



Expediente: **055410247016**
Radicado: **RE-02098-2026**
Sede: **REGIONAL AGUAS**
Dependencia: **DIRECCIÓN REGIONAL AGUAS**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **19/06/2026** Hora: **10:54:45** Folios: **22**



RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

EL DIRECTOR DE LA REGIONAL AGUAS DE 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 AU-01706-2026 del 13 de mayo del 2026, esta Corporación dio inicio al trámite ambiental de **CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES**, solicitada por el señor **MANUEL ALEJANDRO GALEANO RIVERA**, identificado con cedula de ciudadanía número 1.017.173.825, presidente de la sociedad **BIO GS S.A.S**, identificada con Nit 901305020-6, autorizado de los propietarios **JOSE MIGUEL GALEANO MAYO**, identificado con cedula de ciudadanía número 3.541.565 y **MARIA BELEN GALEANO MAYO**, identificado con cedula de ciudadanía número 21.908.738 para uso de riego , a derivarse de la fuente “sin nombre “en beneficio del FMI 018-169115, ubicado en la Vereda Quiquinqira del municipio de El peñol-Antioquia

Que el aviso de que trata el artículo 2.2.3.2.9.4 del Decreto 1076 de 2015, fue fijado en la Alcaldía del municipio de El Peñol, y en la Regional Aguas, entre los días 15 de mayo al 01 de junio del 2026.

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

La Corporación a través de su grupo técnico evaluó la información, realizaron visita técnica el día 04 de junio de 2026, y con el fin de conceptuar sobre la concesión de aguas, se generó el Informe Técnico IT-03551-2026 del 17 de junio del 2026, dentro del cual se observó y concluyo lo siguiente:

“(…)

3.OBSERVACIONES

3.1 En atención a la solicitud de concesión de aguas de aguas, se realizó visita técnica el 4 de junio del 2026 por la funcionaria Elizabeth Moreno Cuesta por parte de Cornare y el señor Manuel Alejandro Galeano Rivera con CC 1017173825, representante legal de Bio Gs S.A.S.

3.2 Se fijó el aviso de ley durante 10 días hábiles en la alcaldía del Municipio El Peñol y en la Regional Aguas, sin que se presentó oposición al trámite en los días de fijación del mismo ni el día de la visita técnica.

3.3 Para llegar al sitio donde se encuentra el predio se toma la vía que de Guatapé conduce al municipio de El Peñol, se ingresa a mano izquierda del restaurante de las delicias de pipe hasta llegar a la vereda Chiquinqira las coordenadas 6°11'24.3"N 75°12'32.9"W

3.4 La concesión de aguas, se solicitó, para uso doméstico y agrícola, la cual cuenta con 2 personas permanentes (trabajadores del predio) y 4 transitorias, cultivo de cannabis. En la visita no se evidencia actividades que puedan generar impactos negativos al medio ambiente, ni a los recursos naturales

Uso
Cultivo de Cannabis: 1Ha (3000 Plántulas)
Domestico: 2 personas permanentes y 4 transitorias

3.5 El recurso hídrico será abastecido de una laguna ornamental denominada “SIN NOMBRE” en las coordenadas -75°12' 31.0"W, 6°11'22.7"N, en el cual se encuentra una tubería de aproximadamente 3” sumergido en la fuente y este es llevado una caja en mampostería (Pila) que contiene una bomba eléctrica de agua y es llevada a un tanque que tiene la función de desarenador



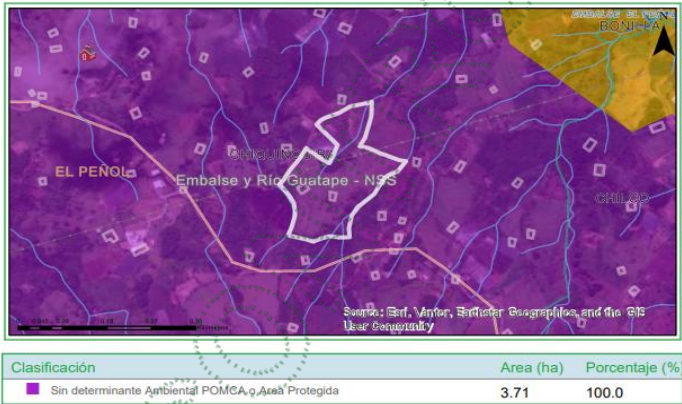
de 1,06 mt de ancho por 1,24 mt de largo con una profundidad de 58 cm, almacenamiento de 1,65 mt de ancho por 1,82 mt de largo con una profundidad de 80 cm y finalmente se distribuye al predio. En el lugar se procedió a recopilar la información necesaria para dar respuesta al trámite.

3.6 La fuente denominada “SIN NOMBRE” se evidencia que es una laguna ornamental y a su alrededor cuenta con poca cobertura vegetal, con pastos bajos, y poco bosque nativo propio de la zona. Se consulto en el Geoportal Corporativa (Caudal Mínimo) dando un caudal de 4.63 l/seg, suficiente para abastecer las necesidades del usuario

3.7 El predio “Sin nombre” tiene un área de 3.71 hectáreas, su topografía en montañas con clima Frío húmedo y frío muy húmedo, con su área sin determinantes ambientales según (SIG Cornare). Cuenta con sistemas séptico y campo de infiltración para el tratamiento de las aguas residuales domésticas.

3.8 En cumplimiento a lo requerido por el Decreto 1090 de junio 28 de 2018, en su Artículo 2.2.3.2.1.1.5, el interesado presenta el programa de uso eficiente y ahorro del agua PUEAA, en el formato F-TA-50 Formulario ahorro uso eficiente agua sect productivo V.05, acogido por el sistema de gestión integral Corporativo, este se evalúa en el F-TA-87 ANEXO EVALUACION PUEAA presentado en formatos F-TA-50 y F-TA-84.V.01.

3.9 Según las determinantes ambientales el predio se encuentra en Embalse y Río Guatapé – NSS, sin determinantes ambientales POMCA o Área Protegida.



3.10 De la fuente abastecedora denominada SIN NOMBRE, solo se abastece el predio identificado con FMI 018-169115 de la sociedad BIO GS S.A.S con Nit 901305020-6, ubicado en la Vereda Chiquinquirá del municipio de El peñol-Antioquia.

3.11 La usuaria allega a la Corporación la siguiente documentación para adelantar el trámite de concesión de aguas:

Formulario único nacional de solicitud de concesión de aguas superficiales
F-TA-50 Formulario ahorro uso eficiente agua sect productivo V.05
Certificado de Tradición y Libertad
Pago de la factura

3.12 Sobre la fuente de agua de interés no se identifican otros usuarios con concesión de aguas legalizadas o ilegales.

3.13 Dado de que no fue posible el aforo en la fuente de hídrica para la concesión de aguas, se tomar los datos consignados en el Geoportal Corporativo caudales de reparto

3.14 El área de captación de la fuente se calcula utilizando el Geoportal interno de la Corporación, utilizando dos (2) variables: Distancias aguas abajo de 90 metros y radio de reubicación de 60 metros donde se implementó el método Cenicafé, dando un área de 2.2 Ha.

3.15 La parte interesada en la solicitud del trámite allegó a la Corporación el PUEAA, como lo estipula el Decreto No 1090 del 28 de junio del 2018, en su Artículo 2.2.3.2.1.1.5, “Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible,

en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y se dictan otras disposiciones”, relacionando en él la información de localización de la fuente de abastecimiento y tipo de uso, la determinación de los consumos y las pérdidas, así como el cronograma de actividades a realizar en pro del uso eficiente y ahorro del agua con su respectiva inversión

3.16 Datos específicos para el análisis de la concesión:

a) Fuentes de Abastecimiento:

NOMBRE DE LA FUENTE	FECHA AFORO	MÉTODO AFORO	CAUDAL AFORADO (L/s)	CAUDAL DISPONIBLE (L/s)
SIN NOMBRE	4/06/2026	Caudal mínimo disponible para reparto geoportal corporativo	6.08 L/s	4.63 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 tomaron coordenadas del punto exacto de captación la temporada es de verano con lluvias ligeras, la última lluvia se presentó un día antes de la visita				
Descripción breve del estado de la protección de la fuentes y nacimiento (cobertura vegetal, usos del suelo, procesos erosivos): El sitio de captación se encuentra con poca cobertura vegetal, con pastos bajos, y poco bosque nativo propio de la zona ya que es una laguna ornamental.				

b) Caudal de reparto:

NOMBRE DE LA FUENTE 1	DESCRIPCIÓN DE LOS CAUDALES	CAUDAL MINIMO (L/s)	CAUDAL MEDIO (L/s)
	Caudal total	6.08	12.24
	Caudal ecológico	1.54	3.06
	Caudal máximo de reparto	4.63	1.29
	Caudales otorgados	0.0	0.0
	Caudal disponible para reparto	4.63	9.18



c) Obras para el aprovechamiento del agua:

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: ☒ X	Desarenador: Estado: Bueno	PT AP: ☐ N/A	Red Distribución: BUENA	Sistema de almacenamiento: tanque de 14.000 litros Estado: Bueno Control de Flujo: NO
	TIPO CAPTACIÓN (					
	Captación flotante con elevación mecánica			X		
	Otras (¿Cuál?)					
	Área captación (Ha):	Macromedicación		SI ☐	NO X	
	Estado Captación:	Bueno: ☐		Regular: X ☒	Malo: ☐	
	Continuidad del Servicio	Si ☐	No X ☒	Tiene Servidumbre		Si ☐ No X ☒

d) Cálculo del caudal requerido: (diligenciar solo las tablas que apliquen al uso que se está evaluando y eliminar las vacías)

USO	DOTA CIÓN*	# VIVIENDA S	# PERSONAS		CA UDAL (L/s.)	APROVECH AMIENTO DIAS/MES	FUENT E
DOMÉSTICO	162.50 L/habitante -día	1	Transi torias	Perman entes			
	81.25 L/Hab-día			2	0.00 75	30	SIN NOMBRE
			4				
TOTAL CAUDAL REQUERIDO PARA ESTE USO (L/s)					0.0075 L/s		

Que se permita seleccionar vacunos, equinos, porcinos o aves (Es una fila por tipo) y la cantidad

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 Y SILVICULTURA	0.00029 L/planta-día	1.0	Canales	MICROASPERSIÓN OTRO:	-	3000 plantas	0.0870	Quebrada Sin Nombre
TOTAL CAUDAL REQUERIDO PARA ESTE USO (L/s)							0,0870 L/s	
TOTAL, CAUDAL REQUERIDO PARA TODOS LOS USOS (L/s)							0,0945 L/s	

* Módulo de consumo según resolución vigente de Cornare.

3.17 Sujeto del cobro de la tasa por uso: Sí

4. CONCLUSIONES

4.1 El señor Manuel Alejandro Galeano Rivera identificado con cedula de ciudadanía N°1017173825, actuando como representante legal de “BIO GS S.A.S” identificado con Nit 901305020-6, presentó ante CORNARE, la documentación requerida para obtener la concesión de aguas superficiales de la fuente “Quebrada Sin Nombre”, la cual se utilizará para uso doméstico y riego en beneficio del predio identificado con FMI 018-169115, ubicado en la Vereda Chiquinquirá del municipio de El peñol-Antioquia.

4.2 La laguna ornamental denominada SIN NOMBRE, cuenta con un caudal mínimo 4.63 L/s y un caudal medio disponible para reparto 9.18 L/s, suficiente para abastecer la necesidad del usuario.

4.3 Es Factible OTORGAR la concesión de aguas a la sociedad BIO GS S.A.S, identificada con Nit 901305020-6, a través de su representante legal MANUEL ALEJANDRO GALEANO RIVERA, identificado con cedula de ciudadanía número 1.017.173.825.

4.4 El aprovechamiento y uso del recurso hídrico no genera afectación sobre dicho recurso, ni sobre los demás recursos naturales asociados al mismo.

4.5 Con respecto al PUEAA el usuario presenta información relacionada con las actividades y presupuesto a ejecutar, las cuales son suficientes y acorde, por lo tanto, es factible aprobarlo, ya que cumple con los ITEMS obligatorios para su aprobación, en cumplimiento de la ley 373 de 1997 y el Decreto reglamentario 1090 de junio 28 de 2018, en su Artículo 2.2.3.2.1.1.5.

4.6 El predio cuenta con 1 (una) vivienda, para el manejo de las aguas residuales domésticas, se cuenta con sistema de tratamiento tipo pozo séptico prefabricado, con descarga del efluente a campo de infiltración.

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

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

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

Que el Decreto 1090 del 28 de junio de 2018, adicionado al Decreto 1076 de 2015, reglamentó la Ley 373 de 1997, en lo relacionado al Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua - PUEAA, como herramienta enfocada a la optimización del uso del recurso hídrico.

Que en virtud de lo anterior y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico IT-03551-2026 del 17 de junio 2026, se define el trámite ambiental relativo a la solicitud de concesión de aguas superficiales, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que es función de CORNARE propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad,



planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable.

Que es competente el Director de la Regional Aguas, para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. OTORGAR CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES Al señor **MANUEL ALEJANDRO GALEANO RIVERA**, identificado con cedula de ciudadanía número 1.017.173.825, presidente de la sociedad **BIO GS S.A.S**, identificada con Nit 901305020-6, autorizado de los propietarios **JOSE MIGUEL GALEANO MAYO**, identificado con cedula de ciudadanía número 3.541.565 y **MARIA BELEN GALEANO MAYO**, identificado con cedula de ciudadanía número 21.908.738, en beneficio del FMI 018-169115, ubicado en la Vereda Quinquira del municipio de El peñol-Antioquia.bajo las siguientes características:

Nombre del predio	Sin Nombre	FMI:	018-169115	Coordenadas del predio						
				LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
				-75	12	32.9	6	11	24.3	
Punto de captación N°:						1				
Nombre Fuente:	SIN NOMBRE	Coordenadas de la Fuente								
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		
		-75	12	32.1	6	11	22.7 9			
Usos						Caudal (L/s.)				
1	DOMESTICO						0.0075			
2	RIEGO Y SILVICULTURA						0.0870			
Total caudal a otorgar de la Fuente Sin nombre (caudal de diseño)						0.0945				

PARÁGRAFO PRIMERO: La vigencia de la presente concesión de aguas será de diez (10) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la cual podrá prorrogarse con previa solicitud escrita formulada por la parte interesada ante esta Autoridad Ambiental dentro del último año antes de su vencimiento.

ARTÍCULO SEGUNDO: ACOGER Y APROBAR el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) para el período 2026–2036, presentado por **MANUEL ALEJANDRO GALEANO RIVERA**, identificado con cedula de ciudadanía número 1.017.173.825, presidente de la sociedad **BIO GS S.A.S**, identificada con Nit 901305020-6, autorizado de los propietarios **JOSE MIGUEL GALEANO MAYO**, identificado con cedula de ciudadanía número 3.541.565 y **MARIA BELEN GALEANO MAYO**, identificado con cedula de ciudadanía número 21.908.738, toda vez que cumple con los ítems obligatorios establecidos en la Ley 373 de 1997 y en el Decreto Reglamentario 1090 del 28 de junio de 2018, artículo 2.2.3.2.1.5.

La aprobación se otorga con fundamento en la información presentada por el solicitante, correspondiente a los requisitos exigidos para la formulación y adopción del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

CONSUMOS (l/s) 0.095
PÉRDIDAS TOTALES (%) 0.0019
META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS (l/s): 0.0095 (%) :__10__
META DE REDUCCIÓN DE CONUSMOS (l/s): 0.0095 (%) :__10__



ACTIVIDADES:

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
Indicador Actividad 1. Jornadas de limpieza de cauces	2	6.500.000	# de Jornadas de limpieza de cauces realizadas / # Jornadas de limpieza de cauces a realizar*100
Indicador Actividad 2. Metros lineales de tubería	5	1.752.000	# de Metros lineales de tubería instalados / # de Metros lineales de tubería a instalar o reponer a instalar*100
Indicador Actividad 3. Talleres y/o jornadas de capacitación	5	1.200.000	# de Talleres y/o jornadas de capacitación realizadas / Talleres y/o jornadas de capacitación a realizar*100
Indicador Actividad 4. manteamientos de obra	4	800.000	# de manteamientos de obra realizadas / # de mantenimiento de obras a realizar*100
Indicador Actividad 5. tecnologías de bajo consumo	1	2.000.000	# de tecnologías DE BAJO CONSUMO instalados / # de tecnologías DE BAJO CONSUMO a instalar*100

ARTÍCULO TERCERO. 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 **REQUIERE** a por la sociedad la sociedad **BIO GS S.A.S**, a través del presidente **MANUEL ALEJANDRO GALEANO RIVERA**, para que en un término de **sesenta (60) días hábiles**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, de cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Presentar anualmente el informe de avance del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua-PUEAA, de acuerdo a las actividades aprobadas en el formato F-CS-59_Formulario_Informe_Avance_PUEAA_Sector_Productivo_V.03. De acuerdo a lo requerido mediante Resolución 132-0069-2020 de abril 23 de 2020, ARTICULO TERCERO: “Presentar anualmente y durante el periodo, un informe de avance de las metas y actividades con su respectivo indicador que muestre el cumplimiento del cronograma propuesto dentro del PUEAA, donde se deberá justificar las actividades no ejecutadas y las inversiones realizadas durante el año.
2. Deberán implementar el diseño de obra de captación y control de pequeños caudales entregados por Cornare informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo.
3. Tramitar el permiso de vertimiento ante la autoridad ambiental competente

ARTÍCULO CUARTO. INFORMAR a la sociedad **BIO GS S.A.S**, a través de su representante legal, para que cumpla con las siguientes actividades:

1. Deberá conservar las áreas de protección hídrica o cooperar para su reforestación con especies nativas de la región. Se deben establecer los retiros reglamentarios según lo estipulado en el POT municipal.
2. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos Corporativos y del POT Municipal.

3. Respetar un caudal ecológico en el sitio de captación y que en caso de llegar a presentarse sobrantes en las obras de aprovechamiento (tanque desarenador y de almacenamiento), se deberán conducir por tubería a la misma fuente para prevenir la socavación y erosión del suelo.
4. Deberá garantizar el tratamiento de las aguas residuales (domésticas y no domésticas) generadas por su actividad, antes de disponer su efluente a un cuerpo de agua, alcantarillado o al suelo.
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 QUINTO. INFORMAR al usuario de la presente Concesión, que este no Grava con servidumbre los predios por donde debe pasar el canal conductor o establecer la obra, en caso de que tal servidumbre se requiera y no se llegare a ningún acuerdo señalado en el artículo 2.2.3.2.14.13 del Decreto 1076 de 2015, las partes interesadas deberán acudir a la vía jurisdiccional.

ARTICULO SEXTO. 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.

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

ARTICULO OCTAVO. El 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.

PARÁGRAFO: Si dentro de los primeros seis meses de otorgado el permiso no se encuentra haciendo uso parcial o total de la concesión, informar a Cornare mediante oficio, con copia al expediente ambiental, sobre la situación generadora del hecho, para efectos de realizar la verificación respectiva y tomar las medidas pertinentes en cuanto el cobro de la tasa por uso.

De lo contrario, el cobro se realizará agotando el procedimiento establecido en la norma, la cual determina que este se efectúa teniendo en cuenta el caudal asignado en el acto administrativo

ARTÍCULO NOVENO. 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 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 permiso ambiental.

ARTÍCULO DECIMO. 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 Nare, 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 Nare, 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 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.

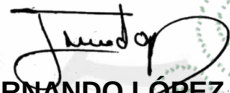
ARTICULO DECIMO SEGUNDO: NOTIFICAR el presente acto administrativo a la sociedad **BIO GS S.A.S**, a través del presidente **MANUEL ALEJANDRO GALEANO RIVERA**, (o quien haga sus veces al momento) como lo dispone la Ley 1437 de 2011.

Parágrafo. 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 DECIMO TERCERO: 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 DECIMO CUARTO: PUBLICAR el 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

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,



JOSÉ FERNANDO LÓPEZ ORTIZ
Director Regional Aguas

Expediente. 055410247016

Proceso: Tramite Ambiental.

Asunto: Concesión de Aguas Superficial.

Proyectó. Sara Giraldo

Técnico. Elizabeth moreno

Fecha: 18/06/2026

Anexo :

- F-TA-38_Diseño_Obras_de_Control_Caudales_Menores_de_11t_V.04
- F-TA-87_Anexo_Evaluación_PUEAA



EVALUACIÓN PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA - PUEAA

ACUEDUCTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS

PARTE I

1. DIAGNÓSTICO LINEA BASE AMBIENTAL DE LA(S) FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO. Evaluar brevemente cada uno de los aspectos que se relacionan a continuación para la(s) microcuenca(s), subcuenca(s) o acuífero. Es importante tener en cuenta que cuando el usuario presente información de varias fuentes por separado, en este cuadro se consoliden los datos y diligencien valores totales.

ITEM	DESCRIPCIÓN (ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA AGUAS ARRIBA DE LA CAPTACIÓN)					
Nombre Fuente(s)	SIN NOMBRE					
Describir el área de estudio identificada para la formulación del						
Nº. Total de viviendas y habitantes del área de estudio.	1	Nº. Total de viviendas con acueducto 1		Nº. Total de viviendas con Alcantarillado o STAR 1		
		% Cobertura acueducto 100%		% Cobertura alcantarillado 100%		
% En diferentes coberturas Vegetales.	Bosque Nativo %	Bosque Plantado %	Cultivo Permanente %	Cultivo Transitorio %	Pastos 90 %	Otros %
Describir los agroquímicos más utilizados y como es la disposición de empaques. Adicionalmente, informar si se presentan situaciones que pongan en riesgo la calidad del agua	En el marco del proyecto se emplean exclusivamente productos orgánicos, sin uso de insumos químicos. El sistema de riego implementado es por goteo, lo que permite un uso eficiente del agua, contribuye a su ahorro y reduce los costos operativos.					
Actividades productivas sobresalientes (hatos lecheros, avícolas, porcícolas, industrias, flores, agricultura, etc.).	Las actividades desarrolladas en el predio (Cultivo de cannabis) se encuentran acordes a los usos estipulados en el POMCA del Rio Negro y son permitidas en áreas agrosilvopastoriles					
Cantidad de metros lineales en aislamiento para la protección de la fuente (cercos, barreras vivas, etc.).	N/A					

Manejo de residuos sólidos en el área de interés (describir si hay recolección, centros de acopio o tratamiento individual).	Dentro de los parametros que se manejan y de acuerdo a la norma que rige en nuestra Vereda tenemos un centro de recolección de manera Veredal y tendremos aliados como los gestores ambientales.
Número y tipo de vertimientos directos identificados en el área de estudio definida	N/A
Informar si en época de bajas precipitaciones, se presentan dificultades para el abastecimiento del sistema	En épocas de bajas precipitaciones, la zona de captacion es un pequeño lago el cual mantiene agua
Informar si en época de altas precipitaciones se han presentado avalanchas, avenidas torrenciales o procesos erosivos que impidan el abastecimiento del sistema	En época de altas precipitaciones NO se han presentado avalanchas, avenidas torrenciales o procesos erosivos que impidan el abastecimiento del sistema
Relacionar si cuentan con fuentes alternas de abastecimiento	No se cuentan con fuentes alternas de abastecimiento
<u>Solo para aguas subterráneas:</u> identificar fuentes puntuales de contaminación (Marcar con X)	Cementerios _____ Estaciones de Servicio _____ Acopio de Residuos sólidos _____ Acopio de residuos peligrosos _____ Pozos sépticos _____ Lavaderos de vehiculos _____ Mataderos _____
Indicar si se hace aprovechamiento de aguas lluvias (proceso de recolección, volumen almacenado y usos dados al agua)	Contamos con un tanque desarenador de 1,06 de ancho por 1,24 de largo con una profundidad de 58cm. Contamos de igual manera con un tanque
Especifique si se hace reúso del agua, en caso de hacerlo describir detalladamente el proceso	No se hace reúso del agua

2. REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA (CAUDAL EN L/S.): Registre a continuación la información suministrada por el usuario; en caso de no reportar esta información o parte de ella, escribir NO REPORTA. Si se requiere, inserte nuevas filas cuando el número de fuentes superficiales o subterráneas supere las opciones del formato. LAS FILAS NO UTILIZADAS EN ESTE NUMERAL SE DEBEN ELIMINAR.			
Fuente Superficial 1.			
Caudal promedio de la fuente de captación		En caso de no reportar esta información, consignar la justificación del usuario	
Aforo Puntual		L/s	Método:
Fecha de Aforo		Estado del tiempo	
Fuente Superficial 2.			
Caudal promedio de la fuente de captación		En caso de no reportar esta información, consignar la justificación del usuario	
Aforo Puntual		L/s	Método:
Fecha de Aforo		Estado del tiempo	
Pozo o Aljibe 1.			
Nivel Estático		En caso de no reportar esta información, consignar la justificación del usuario	
Nivel Dinámico			
Profundidad			
Diámetro			
Pozo o Aljibe 2.			
Nivel Estático		En caso de no reportar esta información, consignar la justificación del usuario	
Nivel Dinámico			
Profundidad			
Diámetro			
3. DIAGNÓSTICO LINEA BASE DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA. De acuerdo con la información suministrada por el usuario, describir brevemente si cuenta o no con las estructuras y/o dispositivos referidos y su estado actual. En caso de que no aplique para el tipo de usuario que se evalúa DILIGENCIAR como No Aplica o No reporta si no entrega la información.			
VARIABLE DEL DIAGNÓSTICO	DESCRIPCIÓN		
CAPTACION (Tipo obra para captar y controlar el caudal otorgado).	En el momento el predio no tiene ninguna obra de captacion, pero se tiene proyectado intalar un Tanque almacenamiento: 1,65 de ancho x 1,82 de largo con 80 cm de profundidad. (2.500lt		
DESARENADOR (Dimensiones, sistema de control de flujo y estado).	Se pretende instalar un tanque Dimensiones: 1,06 de ancho x 1,24 de largo con 58cm de profundidad. (500 lt)		
ALMACENAMIENTO (Especificar volumen, sistema de control de flujo y estado).	Se pretende instalar un tanques donde almacenamos 20 mil Litros de Agua		
REDES (Longitud de aducción y distribución, tipo de material y estado).			

DESCRIBIR EL MÉTODO DE MEDICIÓN DE CAUDAL CAPTADO (Detallar tipo de equipo, especificaciones técnicas, fecha de instalación, fecha de última calibración y/o mantenimiento y frecuencia de registros). Detallar el sistema para cada fuente concesionada	En el momento el predio no cuenta con un método de medición de caudal. Este será instalado de acuerdo con lo que determine la corporación				
MICROMEDICION (Detallar tipo de equipo, especificaciones técnicas, fecha de instalación, fecha de última calibración y/o mantenimiento y frecuencia de registros).	En el momento el predio no cuenta con un método de medición de caudal. Este será instalado de acuerdo con lo que determine la corporación				
Dispositivos de bajo consumo instalados.	N/A				
Sistema de reuso implementados.	NA				
4. DETERMINACIÓN DE CONSUMOS Y PÉRDIDAS: Consolidar la información suministrada por el usuario de tal forma que solo se consigne los promedios del total de datos reportados.					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE SUSCRITORES					
SECTORIZACIÓN	Nº. DE SUSCRITORES		POBLACION BENEFICIADA		
Sector Residencial	2		1		
Sector Oficial - Institucional					
Sector Comercial					
Sector Industrial					
Otros _____					
4.2. DETERMINACIÓN DE CONSUMOS.					
MES: Describir la unidad de tiempo de referencia	CONSUMO TOTAL MENSUAL POR SECTOR (M³)				
	Sector Residencial	Sector Oficial - Institucional	Sector Comercial	Sector Industrial	Otros _____
1				248,346	
2				248,346	
3				248,346	

4				248,346	
5				248,346	
6				248,346	
7				248,346	
8				248,346	
9				248,346	
10				248,346	
11				248,346	
12				248,346	

En caso de que el usuario no presente los datos anteriores, diligenciar la siguiente tabla con los promedios del total de datos reportado del caudal facturado o estimado.

MES: Describir la unidad de tiempo de referencia	CONSUMO TOTAL MENSUAL FACTURADO O ESTIMADO (M³)	
	CONSUMO TOTAL USUARIOS	CONSUMO EN OPERACIÓN
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

4.3. MODULOS DE CONSUMO

PERIODO REPORTADO: Describir la unidad de tiempo de referencia	MODULOS DE CONSUMO				
	Sector Residencial	Sector Oficial - Institucional	Sector Comercial	Sector Industrial	Otros _____
	L/suscriptor-día	L/usuario-día	L/usuario-día	0,000029 L/planta-día	L/usuario-día
	L/Hab-día	L/Per-día	L/Per-día	L/Per-día	L/Per-día

4.4. DETERMINACIÓN DE LAS PERDIDAS DEL SISTEMA

Caudal Tratado o Captado (M³/mes)	248,346
Caudal Facturado (M³/mes)	223,511
Pérdidas Totales (%)	10

PARTE II

FORMULACIÓN PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA - PUEAA- PERIODO		
1. METAS DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS Y CONSUMOS		
1.1 REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS		
AÑO DE VIGENCIA	META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS (%)	
	L/s	%
AÑO 1:	0,095	1%
AÑO 2:	0,095	1%
AÑO 3:	0,095	1%
AÑO 4:	0,095	1%
AÑO 5:	0,095	1%
AÑO 6:	0,095	1%
AÑO 7:	0,095	1%
AÑO 8:	0,095	1%
AÑO 9:	0,095	1%
AÑO 10:	0,095	1%
1. 2. REDUCCIÓN DE CONSUMOS		
AÑO DE VIGENCIA	META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS (%)	
	L/s	%
AÑO 1:	0,095	1%
AÑO 2:	0,095	1%
AÑO 3:	0,095	1%
AÑO 4:	0,095	1%
AÑO 5:	0,095	1%
AÑO 6:	0,095	1%
AÑO 7:	0,095	1%
AÑO 8:	0,095	1%
AÑO 9:	0,095	1%
AÑO 10:	0,095	1%
2. PLAN DE INVERSIÓN: Sintetizar en las siguientes tablas la cantidad a ejecutar de cada actividad y la inversión anual en cada una de ellas y luego construir los indicadores para cada una de las actividades. Se pueden insertar las filas que hagan falta y eliminar las que sobren de acuerdo con el número de actividades a desarrollar.		
Cuantificación de las Actividades para la Construcción de los indicadores de Seguimiento		

ACTIVIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
ÁREA A COMPRAR (Ha)									
ÁREA A REFORESTAR (Ha)									
# ARBOLES A SEMBRAR (unidad)									
METROS LINEALES DE AISLAMIENTO (ML)									
JORNADA DE LIMPIEZA DE CAUCES (Unidad)	1								
# DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES A IMPLEMENTAR EN LA CUENCA ABASTECEDORA (Unidad)									
# DE MACROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)									
# DE MICROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)									
METROS LINEALES DE TUBERIA A INSTALAR O REPONER (ML)	50	50	50				100		
IMPLEMENTACION DE TECNOLOGIAS DE BAJO CONSUMO (Unidad)				1					
# DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACION (Unidad)	1		1	1	1			1	
# DE PRODUCCION DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)									
# DE PRODUCCION DE MEDIOS AUDIOVISUALES (Unidad)									
# DE PRODUCCION DE CUÑAS RADIALES (Unidad)									
# DE SALIDAS DE CAMPO (Unidad)									
# DE PERSONAS CAPACITADAS (Unidad)									
MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACION (Unidad)	1			1		1			1
# DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO A IMPLEMENTAR (Unidad)	2								
VOLUMEN ALMACENADO (M ³)									

VOLUMEN DE AGUAS LLUVIAS APROVECHADA (M³)									
VOLUMEN DE AGUA EN REUSO (M³)									
OTROS									
ACTIVIDADES	COSTOS DE LAS ACTIVIDADES								
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
JORNADA DE LIMPIEZA DE CAUCES (Unidad)	3,000,000								
# DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACION (Unidad)	200,00		200,00	250,00	250,00			300,00	
# DE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO A IMPLEMENTAR (Unidad)	1,700,000								
# MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACION (Unidad)	2,000,000			200,00		200,00			200,00
METROS LINEALES DE TUBERIA A INSTALAR O REPONER (ML)	2,152,000	150,00	150,00				150,00		
3. INDICADORES: El técnico encargado de la evaluación construirá y consignará en este ítem, los indicadores para cada una de las actividades a aprobar a partir de la información suministrada por el usuario.									
Indicador Actividad 1.	# de Jornadas de limpieza de cauces realizadas / # Jornadas de limpieza de cauces a realizar*100								
Indicador Actividad 2.	# de Metros lineales de tubería instalados / # de Metros lineales de tubería a instalar o reponer a instalar*100								
Indicador Actividad 3.	# de Talleres y/o jornadas de capacitación realizadas / Talleres y/o jornadas de capacitación a realizar*100								
Indicador Actividad 4.	# de manteamientos de obra realizadas / # de mantenimiento de obras a realizar*100								
Indicador Actividad 5.	# de tecnologías DE BAJO CONSUMO instalados / # de tecnologías DE BAJO CONSUMO a instalar*100								

COMPONENTES DEL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA - PUEAA -	CUMPLIMIENTO DE INFORMACIÓN DE REFERENCIA			ÍTEMES OBLIGATORIOS PARA APROBACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIALMENTE		
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA(S) FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO	x				El usuario realiza diagnostico ambiental de la fuente
REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA	x				se reporta informacion
DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA					Se realiza diagnóstico

DETERMINACIÓN DE CONSUMOS (MEDIDOS O ESTIMADOS)			X		X	El usuario no cuenta con macromedición, sin embargo reporta consumo para la actividad.
DETERMINACIÓN DE PÉRDIDAS (MEDIDAS O ESTIMADAS)				X	X	Reporte modulo de consumo para la actividad
MÓDULOS DE CONSUMO						Se presenta meta de reducción de pérdidas del 10% lo cual equivale a 0,0019 L/s
META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS		X			X	Se presenta meta de reducción de perdidas del 10% lo cual equivale a 0,0019 L/s
META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS		X			X	No es obligatorio para aquellos usuarios que presenten sustento técnico de no poder disminuir los consumos, después de haber ejecutado 2 programas como mínimo.
PLAN DE INVERSIÓN	Cuantificación Actividades	X			X	Se representa una inversion de \$ 12.252.000
	Costos de las Actividades	X			X	
INDICADORES		X			X	El usuario debe presentar la suficiente información para que el técnico elabore los indicadores respectivos, de lo contrario la propuesta está incompleta

RESUMEN PUEAA

CONSUMOS L/s: 0,0945
 PÉRDIDAS TOTALES %: 10
 META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS L/s: 0,0019 %: 10
 META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS L/s: 0,0095 %: 10

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
------------------------	--------------------------------	---------------------------------	-----------

Actividad 1. Jornadas de limpieza de cauces	2	6,500,000	# de Jornadas de limpieza de cauces realizadas / # Jornadas de limpieza de cauces a realizar*100
Actividad 2. Metros lineales de tubería	5	2,752,000	# de Metros lineales de tubería instalados / # de Metros lineales de tubería a instalar o reponer a instalar*100
Actividad 3. Talleres o jornadas de capacitación real	5	1,200,000	# de Talleres y/o jornadas de capacitación realizadas / Talleres y/o jornadas de capacitación a realizar*100
Actividad 4. manteamientos de obra	4	800	# de manteamientos de obra realizadas / # de mantenimiento de obras a realizar*100
Actividad 5. tecnologías DE BAJO CONSUMO	1	1,700,000	# de tecnologías DE BAJO CONSUMO instalados / # de tecnologías DE BAJO CONSUMO a instalar*100

COPIA CONTROLADA

DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.			
INTERESADO: MANUEL ALEJANDRO GALEANO RIVERA		EXPEDIENTE: 055410247016	
CAUDAL:	0,0945 L/seg.	FUENTE:	SIN NOMBRE
MUNICIPIO:	EL PEÑOL	VEREDA:	CHIQUEQUIRA

CALCULOS

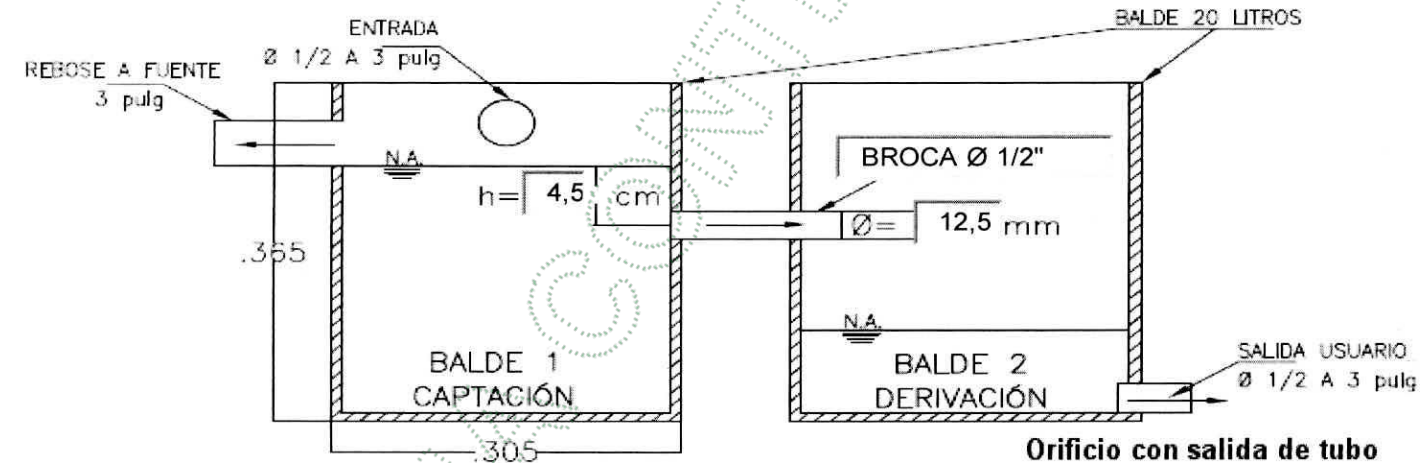
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (Ao):	0,0001227 m²
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	12,50 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	4,5 cm
	BROCA Ø 1/2" pulg		

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

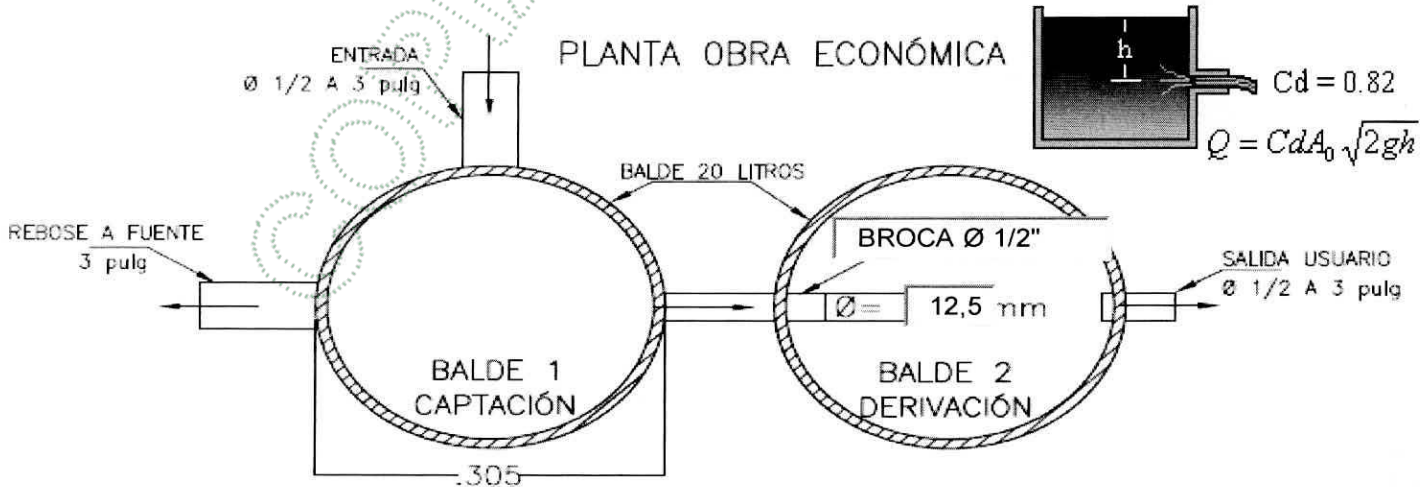
RECOMENDACIONES

- 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 minimo 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 TUBERIA Ø....., Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø..... (Utilizar según el caso)

INTERESADO: MANUEL ALEJANDRO GALEANO RIVERA

EXPEDIENTE: 055410247016

CAUDAL: 0,0945 L/seg.

FUENTE: SIN NOMBRE

MUNICIPIO: EL PEÑOL

VEREDA: CHIQUINQUIRA

CALCULOS

COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd): 0,82

AREA DEL ORIFICIO (Ao): 0,0001227 m²

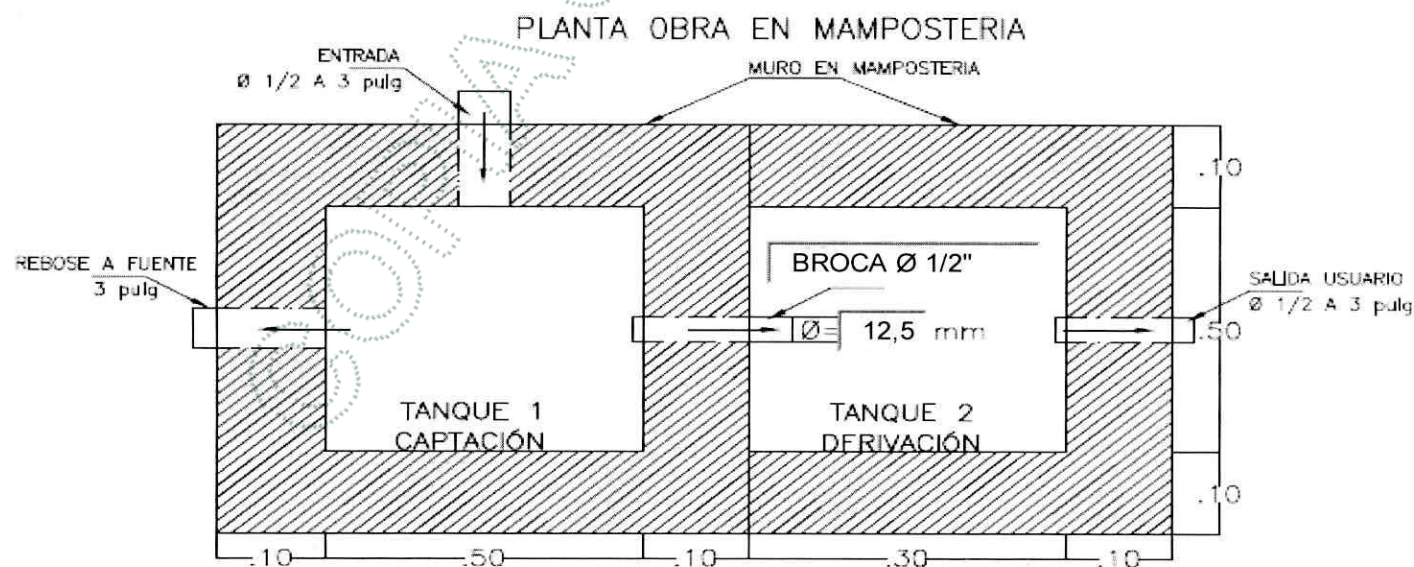
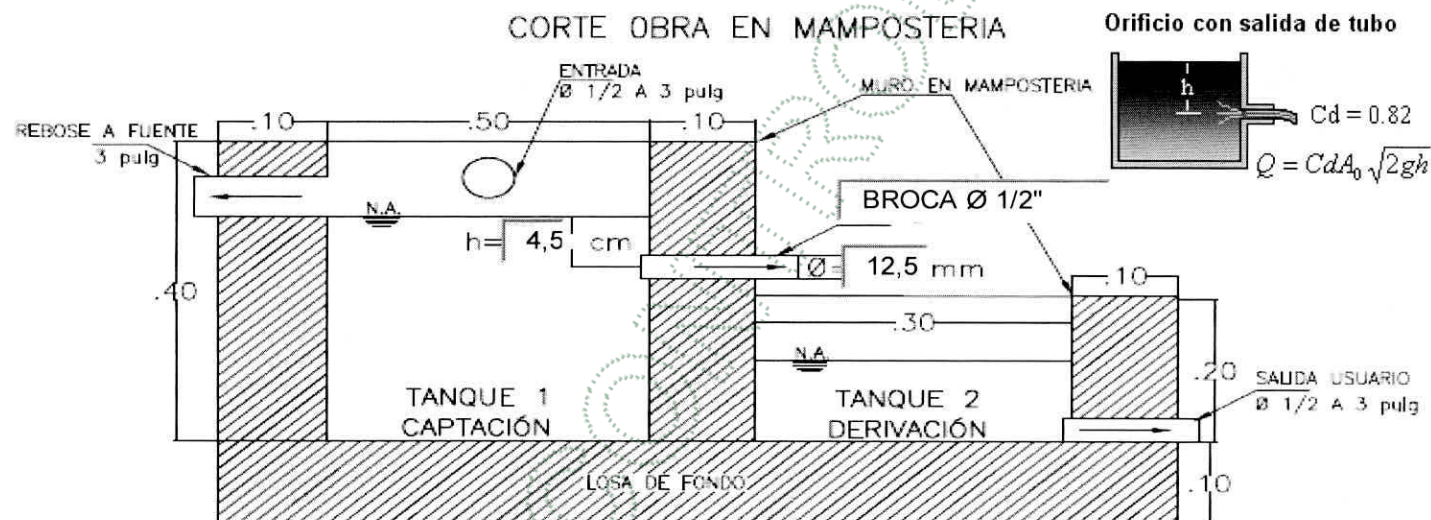
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø): 12,50 mm
BROCA Ø 1/2" pulg

CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h): 4,5 cm

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 minimo 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.



OBSERVACIONES

* Instalar TUBERIA Ø....., Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø..... (Utilizar según el caso)

DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.			
INTERESADO: MANUEL ALEJANDRO GALEANO RIVERA		EXPEDIENTE: 055410247016	
CAUDAL:	0,095 L/seg.	FUENTE:	SIN NOMBRE
MUNICIPIO:	EL PEÑOL	VEREDA:	CHIQUEQUIRA

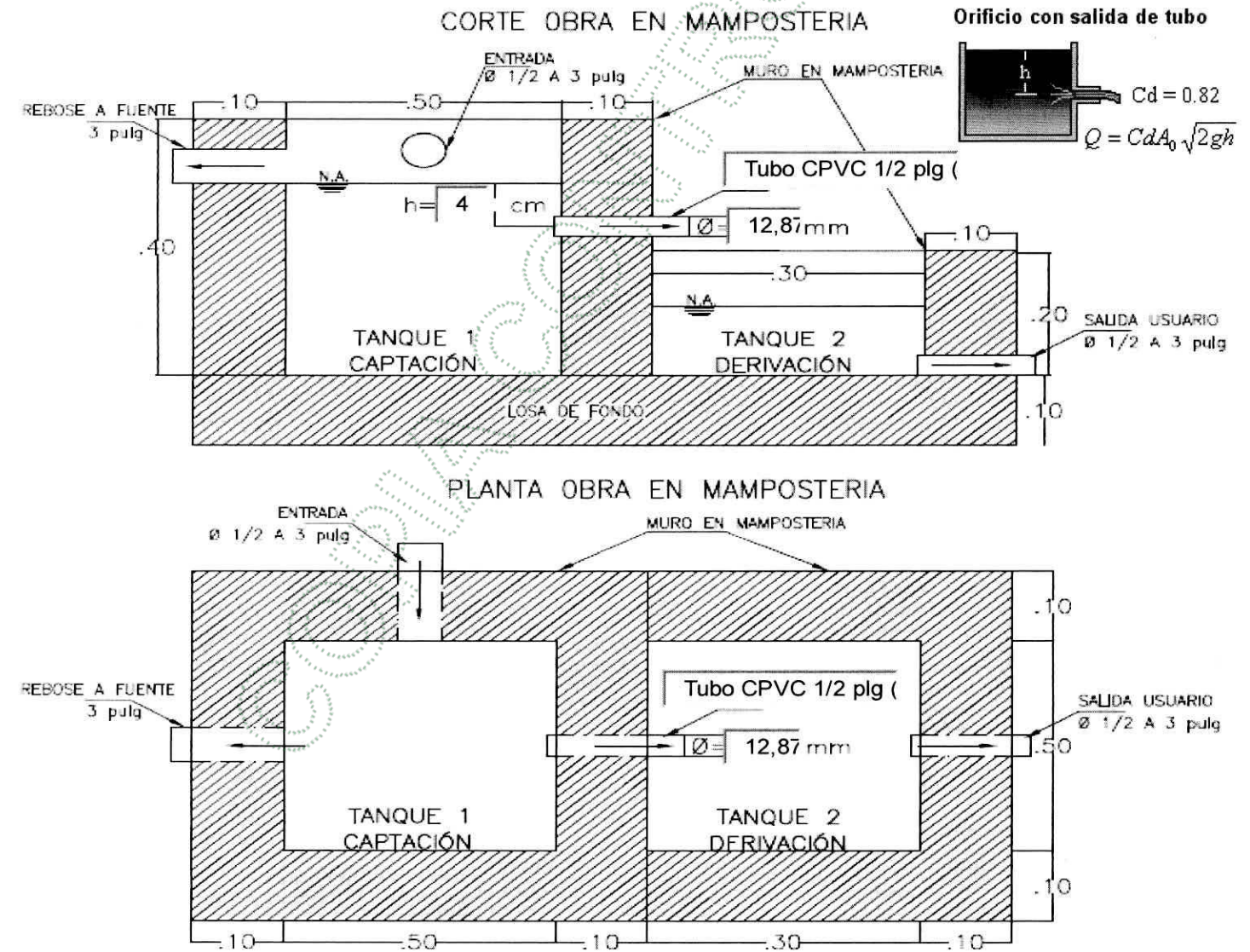
CALCULOS

COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (Ao):	0,000130 m²
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	12,87 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	4,00 cm
15 Tubo CPVC 1/2 plg (aprox. 14.2mm)			

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

RECOMENDACIONES

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) hasta la lamina de agua en el rebose. La salida del orificio 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.
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 minimo 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.



OBSERVACIONES

* Instalar TUBERIA Ø....., Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø..... (Utilizar según el caso)