

CORNARE	
NÚMERO RADICADO:	131-0151-2018
Sede o Regional:	Regional Valles de San Nicolás
Tipo de documento:	ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AMBIEN
Fecha:	15/02/2018 Hora: 10:13:29.74... Folios:

RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES 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 Y NARE, CORNARE. En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

CONSIDERANDO

Antecedentes:

1. Que mediante Auto 131-0802 del 20 de septiembre del 2017, esta Corporación dio inicio al trámite ambiental de **CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES** presentado por la señora **LILIANA GOMEZ VILLA** identificada con cedula de ciudadanía número 43.154.102, en calidad de propietaria para uso doméstico en beneficio del predio identificado con FMI 017-24915 ubicado en el Municipio de La Ceja.

2. Que en atención al Informe Técnico 131-2200 del 25 octubre de 2017, acogido mediante Resolución 131-1047 del 18 de noviembre de 2017, notificada de manera electrónica el día 21 de noviembre de 2017, la Corporación suspendió el trámite ambiental de Concesión de Aguas Superficiales, solicitado por la señora **LILIANA GOMEZ VILLA**, hasta tanto Planeación Municipal emitiera concepto técnico donde se especificará el área real del predio, sus afectaciones ambientales y el área afectada en m² y las densidades de ocupación, sus usos para esta zona en concordancia con el P.O.T Municipal, los retiros establecidos a las fuentes de agua y si la actividad a desarrollar es permitida y mediante oficio 131-1240 del 27 de octubre de 2017, la Corporación solicitó a la Oficina de Planeación Municipal el concepto de Uso de Suelo.

2.1 Que mediante radicado 112-4093 del 06 de diciembre de 2017, La Alcaldía Municipal de La Ceja a través de la Secretaría de Planeación, allega la información solicitada sobre los usos del suelo, con el fin de dar continuidad al trámite ambiental.

3. La Corporación a través de su grupo técnico evaluó la información presentada, con el fin de conceptuar sobre la concesión de aguas, se genera el Informe Técnico 131-0175 del 07 de febrero de 2018, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones:

3. OBSERVACIONES

3.1 *En atención a la solicitud inicial para el trámite de concesión de aguas mediante radicado No 131-7015 del 12 de septiembre de 2017, se realizó visita el día 9 de octubre de 2017; producto de la cual se solicitó a Planeación Municipal de La Ceja, Certificado de Usos del Suelo, con el cual se conceptuara en el presente informe técnico.*

3.2 *Al predio se accede por la vía Rionegro – La Ceja, se entra hacia la vereda Santa Teresa y se llega a la escuela (Santa Teresa), luego se sube y se encuentra una "Y", se toma el camino de la izquierda y se encuentra con unos tanques del acueducto, se sigue el camino por aproximadamente 100 m y allí se encuentra el predio de interés.*

3.3 *La Secretaria de Planeación, allego Informativo de Usos del Suelo No 201-2017, donde informa, que el predio tiene un área de 2.027 M2, de propiedad de la Liliana Villa Gómez, identificado con Matricula No 017-24915 codificada catastralmente No 02-01-04-420, ubicado en la vereda San Nicolás, parcelación Mirador de la Ceja del Municipio de La Ceja.*

Uso Principal: Parcelación - vivienda campestre

Uso Complementario: Vivienda campesina aislada (no en parcelación existente)

Uso Prohibido: Porcícola - avícolas, grill, bares, cantinas.

Concepto: El predio está ubicado en la parcelación Mirador de La Ceja, la cual se aprobó con la Licencia 179 de 1996.

NORMAS ESPECÍFICAS PARA EL SUELO DE PARCELACION:

Área mínima: 2.000 M2

Densidad: 5 viviendas por hectárea.

Índice de Ocupación: 40%

Retiros a construcciones a fuentes de agua: 10m

Retiros a Linderos: 5.m

Nota: El predio tiene inconvenientes para cumplir los retiros de quebrada y linderos, se debe realizar un replanteo del perímetro del lote para verificar con más precisión dichos retiros.

El predio no tiene acceso, no hicieron la apertura de la vía para este y otros dos predios más.

3.4 En concordancia con el POT y los acuerdos corporativos: NA.

3.5 La concesión de aguas se solicitó mediante el formulario para uso doméstico de 4 personas permanentes, pero el día de la visita la parte interesada manifestó que se requiere para 6 personas permanentes. Para lo cual desea legalizar la concesión de aguas de la fuente Mirador de La Ceja, que discurre por el predio de interés, esta cuenta con protección de pastos bajos en el lote y en la parte alta cuenta con buena protección en cuanto a vegetación nativa.

- El predio no cuenta con sistema de tratamiento para las aguas residuales domésticas consistente en pozo séptico, (se construirá al mismo tiempo que la vivienda).
- El predio no se encuentra conectado al servicio de acueducto veredal, la fuente de interés es el único abasto de agua.

3.6 Según la base de datos de la Corporación los usuarios de la fuente son los siguientes:

USUARIO	EXPEDIENTE	RESOLUCIÓN	CAUDAL
Juan Carlos Pérez Soto	053760220678	131-0125 de febrero 27 de 2015. Vigente hasta el 06/03/2025	0.008L/s
Gabriel Ángel Álvarez Rúa	053760202184	131-0125 del 05/03/2008. Vigente hasta 09/06/2018	0.03L/s
Ángela María Santa Rodríguez	053760202185	131-0240 del 09/04/2008. Vigente hasta el 14/08/2018	0.015L/s
Samir Gregorio Bolaños	053760219144	131-0399 del 05/07/2014. Vigente hasta el 11/07/2024	0.007L/s
Johana Gómez Rúa	053760223594	131-0270 del 13 de abril de 2016, vigente hasta el 13 /04/2016	0.011 L/s
Silvia Eugenia López Gómez	053760224983	131-0686 del 1/09/2016. vigente hasta el 7/09/2026	0.007 L/s
Sol María Ramírez Cardona y Giovanni Alberto Rossini	053760227812	131-0634 del 15 de agosto de 2017	0.007 L/s
Caudal Total Otorgado		0.085 L/s	

- Se realizó aforo volumétrico de la fuente denominada Mirador de La Ceja, en el predio de la parte interesada, donde se proyecta captar el recurso hídrico, el cual arrojó un caudal de 3.786 L/seg, donde se debe respetar un caudal ecológico correspondiente al 25%, por lo tanto, queda un caudal de 2.839 L/seg.

3.7 Datos específicos para el análisis de la concesión:

Vigente desde:

a) **Fuentes de Abastecimiento:**

Para fuentes de abastecimiento superficial o de aguas lluvias:					
TIPO FUENTE	NOMBRE	FECHA AFORO	MÉTODO AFORO	CAUDAL AFORADO (L/s)	CAUDAL DISPONIBLE (L/s)
SUPERFICIAL	Mirador de La Ceja	09/10/2017	Volumétrico	3.786	2.839
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 en predio de la parte interesada. El estado del tiempo es época intermedia.					
Descripción breve del estado de la protección de la fuente y nacimiento (cobertura vegetal, usos del suelo, procesos erosivos): La fuente Mirador de La Ceja, cuenta con protección de pastos bajos en el lote y en la parte alta cuenta con buena protección en cuanto a vegetación nativa.					

b) **Obras para el aprovechamiento del agua:** La parte interesada actualmente no cuenta con ninguna captación, proyecta captarla por sistema de gravedad.

c) **Cálculo del caudal requerido:** Se calcula la demanda con base en los módulos de consumo adoptados por Comare 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	Transitorias	Permanentes			Mirador de La Ceja 0.008
				6	0.008	30	
TOTAL CAUDAL REQUERIDO					0.008 L/seg		

3.8 Sujeto del cobro de la tasa por uso: No

4. CONCLUSIONES

4.1 La fuente Mirador de La Ceja, cuenta con buena oferta hídrica para suplir las necesidades del predio, cuenta con protección de pastos bajos en el lote y en la parte alta cuenta con buena protección en cuanto a vegetación nativa.

4.2 Según el Informativo de Usos del Suelo No 201-2017, emitido por la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, informa que el predio identificado con FMI No 017-24915, El predio está ubicado en la parcelación Mirador de La Ceja, la cual se aprobó con la Licencia 179 de 1996, donde el área minina son 2000 m2, 5 viviendas por hectárea.

Nota: El predio tiene inconvenientes para cumplir los retiros de quebrada y linderos, se debe realizar un replanteo del perímetro del lote para verificar con más precisión dichos retiros. El predio no tiene acceso, no hicieron la apertura de la vía para este y otros dos predios más.

4.3 Es factible **OTORGAR** la concesión de aguas a la señora **LILIANA GOMEZ VILLA**, para el uso doméstico de (1 vivienda que se proyecta construir), en beneficio del predio denominado "LOTE N° 16" identificado con FMI N° 017-24915, ubicado en la vereda San Nicolás del municipio de La Ceja.

4.4 La interesada deberá implementar la obra de captación y control de caudal en la fuente de interés, que garantice la derivación del caudal asignado, por lo que Comare hace entrega del diseño de la obra a implementar en la fuente "Mirador de la Ceja".

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

4.6 El otorgamiento de este permiso no obvia el trámite de los permisos correspondientes ante Planeación Municipal.

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Ruta: www.cornare.gov.co/sqi / Apoyar Gestión Jurídica Anexos

F-GJ-179V.03

01 Feb 18

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 Ex: 502 Bosque: 834 85 83

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque Las Olivas: 545 30 99

CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefonos: 0541 536 20 40 - 280



CONSIDERACIONES JURIDICAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. OTORGAR CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES a la señora **LILIANA GOMEZ VILLA** identificada con cedula de ciudadanía número 43.154.102, en beneficio del predio identificado con FMI 017-24915 ubicado en el municipio de La Ceja, bajo las siguientes características:

			Coordenadas del predio						
			LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y Z			
Lote No 6	Vereda San Nicolás	FMI: 017-24915	075°	26'	15.7"	06°	02'	09.0"	2.211
Punto de captación N°: 1							1		
			Coordenadas de la Fuente						
			LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y Z			
Nombre Fuente:	Mirador de la Ceja		075°	26'	17.1"	06°	02'	08.4"	2.213
Usos							Caudal (L/s.)		
1	DOMESTICO		0.008						
Total caudal a otorgar de la Fuente 0.008 L/seg (caudal de diseño)									
CAUDAL TOTAL A OTORGAR							0.008 L/seg		

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 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 **LILIANA GOMEZ VILLA**, que deberá cumplir con las siguientes obligaciones en un término de **60 días hábiles**, contados a partir de la notificación de la presente actuación:

1. Para caudales a otorgar menores de 1.0 L/s. La interesada deberá implementar el diseño de la obra de captación y control de pequeños caudales en la fuente "Mirador de La Ceja", 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 el diseño de la misma.

2. Implementar en su predio un tanque de almacenamiento dotado con dispositivo de control de flujo (flotador), como medida de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

3. 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 TERCERO. INFORMAR a la señora **LILIANA GOMEZ VILLA**, 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 región. Además se deben establecer los retiros reglamentarios según lo estipulado en el POT Municipal.

2. 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.

3. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos Corporativos y del POT Municipal, ya que el presente acto no constituye ninguna autorización.

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

ARTÍCULO QUINTO. 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 SEXTO. INFORMAR a la parte interesada que según el Informativo de Usos del Suelo No 201-2017, emitido por la Secretaria de Planeación y Obras Públicas, informa que el predio identificado con FMI No 017-24915, está ubicado en la parcelación Mirador de La Ceja, la cual se aprobó con la Licencia 179 de 1996, donde el área minina son 2000 m2, 5 viviendas por hectárea.

Parágrafo 1. Para que el predio pueda cumplir los retiros de quebrada y linderos, se debe realizar un replanteo del perímetro del lote para verificar con más precisión dichos retiros. El predio no tiene acceso, no hicieron la apertura de la vía para este y otros dos predios más.

Parágrafo 2. Que el otorgamiento de este permiso no obvia el trámite de los permisos correspondientes ante Planeación Municipal.

ARTÍCULO SEPTIMO. 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 OCTAVO. ADVERTIR a la interesada 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 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 DECIMOPRIMERO. La titular de la presente concesión de aguas deberá 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 en el 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 este se efectúa teniendo en cuenta el caudal asignado en el acto administrativo.

Vigente desde:

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

01-Feb-18

F-GJ-179/V.03



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 conteridas 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

ARTÍCULO DECIMOCUARTO. NOTIFICAR personalmente la presente decisión a la señora **LILIANA GOMEZ VILLA.** 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, 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: 05.376.02.28654

Proceso: Trámite Ambiental.

Asunto: Concesión de Aguas (Superficiales)

Proyectó: Juan D. Urrego.

Revisó: P. Úsuga.

Técnico: Sandra Vallejo.

Fecha: 09/02/2018

ANEXOS: Diseño Obra de Captación.

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Ruta: www.cornare.gov.co/sqi Apoyar Gestión Judicial Anexos

F-GJ-179/V.03

01 Feb 18



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 Ex: 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: LILIANA GOMEZ VILLA		EXPEDIENTE: 05,376,02,28654	
CAUDAL:	0,008 L/seg	FUENTE: MIRADOR DE LA CEJA	
MUNICIPIO:	LA CEJA	VEREDA: SAN NICOLAS	

CALCULOS

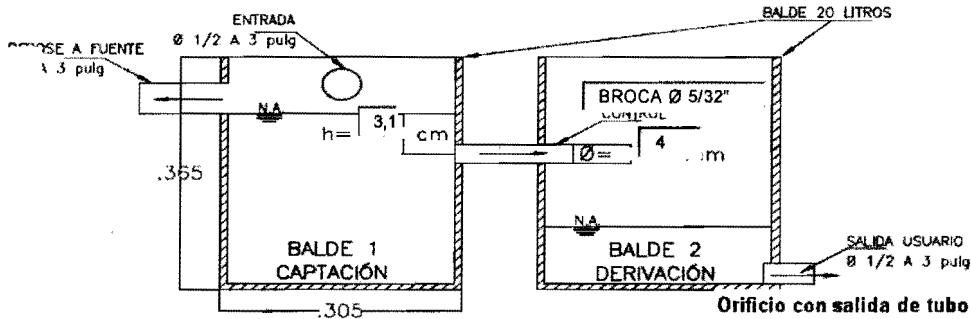
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd): 0,82 AREA DEL ORIFICIO (Ao): 0,000013 m²
 DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø): 4,00 mm CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h): 3,1 cm
 BROCA Ø 5/32" pulg

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

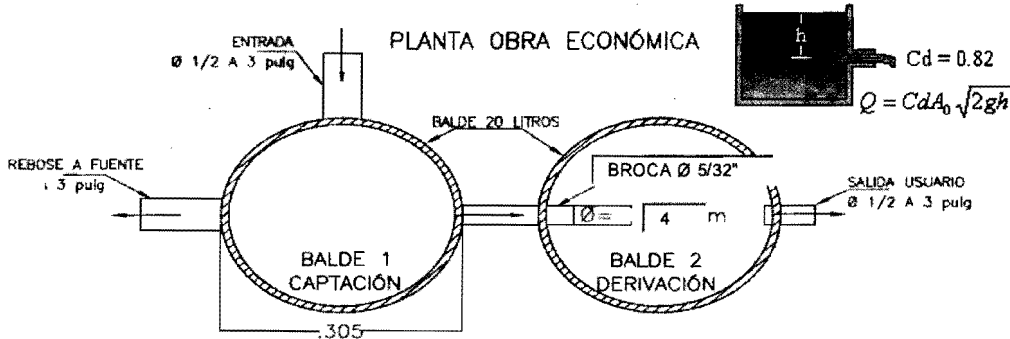
RECOMENDACIONES

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

INSTALAR TUBERIA DE 1/2" y tapon de 1/2", perforar este con Broca de 5/32"