



CORNARE	Número de Expediente: 056070203368
NÚMERO RADICADO:	<b>131-1334-2018</b>
Sede o Regional:	Regional Valle de San Nicolás
Tipo de documento:	ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AM...
Fecha: 03/12/2018	Hora: 08:06:34.7... Folios: 5

## RESOLUCION No.

### POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UNA CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES O SUBTERRANEAS Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES

El Director regional Valles de San Nicolás LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO-NARE "CORNARE", en uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

### CONSIDERANDO

Que mediante Auto N° con radicado 131-0943 del 13 de septiembre de 2018, se dio inicio al trámite de **RENOVACION DE CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES** presentada por la sociedad **AGROPECUARIA JAIGLO S.A**, con Nit N° 811.034.699-6, a través de su representante legal la Señora **GLORIA ELENA ECHAVARRIA VELEZ**, identificada con cédula de ciudadanía número 43.014.952, para uso **DOMESTICO, PECUARIO y RIEGO**, mediante radicado 131-7109 del 05 de septiembre de 2018, en beneficio del predio identificado con Folio de Matricula Inmobiliaria N° 017-20186, ubicado en la vereda La Luz del municipio de El Retiro

Que se fijó el aviso, en la Alcaldía del Municipio de El Retiro y en la Regional Valles de San Nicolás de La Corporación, entre los días 20 de agosto y 05 de octubre de 2018

Que no se presentó oposición en el momento de practicarse la visita ocular 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 05 de octubre 2018 y con el fin de conceptuar sobre la concesión de aguas, se genera el Informe Técnico con Radicado N° 131-2192 del 06 de noviembre de 2018, dentro del cual se formularon unas observaciones las cuales son parte integral de la presente actuación administrativa y, en donde se concluyó lo siguiente:

### 3. OBSERVACIONES

- 3.1 *"Se realizó visita de inspección al predio de interés en compañía de los señores Victor Alfonso Villegas y Sebastián Gómez Londoño (Administrador), delegado por la parte interesada para la visita técnica. En la visita no se presentó oposición alguna al trámite.*
- 3.2 *Al predio se accede por el municipio vía al municipio de El Retiro, tomando la vereda Puente Peláez, se recorren aproximadamente seis kilómetros en carro hasta llegar a un letrero que dice La Luz- Nazareth, toma la vía hacia la derecha, se hace un recorrido de 8 kilómetros hasta la escuela Fabriciano Botero (La Luz), se continúa hasta la primera portería donde hay una puerta de hierro, ubicada sobre la margen izquierda, predio de interés para este trámite. se ingresa a la izquierda, vía de acceso al predio.*
- 3.3 *El predio identificado con FMI 017-20186 pertenece a la vereda La Luz y reporta un área de 442.193 m<sup>2</sup> y según el Sistema de Información Geográfico de Cornare tiene un área de 371.809,30 m<sup>2</sup>. En el predio se tienen implementadas tres (3) viviendas, un cultivo de aguacate (2500 árboles), prados, jardines y árboles frutales en un área de 1Ha, 12 vacunos, 3 equinos y un lago Ornamental.*

*El predio de interés contaba con concesión de aguas, otorgada mediante Resolución 131-0555 de julio 29 de 2008, la cual al momento de la solicitud se encontraba vencida, motivo por el cual la presente solicitud se atiende como una concesión de aguas nueva.*

**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, Párama: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 83,

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

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



3.4 Concordancia con el POT y los acuerdos corporativos. Según el Sistema de Información Geográfico de Cornare, el predio presenta afectaciones ambientales por los Acuerdos 250/2011, por tener áreas en zonas Agroforestal, donde se permiten sistemas combinados donde se mezclen actividades agrícolas y/o ganaderas con usos forestales en arreglos tanto espaciales como temporales, establecimiento de plantaciones con fines comerciales, así como el aprovechamiento de plantaciones forestales comerciales debidamente registradas y la densidad máxima de vivienda es de una (1) vivienda por hectárea y deberá garantizarse el 80% del área en cobertura boscosa y en zonas de Protección: son áreas estratégicas para protección ambiental; donde se permiten únicamente usos y actividades de: reforestación con especies forestales económicas nativas de aplicación en rastrojos bajos, helechales y pastos no manejados, enriquecimiento con especies forestales económicas nativas alternativa con aplicación en bosques primarios degradados, bosques secundarios y rastrojos altos, rehabilitación de áreas degradadas, plantación de árboles individuales, conservación (protección) activa propicio en bosques naturales primarios degradados, bosques secundarios y en rastrojos altos, actividades de investigación, educación e interpretación ambiental que sean compatibles con el objetivo de preservación de los recursos naturales existentes y 251 de 2011 por retiros a Rondas Hídricas, por lo tanto se deben respetar y establecer los retiros a fuentes hídricas, estipulados en el P.O.T Municipal .

3.5 Según el formulario de Único Nacional de solicitud de concesión de aguas superficiales, se solicita para uso doméstico de diez perdonas permanentes y seis transitorias , uso pecuario de 13 animales y riego de cultivo de aguacate en un área de 8.5 Has, pero el día de la visita técnica se informó por parte del acompañante a la visita técnica que se solicita para uso doméstico de tres viviendas implementadas en el predio, para 10 personas permanentes y 12 transitorias, para riego de un cultivo de aguacate donde se tiene 2.500 árboles de aguacate, para uso pecuario de doce (12 ) vacunos y tres (3) equinos . riego de árboles frutales, prados y jardines en un área de 1Ha. y se tiene un lago ornamental , para lo cual se desea legalizar el uso de una fuente denominada " El Salto " o "Las Vigas" que es afluente de la quebrada El Salto , la cual discurre por predio de la sociedad AGROPECUARIA JAIGLO S.A., donde se encuentra bien protegida con vegetación nativa y pastos.

3.6 De la fuente denominada "El Salto" o "Las Vigas" que es afluente de la quebrada El Salto, se informa que solo se benefician los interesados, no se conocen otros usuarios aguas abajo.

Se realizó aforo volumétrico y que arrojó un caudal de 2,857 L/s. Respetando un caudal ecológico correspondiente al 25% se tiene una oferta disponible de 2,14275 L/s.

3.7 Datos específicos para el análisis de la concesión:

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	Fuente "El Salto" o "Las Vigas" afluente de la Quebrada El Salto.	Octubre 05 de 2018	Volumétrico	3,333 L/s	2,49975 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 realizó aforo volumétrico de la fuente El Salto" o "Las Vigas", afluente de la Quebrada El Salto en predio interesado, tomando toda su oferta hídrica. En época intermedia con lluvia de baja intensidad el día de la visita.					
Descripción breve del estado de la protección de la fuente y nacimiento (cobertura vegetal, usos del suelo, procesos erosivos): La fuente denominada "El Salto" o "Las Vigas" afluente de la Quebrada El Salto, cuenta con buena cobertura vegetal consistente en vegetación nativa.					

- a) Obras para el aprovechamiento del agua: El recurso hídrico se capta de la fuente denominada "El Salto", o "Las Vigas" afluente de la Quebrada El Salto de manera artesanal. En un sitio con coordenadas N 5° 59' 27.1" W -75° 30' 52.60" Z: 2014msnm, donde se tiene un represamiento artesanal del que se deriva manguera de 2", hace un recorrido aproximado de 400 metros, hasta un tanque compartido que sirve de desarenador y luego pasa a un tanque de reparto de 200 litros y de aquí sale por manguera de 2" para las diferentes actividades del predio, la captación y los tanques se encuentran en predio interesado.
- Aguas abajo de la fuente "El Salto" o "Las Vigas", se tiene sobre el cauce un lago ornamental y el remanente se conduce a la Q. El Salto

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: <input checked="" type="checkbox"/> x	Desarenador: _____ x Estado: Bueno	PTAP: _____	Red Distribución: <input checked="" type="checkbox"/> X	Sistema de almacenamiento: Si Estado: Bueno Control de Flujo: x
		TIPO CAPTACIÓN				
		Artesanal		x		
	Área captación (Ha)	1.9				
	Macromedición	SI _____		NO <input checked="" type="checkbox"/> X _____		
	Estado Captación	Bueno: _____		Regular: <input checked="" type="checkbox"/> x _____		Malo: _____
	Continuidad del Servicio	SI <input checked="" type="checkbox"/> X _____			NO _____	
Tiene Servidumbre	SI _____			NO _____		

- a) Cálculo del caudal requerido: Se calcula la demanda para los usos requeridos en el predio 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
			Transitorias	Permanentes			
DOMÉSTICO	120 L/habitante-día	3		10	0.014 L/s	30	"El Salto" o "Las Vigas" afluente de la Quebrada El Salto
	60 L/habitante-día		12		0.008 L/s		
TOTAL CAUDAL REQUERIDO					0,022 L/s		

- Módulo de consumo según resolución vigente de Comare

USO	DOTACIÓN*	# VACUNOS	# EQUINOS	# PORCINOS	# AVES	CAUDAL (L/s.)	FUENTE
PECUARIO	60 L/ani-día	12				<b>0.008</b>	"El Salto" o "Las Vigas" afluente de la Quebrada El Salto.
	40 L/ani-día		3			<b>0.001</b>	
TOTAL CAUDAL REQUERIDO						<b>0.009 L/s</b>	

- Módulo de consumo según resolución vigente de Cornare

USO	DOTACIÓN*	ÁREA (Ha)	TIPO DE CULTIVO	SISTEMA DE RIEGO (eliminar las opciones que no apliquen)	EFICIENCIA DE RIEGO (%)	PRODUCCIÓN (Ton.)	CAUDAL (L/s)	FUENTE
Riego	1 L/Árbol/día	2500 árboles	Aguacate	Micro aspersión			0.029	"El Salto" o "Las Vigas" afluente de la Quebrada El Salto.
	0.3L/m <sup>2</sup> -día	10000 m <sup>2</sup>	Frutales, jardines, huerta	Manguera			<b>0.035</b>	
TOTAL CAUDAL REQUERIDO	<b>0,064</b>							

- Módulo de consumo según resolución vigente de Cornare

USO	DOTACIÓN*	CAUDAL (L/s.)	FUENTE
ORNAMENTAL Lago	<b>0.4L/s</b>	<b>0.4</b>	"El Salto" o "Las Vigas" afluente de la Quebrada El Salto.

3.8 Sujeto del cobro de la tasa por uso: Si

#### 4. CONCLUSIONES

- 4.1 "La Fuente "El Salto" o "Las Vigas", afluente de la Quebrada El Salto, tiene oferta suficiente para suplir las necesidades del predio y se encuentra protegida con vegetación nativa.
- 4.2 Es factible **OTORGAR** la concesión de aguas superficiales a la sociedad AGROPECUARIA JAIGLO S.A., con Nit: 811.034.699-6, a través de su representante legal la señora Gloria Elena Echavarría, para uso doméstico, pecuario, riego y ornamental, en beneficio del predio identificado con FMI 017-20186, ubicado en la vereda La Luz del Municipio de El Retiro.
- 4.3 El predio presenta restricciones ambientales por el Acuerdo Corporativo 250 y 251 de 2011 por retiros a rondas hídricas, por lo que se deberán respetar los retiros establecidos en el PBOT.

4.4 La parte interesada deberá implementar la obra de captación y control de caudal con base al caudal otorgado por la Corporación en el presente acto, de forma tal que garanticen la derivación del caudal asignado, por lo que Comare hace entrega del diseño de la obra de control de caudal”.

#### CONSIDERACIONES JURIDICAS:

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que “Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación”.

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.”

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 Decreto Ley 2811 de 1974 en su artículo 122, establece las condiciones de las Obras Hidráulicas así: 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 el artículo 2.2.3.2.8.4 del Decreto 1076 de 2015, establece que: Término para solicitar prórroga. Las concesiones de que trata este capítulo sólo podrán prorrogarse durante el último año del período para el cual se hayan otorgado, salvo razones de conveniencia pública

Que en virtud de lo anterior y hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico, acogiendo lo establecido en el Informe Técnico con Radicado con 131-2192 del 06 de noviembre de 2018, se entra a definir el trámite ambiental relativo a la solicitud de **RENOVACION de la CONCESION DE AGUAS SUPERCIALES**, lo cual se dispondrá en la parte resolutoria 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: RENOVAR CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** a la sociedad **AGROPECUARIA JAIGLO S.A.**, con Nit: 811.034.699-6, a través de su representante legal la Señora **GLORIA ELENA ECHEVARRÍA VÉLEZ**, identificada con cedula de ciudadanía número 32.492.481, bajo las siguientes características:

Nombre del Predio:	Vereda: La Luz	FMI	017-20186	Coordenadas del predio						
				LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
				-075°	25'	17.9"	05°	59'	51.6"	2212
Punto de captación N°:						1				
				Coordenadas de la Fuente						
				LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
				-75°	25'	06.3"	05°	59'	43.3"	2292
Usos						Caudal (L/s.)				
1	Doméstico						0.022			
2	Pecuario						0.009			
3	Riego						0.064			
4	Ornamental						0.4			
Total caudal a otorgar de la Fuente						0.495 L/s (caudal de diseño)				
CAUDAL TOTAL A OTORGAR						0.495 L/s				

**PARAGRAFO:** La vigencia de la presente Concesión de aguas, será de diez (10) años contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, la cual podrá prorrogarse previa solicitud escrita formulada por el interesado 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. INFORMAR** a la parte interesada lo siguiente:

Para caudales a otorgar menores de 1.0 L/s. La parte interesada deberá implementar la obra de captación y control de caudal en La Fuente con base al caudal otorgado por la Corporación en el presente acto, de forma tal que garanticen la derivación del caudal asignado, por lo que Comare hace entrega del diseño de la obra de control de caudal e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo.

**Parágrafo:** La parte interesada deberá implementar en su predio un tanque de almacenamiento dotado con dispositivo de control de flujo como medida de uso eficiente y ahorro del agua

**ARTÍCULO TERCERO: INFORMAR** a la interesada que deberá dar cumplimiento a lo siguiente:

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. Deberá garantizar el tratamiento de las aguas residuales (domésticas) generadas en su predio, antes de disponerla 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. CORNARE se reserva el derecho de hacer Control y Seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental.
5. 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 parte interesada que el predio presenta afectaciones por el Acuerdo Corporativo 250 y 251 de 2011 por retiros a rondas hídricas, debido a lo anterior se deberán respetar los retiros establecidos según el PBOT.

**ARTÍCULO QUINTO. INFORMAR** a la sociedad **AGROPECUARIA JAIGLO S.A.**, a través de su Representante Legal la Señora **GLORIA ELENA ECHEVARRIA VÉLEZ**, 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 para la cual se otorga la presente concesión de aguas.

**ARTICULO SEXTO. 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".

**ARTICULO 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 Decreto -Ley 2811 de 1974 y el Decreto 1076 de 2015.

**ARTICULO NOVENO.** 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 al Decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO DECIMO.** 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 DECIMO PRIMERO. 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 DECIMO SEGUNDO. NOTIFICAR** personalmente el presente acto administrativo a la sociedad **AGROPECUARIA JAIGLO S.A.**, a través de su Representante Legal la Señora **GLORIA ELENA ECHEVARRIA VÉLEZ**, o a quien haga sus veces, a la hora de recibir la notificación. 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.

**ARTICULO DECIMO TERCERO. INDICAR** que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTICULO DECIMO CUARTO. 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 MARTINEZ MORENO.**  
Director Regional Valles de San Nicolás

**Expediente: 056070203368**

Proceso: Trámite Ambiental.

Asunto: Concesión de Aguas.

Proyectó: Leandro Garzón.

Técnico: Lucila Urrego

Fecha: 29 de noviembre de 2018

INTERESADO: AGROPECUARIA JAIGLO S.A.		EXPEDIENTE: 056070203368
CAUDAL:	0,495 L/seg.	FUENTE: "El Salto" o "Las Vigas"
MUNICIPIO:	EL RETIRO	VEREDA: LA LUZ

**CALCULOS**

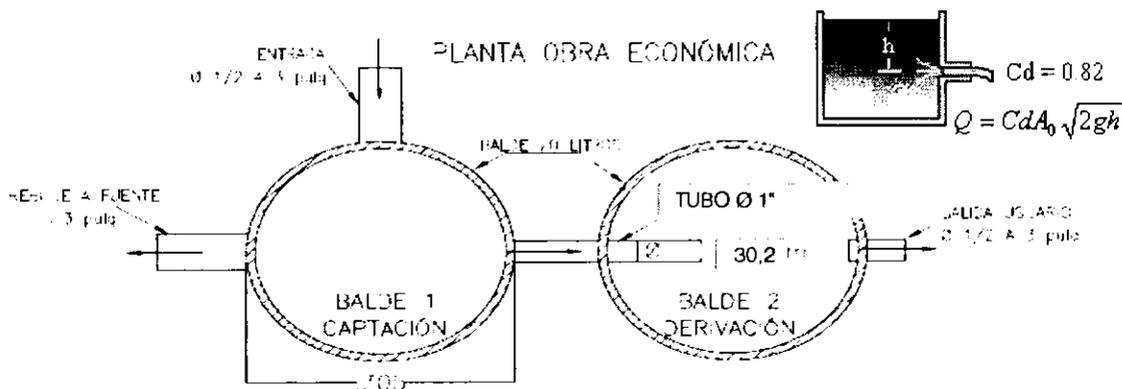
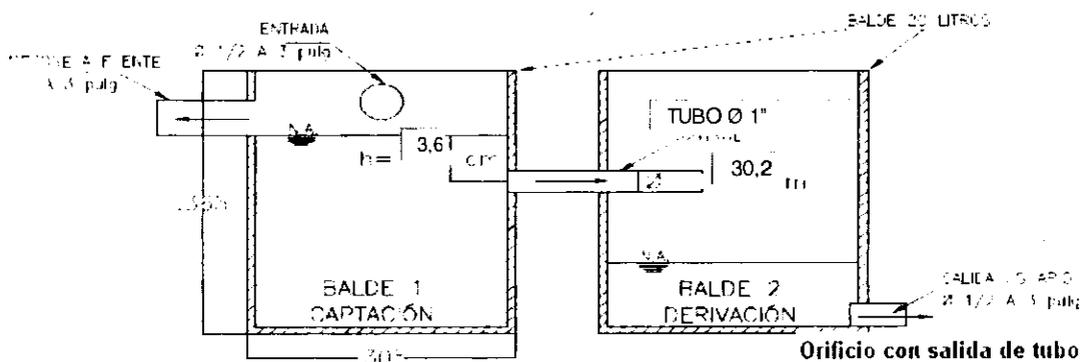
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (Ao):	0,000716 m <sup>2</sup>
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	30,20 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	3,6 cm
	TUBO Ø 1" pulg		

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**



**OBSERVACIONES**

INSTALAR TUBO DE 1" .

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente