en la subregión de Valles de San Nicolás, integrada por los municipios de El Carmen de Viboral, El Retiro, El Santuario, Guarne, La Ceja, La Unión, Manilla, Rionegro y San Vicente, en el Oriente del Departamento de Antioquia".

- En concordancia a dicho acuerdo se debe respetar un área para Zona agroforestal de 534 m². Según ello se permiten los siguientes usos:

USOS DEL SUELO EN ZONAS AGROFORESTALES:

Estas tierras deben ser utilizadas principalmente, bajo sistemas combinados donde se mezclen actividades agrícolas y/o ganaderas con usos forestales en arreglos tanto espaciales como temporales.

Vigente desde:

Ruta: www.cornare.gov.co/sitio/Anexo1/GestionJuridicalAnoxos

F-GJ-179/V.03

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

909

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 Volles de San Nicolás Ext: 401-461, Páromo: Ext 532, Aguos Ext: 502 Bosques: 834 85 83,
Porce Nus: 866 01 26, Tecnoporque los Olivos: 546 30 99,
CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.

En estas áreas se permitirá el establecimiento de plantaciones con fines comerciales, así como el aprovechamiento de plantaciones forestales comerciales debidamente registradas, para lo cual se deberá garantizar la renovación permanente de la plantación o cobertura boscosa, según el proyecto. La densidad máxima de vivienda será de una (1) vivienda por hectárea y deberá garantizarse el 80% del área en cobertura boscosa.

Los Planes de Ordenamiento Territorial podrán autorizar que los predios inferiores a una hectárea hoy existentes, puedan tramitar licencia de construcción para una vivienda, cumpliendo con las normas urbanísticas definidas en dicho Plan o en las normas que las complementen o desarrollen.

- Agroforestal 672M2.
- Protección 1557m2

3.5 La parte interesada solicita mediante formulario la concesión de aguas superficiales para uso Doméstico sin reporte de número de personas, pero el día de la visita, la parte interesada manifestó que se requiere para uso doméstico de una vivienda de diez (10) personas permanentes y diez (10) personas transitorias, para lo cual desea legalizar la concesión de aguas de la fuente Arroyo Ballen, que se encuentra ubicada en predio de la Familia Ballen, se tiene buena vegetación nativa.

- El predio cuenta con una vivienda prados y jardines.
- 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.
- En el predio de interés se cuenta con tanque de almacenamiento con sus respectivos dispositivos de control.

3.6 Según información aportada por el acompañante a la visita técnica de la fuente denominada El Silencio 2 se beneficia la parte interesada, Rocio Suaza (Concesión en trámite), Rubiela Suaza (Concesión en trámite), Dolly Suaza (Concesión en trámite), Orlando Suaza (Concesión en trámite), el señor Gerardo Tobón Maya y César de quien no se tienen más datos, los cuales no registran en la base de datos de la corporación.

3.7 Se realizó aforo volumétrico de la fuente el Silencio 2, en época lluviosa, el cual arrojó un caudal de 1.007 L/s, teniendo en cuenta el caudal ecológico que debe ser del 25%, el caudal disponible corresponde a 0,75 L/s.

3.8 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	El Silencio 2	26/06/2018	Volumétrico	1.007	0.75
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 realizó aforo volumétrico de la fuente el Silencio 2, tomando toda su oferta hídrica. El estado del tiempo es época lluviosa, con lluvias frecuentes de media intensidad.					
Descripción breve del estado de la protección de la fuente y nacimiento (cobertura vegetal, usos del suelo, procesos erosivos): La fuente El Silencio 2 se encuentra bien protegido con vegetación nativa y pastos.					

a) Obras para el aprovechamiento del agua: La parte interesada tiene una obra tipo artesanal de la cual sale un tubo de 6" que pasa a una acequia la cual abastece metros abajo un tanque de almacenamiento en concreto del cual se derivan dos mangueras de 3/4".

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: <u>NA</u> <u>XNA</u>	Desarenador: <u>NA</u> Estado: Bueno /Regular/Malo	PTAP: _____	Red Distribución: <u>NA</u>	Sistema de almacenamiento: Estado: Regular : X Malo: Control de Flujo: SI
	TIPO CAPTACIÓN					
		Otras (Cual?)	Artesanal			
	Área captación (Ha)	3.98 Ha.				
	Macromedición	SI _____	NO <u>x</u> _____			
	Estado Captación	Bueno: <u>X</u> _____	Regular: <u>X</u> _____	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 uso doméstico, pecuario y riego con base en los módulos de consumo adoptados por Cornare mediante Resolución 112-2316 de junio 21 de 2012.

USO	DOTACIÓN*	# VIVIENDAS	# PERSONAS		CAUDAL (L/s.)	APROVECHAMIENTO DIAS/MES	FUENTE
DOMÉSTICO	120 L/hab-día	1	Transitorios	Permanentes			El Silencio 2
				10	0,013	30	
	60 L/hab-día		10		0,007	30	
TOTAL CAUDAL REQUERIDO					0,02 L/seg.		

* Módulo de consumo según resolución vigente de Cornare.

3.9 Sujeto del cobro de la tasa por uso: **Si**

4. CONCLUSIONES

4.1 La fuente denominada El Silencio 2 cuenta con oferta hídrica suficiente para suplir las necesidades domésticas del predio y se encuentran bien protegido con vegetación nativa y pastos.

4.2 Es factible Otorgar la concesión de aguas superficiales a la señora Beatriz Elena Suaza Román, identificada con cedula de ciudadanía N° 39185.397 en beneficio del predio identificado con FMI 017-30712, ubicado en la Vereda Llanadas (Lejos del Nido) en el municipio de El Retiro.

4.3 La parte interesada deberá implementar una obra de captación y control de caudal que garantice la derivación del caudal asignado.

4.4 El predio presenta afectaciones ambientales por el Acuerdo 250 de 2011 por tener un área de 672 m² en Zona Agroforestal y también tiene en Protección un área de 1557 m² por lo tanto se deben respetar los usos para dicha zona. La actividad desarrollada en el predio es compatible con los usos del suelo establecidos para esa zona

Vigente desde:

Ruta: www.cornare.gov.co/sij/Apoyo/GestiónJurídica/Anexos

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 Antioquío. Nit: 8909851383

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, Tecnoporque los Olivos: 546 30 99,

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

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 el artículo 2.2.3.2.7.1 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 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 1.974. El Gobierno Nacional calculará y establecerá las tasas a que haya lugar por el uso de las aguas."

Que el Decreto Ley 2811 de 1974, establece 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 131-1471 del 26 de julio de 2018, se define el trámite ambiental de solicitud de concesión de aguas superficiales, 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 a la señora **BEATRIZ ELENA SUAZA ROMAN**, identificada con cédula de ciudadanía número 39.185.397, para uso **DOMÉSTICO**, en beneficio del predio identificado con FMI N° 017-30712, ubicado en la vereda Llanadas del Municipio de el Retiro, bajo las siguientes características:

Nombre del predio o centro poblado:	Vereda Llanadas	FMI: 017-30712	Coordenadas del predio				
			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z
			-75° 27'	36	6° 1'	23	-2356
Punto de captación N°:						1	
Fuente Cornare:	Fuente El Silencio 2		Coordenadas de la Fuente				
			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z
			-75° 27'	25,4"	6° 01'	26.9"	2403
Usos						Caudal	
Domestico						0,02 L/s	
Caudal total						0,02 L/s	

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** a la señora **BEATRIZ ELENA SUAZA ROMAN**, 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. La parte interesada deberá implementar los diseños de las obras de captación y control de pequeños caudales en la fuente denominada "El Silencio 2", entregado por Cornare e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo. En su defecto, deberán 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 las mismas.

1.1 Se sugiere a la parte interesada que, en asocio con los demás usuarios de la fuente de interés, construyan una obra de captación y control conjunta, para lo cual deberán solicitar a la corporación la modificación del diseño de la obra que se le está suministrando con este trámite una vez los demás usuarios legalicen la concesión de aguas.

ARTÍCULO TERCERO. INFORMAR a la señora **BEATRIZ ELENA SUAZA ROMAN**, que deberá 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

Vigente desde:

Ruta: www.cornare.gov.co/si/Asesor/GestiónJurídica/Anexos

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, E-mail: cliente@cornare.gov.co
 Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguos Ext: 502 Bosques: 834 85 83,
 Parce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99,
 CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.

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 sobrantés 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 a la beneficiaria 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.

ARTÍCULO QUINTO. INFORMAR que la Corporación Aprobó El Plan De Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica del Río Negro a través de la Resolución 112-7296 de diciembre 21 de 2017, en la cual se localiza la actividad para el cual se otorga la presente concesión de aguas.

ARTICULO SÉXTO. ADVERTIR que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Negro, priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes, o establecidas en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo plan de ordenación y manejo.

Parágrafo. El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro, 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 SEPTIMO. 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 OCTAVO. Son causales de caducidad las contempladas en el artículo 62 del Decreto – Ley 2811 de 1974 y el Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO NOVENO. La 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 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 realizara agotando el procedimiento establecido en la norma, la cual determina que esté se efectúa teniendo en cuenta el caudal asignado en el acto administrativo.

ARTÍCULO DECIMO. 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 DECIMOPRIMERO. 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 DECIMOSEGUNDO. NOTIFICAR personalmente el contenido del presente acto administrativo a la señora **BEATRIZ ELENA SUAZA ROMAN**. 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 DECIMOTERCERO. 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 DECIMOCUARTO. 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.

Dada en el Municipio de Rionegro

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO
Directora Regional Valles de San Nicolás

Expediente: 05.597.02.30447

Proceso: Trámite Ambiental.

Asunto: Concesión de Aguas (Superficiales).

Proyectó: Juan D. Urrego.

Revisó: Abogada Piedad Úsuga.

Técnico: Mauricio Aguirre.

Fecha: 01/08/2018

ANEXOS: Diseño Obra de Control de Caudal.

APROBACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL RIONEGRO-NARE

Vigente desde:

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

F-GJ-179/V.03

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



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

Correa 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, 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.

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

INTERESADO: BEATRIZ ELENA SUAZA ROMAN		EXPEDIENTE: 056070230447
CAUDAL:	0,020 L/seg	FUENTE: El Silencio 2
MUNICIPIO	El Retiro	VEREDA: Llanadas (Lejos del nido)

CALCULOS

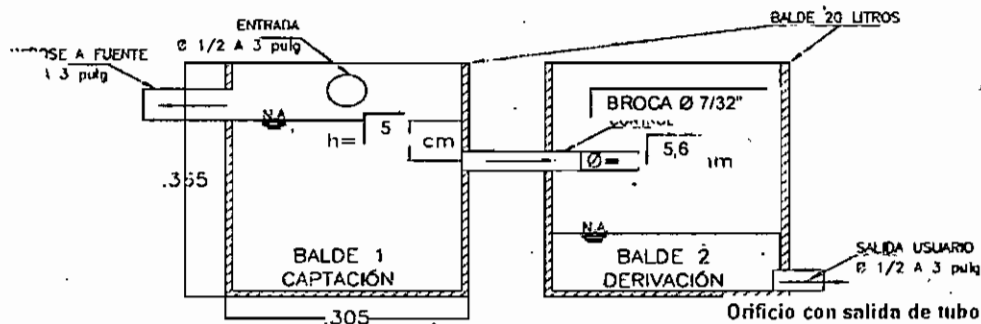
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (Ao):	0,000025 m ²
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	5,60 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	5,0 cm
	BROCA Ø 7/32" pulg		

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

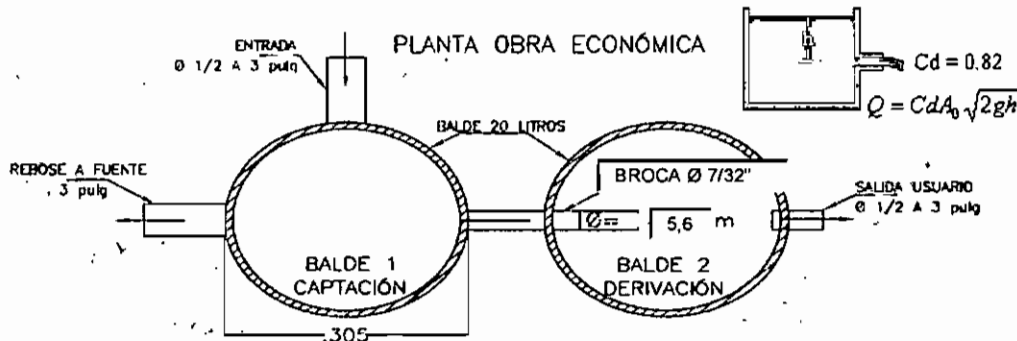
RECOMENDACIONES

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