

Neiva,

Señora
DEYSI AMÉZQUITA HORTUA
GEOAMBIENTAL S.A.S.

notificación electrónica coordinador.ambiental@geoambiental.com
profesional.ambiental@geoambiental.com

asunto: Notificación por medio electrónico de la resolución No. **E-2532** de **14 AGO 2025**, referente a la aprobación de los diseños y planos presentados de la concesión de aguas superficiales de una fuente hídrica reglamentada.

Por medio de la presente; y en concordancia con lo establecido en el artículo 56 de la ley 1437 de 2011, me permito remitir el acto administrativo mencionado en el asunto. La notificación electrónica quedará surtida a partir de la fecha y hora en que el usuario acceda al acto administrativo, fecha y hora que será certificada a través de la Empresa de Servicios Postales S.A.

Cordialmente,



OSIRIS PERALTA ARDILA

Subdirectora de Regulación y Calidad Ambiental (e)

Proyectó: Cbahamon
Profesional Especializado SRCA

Concesión de aguas superficiales

Sede Principal

f CAM
X CAMHULLA
@ cam_hulla
CAMHULLA

📍 Carrera 1 No. 60-79 Barrio Las Mercedes
Neiva - Huila (Colombia)
✉ radicacion@cam.gov.co
☎ (605) 866 4454
🌐 www.cam.gov.co



3713182 =

37

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO		Código: F-CAM-110
			Versión: 9
			Fecha: 05 Jul 18

RESOLUCIÓN No. 3481-2009-2532

(14 AGO 2025)

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBAN UNOS DISEÑOS Y PLANOS DE OBRAS DE CONTROL DE CAUDALES DE LA CORRIENTE RIO BACHE

LA SUBDIRECTORA DE REGULACION Y CALIDAD AMBIENTAL (E) DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA EN EJERCICIO DE LAS FUNCIONES SEÑALADAS EN LA LEY 99 DE 1993, Y EN ESPECIAL LAS CONFERIDAS POR LA DIRECCION GENERAL SEGÚN RESOLUCIONES Nos. 4041 de 2017, MODIFICADA BAJO LAS RESOLUCIÓN Nos. 104 de 2019, 466 DE 2020, 2747 DE 2022 Y 864 de 2024,

CONSIDERANDO

Que Mediante la Resolución CAM No. 3481 del 30 de diciembre de 2009, emanada de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental - SRCA, "*Por la cual se reglamenta los usos y aprovechamiento de las aguas del rio Baché*", en cuyo Artículo Primero se menciona los siguiente:

(...) ARTICULO PRIMERO. Reglamentar los usos y aprovechamientos de las aguas de la corriente denominada Río Baché, que discurre por los municipios de Palermo, Neiva y Aipe, en el departamento del Huila, conforme al siguiente cuadro de reparto y distribución de caudales y porcentajes, a saber: (...)

Que Mediante la Resolución CAM No. 3330 del 31 de octubre de 2018, emanada de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental - SRCA, "*Por la cual se modifica la Resolución No. 3481 del 30 de diciembre de 2009 reglamentación del Uso y Aprovechamiento de las aguas del Río Baché*", en cuyo Artículo Primero y Artículo Tercero se menciona los siguiente:

(...) ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el Artículo Primero de la Resolución No. 3481 del 30 de diciembre de 2009, la cual reglamentó los usos y aprovechamientos de las aguas de la corriente Río Baché, que discurre por jurisdicción de los Municipios de Santa María, Palermo, Neiva y Aipe, en el Departamento del Huila, conforme al cuadro de reparto y distribución de caudales y porcentajes, para otorgar concesión de aguas superficiales del Río Baché, en un caudal de 15.64 litros por segundo, para uso doméstico e industrial, y beneficio del predio denominado Lote No. 11 El Platíco o Viso del Plato a la EMPRESA GEOAMBIENTAL SAS., NIT., 800093661-9, representante legal por la señora DEYSI CRISTINA AMEZQUITA HORTUA, identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.019.061.743 expedida en Bogotá D.C., actuando como tenedor del predio, localizado en la jurisdicción del Municipio de Aipe - Huila. (...)

(...) ARTICULO TERCERO: El usuario no puede hacer uso de las aguas concesionadas hasta tanto no realice las obras de captación, las cuales permitan captar el recurso asignado. Por tanto, deberá presentar los planos y diseños de las obras de control de caudal, en un término no mayor a 60 días, dando cumplimiento a lo descrito en el Artículo 2.2.3.2.19.5 del Decreto 1076 de 2015. (...)

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO		Código: F-CAM-110
			Versión: 9
			Fecha: 05 Jul 18

Mediante Radicado inicial No. CAM 20183100283102 del 31 de diciembre del 2018, que en respuesta Artículo Tercero de la Resolución CAM No. 3330 del 31 de octubre de 2018, se hace entrega, los diseños y cálculos de la obra de control de caudal.

Mediante Radicado No. CAM 2024-E 35615 del 04 de diciembre del 2024, se hace entrega, los diseños y cálculos de la obra de control de caudal, siendo evaluados y requeridos mediante Radicado No. CAM 2024-S 39735 del 20 de diciembre de 2024.

Mediante Radicado No. CAM 2025-E 4300 del 20 de febrero del 2025, se solicita prorroga por un término de un (1) mes para dar respuesta al requerimiento, siendo concedido el tiempo de extensión mediante Radicado No. CAM 2025-S 5085 del 28 de febrero de 2025.

Mediante Radicado No. CAM 2025-E 7868 del 26 de marzo del 2025 en cumplimiento al Artículo Tercero de la Resolución CAM No. 3330 del 31 de octubre de 2018, la señora Deysi Amézquita Hortua, Identificado con Cedula de Ciudadanía No. 1.019.061.743 de Bogotá D.C. como representante legal de la persona jurídica GEOAMBIENTAL S.A.S., identificada con Nit. No. 800.093.661, actuando como titular de la concesión otorgada, presenta los cálculos y diseños de la obra de control de caudal propuesta (Equipo de bombeo).

Que el profesional especializado de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental rindió el concepto técnico No. 1615 de fecha 26 de mayo de 2025, del cual fue muy claro en establecer entre otros aspectos lo siguiente:

(....)

2. ASPECTOS TECNICOS EVALUADOS

El decreto 1076 de 2015 que retoma el articulado del Código de recursos naturales y el Decreto 1541 de 1978 establece las siguientes precisiones:

DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS

ARTÍCULO 2.2.3.2.19.1.

Obras hidráulicas. Al tenor de lo dispuesto por el artículo 119 del Decreto - Ley 2811 de 1974, las disposiciones de esta sección tienen por objeto promover, fomentar, encauzar y hacer obligatorio el estudio, construcción y funcionamiento de obras hidráulicas para cualquiera de los usos del recurso hídrico y para su defensa y conservación, sin perjuicio de las funciones, corresponden al Ministerio de Obras Públicas (Decreto 1541 de 1978, art. 183).

ARTÍCULO 2.2.3.2.19.2.

Presentación de planos e imposición de obligaciones. Los beneficiarios de una concesión o permiso para el uso de aguas o el aprovechamiento de cauces están obligados a presentar a la Autoridad Ambiental competente para su estudio aprobación y registro, los planos de las obras necesarias para la captación, control, conducción, almacenamiento o distribución del

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

caudal o el aprovechamiento del cauce. En la resolución que autorice la ejecución de las obras se impondrá la titular del permiso o concesión la obligación de aceptar y facilitar la supervisión que llevará a cabo la Autoridad Ambiental competente para verificar el cumplimiento de las obligaciones a su cargo. (Decreto 1541 de 1978, art. 184).

ARTÍCULO 2.2.3.2.19.5.

Aprobación de planos y de obras, trabajos o instalaciones. Las obras, trabajos o instalaciones a que se refiere la presente sección, requieren dos aprobaciones:

- a. La de los planos, incluidos los diseños finales de ingeniería, memorias técnicas y descriptivas, especificaciones técnicas y plan de operación; aprobación que debe solicitarse y obtenerse antes de empezar la construcción de las obras, trabajos e instalaciones.*
- b. La de las obras, trabajos o instalaciones una vez terminada su construcción y antes de comenzar su uso, y sin cuya aprobación éste no podrá ser iniciado. (Decreto 1541 de 1978, art. 188).*

ARTÍCULO 2.2.3.2.19.6.

Obligaciones de proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos. Los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos deben incluir los estudios, planos y presupuesto de las obras y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, acompañados de una memoria, planos y presupuesto deben ser sometidos a aprobación y registro por la Autoridad Ambiental competente. (Decreto 1541 de 1978, art. 191).

ARTÍCULO 2.2.3.2.19.7.

Obligaciones para proyectos que incluyan construcciones como presas, diques, compuertas, vertederos, pasos de vías públicas. Los proyectos que incluyen construcciones como presas, diques, compuertas, vertederos, pasos de vías públicas, en cuya construcción sea necesario garantizar a terceros contra posibles perjuicios que puedan ocasionarse por deficiencia de diseños, de localización o de ejecución de la obra, deberán ir acompañados además de los que se requieren en el artículo 2.2.3.2.19.5, letra a) de este Decreto, de una memoria técnica detallada sobre el cálculo estructural e hidráulico de las obras. (Decreto 1541 de 1978, art. 192).

ARTÍCULO 2.2.3.2.19.8.

Planos y escalas. Los planos exigidos por esta sección se deberán presentar por triplicado en planchas de 100 x 70 centímetros y a las siguientes escalas: a. Para planos generales de localización; escala 1:10.000 hasta 1:25.000 preferiblemente deducidos de cartas geográficas del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi", b. Para localizar terrenos embalsables, irrigables y otros similares para la medición planimétrica y topográfica, se utilizarán escalas: 1:1.000 hasta 1:5.000; c. Para perfiles escala horizontal 1:1.000 hasta

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

1:2.000 y escala vertical de 1:50 hasta 1:200 d. Para obras civiles, de 1:25 hasta 1:100, y e. Para detalles de 1:10 hasta 1:50 (Decreto 1541 de 1978, art. 194).

ARTÍCULO 2.2.3.2.19.9.

Estudio, aprobación y registro de los planos. Los planos acompañados de las memorias descriptivas y cálculos hidráulicos y estructurales serán presentados a la Autoridad Ambiental competente y una vez aprobados por ésta, tanto el original como los duplicados, con la constancia de la aprobación serán registrados en la forma prevista en el capítulo 4 del presente título Para el estudio de los planos y memorias descriptivas y cálculos estructurales que presenten los usuarios conforme a esta sección, así como para la aprobación de las obras una vez construidas, la Autoridad Ambiental competente podrá solicitar la colaboración del Ministerio de Transporte y del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural - INCODER.

ARTÍCULO 2.2.3.2.19.15.

De los profesionales. Los proyectos a que se refiere la presente sección serán realizados y formados por profesionales idóneos titulados de acuerdo con lo establecido en las normas legales vigentes. (Decreto 1541 de 1978, art. 201).

ARTÍCULO 2.2.3.2.19.16.

Construcción de obras. Aprobados los planos y memorias técnicas por la Autoridad Ambiental competente los concesionarios o permisionarios deberán construir las obras dentro del término que se fije; una vez construidas las someterá a estudio para su aprobación. (Decreto 1541 de 1978, art. 202)

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El solicitante presenta lo siguiente:

El Ingeniero Ambiental Jhonathan Yecid Parra Cáceres identificado con cedula de ciudadanía No. 1.019.023.790 de Bogotá D.C. y con matrícula profesional No. 091021 – 0688549 CNDB, presenta como obra de captación y control para la medición de Caudal mediante un equipo de bombeo, anexando además las memorias de cálculo de las obras hidráulicas y los respectivos planos.

CALCULOS PARA SELECCIONAR EL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA

A. DETERMINACION DEL CAUDAL “Q”

A través de la Resolución No 3330 del 31 de octubre de 2018 "por la cual se modifica la Resolución No. 3481 del 30 de diciembre de 2009" que se refiere a la reglamentación del uso y aprovechamiento de las aguas del Rio Bache, se resolvió por medio de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la CAM, otorgarle a la empresa

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO		Código: F-CAM-110
			Versión: 9
			Fecha: 05 Jul 18

GEOAMBIENTAL S.A.S. un total de **15,64 l/s** para uso doméstico (0,64 l/s) e industrial (15 l/s), por lo tanto, este caudal ya se encuentra establecido:

$$Q = 15,64 \text{ l/s} = 0,01564 \text{ m}^3/\text{s} = 56,30 \text{ m}^3/\text{hora}$$

B. DETERMINACION DEL DIAMETRO DE LA TUBERIA (DH)

Sabemos que $Q = V \cdot A$

Para hallar DH despejamos la siguiente ecuación para hallar el área (A):

$$A = \frac{\pi \times D^2}{4}$$

Y Se obtiene:

$$DH = \sqrt{(4 \times Q) / V \times \pi}$$

$$DH = \sqrt{(4 \times 0,01564) / 1,92 \times \pi}$$

$$DH = 0,101 \text{ m} = 101,6 \text{ mm}$$

$$DH = 4''$$

A. VELOCIDAD DEL FLUJO (v)

La velocidad del agua en la tubería depende del caudal y del área transversal de la tubería:

$$A = \frac{\pi \times D^2}{4}$$

$$A = \frac{\pi \times 0,1016^2}{4}$$



RESOLUCION LICENCIA Y/O 2 PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

$$A = 0,0081073 \text{ m}^2$$

$$v = \frac{Q}{A}$$

$$v = \frac{0,01564}{0,008107}$$

$$v = 1,9291 \text{ m/s}$$

B. NUMERO DE REYNOLDS (Re)

El número de Reynolds determina si el flujo es laminar o turbulento

$$Re = \frac{V \times D}{\nu}$$

$$\epsilon = \frac{e}{D}$$

$$Re = \frac{1,9291 \times 0,1016}{1,00 \times 10^{-3}}$$

$$\epsilon = \frac{7E-06}{101,6} \quad \begin{matrix} \text{mm} \\ \text{mm} \end{matrix}$$

$$Re = 195217,81$$

$$\epsilon = 6,89 \times 10^{-8}$$

El flujo es TURBULENTO ya que $Re > 4000$

Por lo anterior tenemos los siguientes datos de la tubería del sistema

GEOMETRÍA DE LA TUBERÍA	CAUDAL - FLUÍDO
Material: PEAD	
D = 101,6 mm	Q = 15,64 l/s
D = 0,1016 m	Q = 0,01564 m³/s
L = 55 m	V = 1,00E-03 m²/s
e = 0,000007 mm	
$\epsilon = 6,9E-08 \text{ mm}$	

Fuente: Radicado 2025-E 7868 del 26/03/2025

	RESOLUCION LICENCIA Y/O		Código: F-CAM-110
	PERMISO		Versión: 9
			Fecha: 05 Jul 18

C. COEFICIENTE DE FRICCIÓN (f) Y PERDIDAS POR FRICCIÓN (H_f)

Para flujo turbulento, el coeficiente de fricción se determina con la siguiente ecuación

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \log \left(\frac{\varepsilon}{3.7} + \frac{2.51}{Re * \sqrt{f}} \right)$$

Resolviendo iterativamente, el valor de coeficiente de fricción es aproximadamente **0,01990**

$$H_f = f * \frac{L}{D} * \frac{v^2}{2g}$$

$$H_f = 0,0199 \times \frac{55}{0,102} \times \frac{1,9291^2}{19,62} = 2,0433 \text{ m}$$

$$H_f = 2,043 \text{ m}$$

D. ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL O CARGA DINAMICA TOTAL (H_B)

La carga dinámica total corresponde a la suma de altura estática (H_e), las perdidas por fricción (H_f)

$$H_B = H_e + \frac{V_3^2}{2g} + h_{f_{1-3}}$$

$$H_B = 25 \text{ m} + 0,209 + 4,2813 \text{ m}$$

$$H_B = 29,49035 \text{ m}$$

E. POTENCIA HIDRAULICA



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

La potencia hidráulica es la energía requerida para mover el agua con la carga dinámica total

$$Ph = \delta * g * Q * H$$

$$Ph = 1000 * 9,81 * 0,01564 * 29,49$$

$$Ph = 4587,50916 \text{ kW}$$

F. POTENCIA DE LA BOMBA

La potencia de la bomba se considera a partir de una eficiencia del 75% usando la siguiente ecuación:

$$POTENCIA = \frac{\gamma * Q * H}{e}$$

Donde

$\gamma = 9810 \text{ N/m}^3$	-	Peso específico del fluido
$Q = 0,01564 \text{ m}^3/\text{s}$	-	Caudal a impulsar
$H_b = 29,4903 \text{ M}$	-	Carga dinámica total
$e = 75\%$	-	Eficiencia

$$POTENCIA = \frac{9810 * 0,01564 * 29,4903}{75}$$

$$POTENCIA = 6030,88 \text{ kW} = 10 \text{ HP}$$

De acuerdo a la potencia real obtenida se considera seleccionar una bomba de 10 HP que es la más cercana a la potencia de 6030,88 kW

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO		Código: F-CAM-110
			Versión: 9
			Fecha: 05 Jul 18

Determinación del NPSH Disponible del sistema

$$NPSH_{disponible} = \frac{P_a}{\gamma} - H_a - h_f - \frac{P_v}{\gamma}$$

Donde

$P_a = 14,7$ psi (10,33 m de agua)

$P_v = 0,2563$ psi (0,18 m agua)

$H_s = 2,5$ m

$H_f = 2,043$ m

$\gamma = 9810$ N/m³

$$NPSH_{Disponible} = 10,33 + 2,5 - 0,18 - 2,043$$

NPSH Disponible = 10,61 m de agua que debe ser mayor a la del fabricante para que la bomba opere sin cavitación

DATOS FINALES PARA LA SOLUCION DE LA BOMBA

Q	0,01564 m ³ /s
H_B	29,4903 m
Potencia Bomba	10 HP
NPSH Disponible	10,61

Fuente: Radicado 2025-E 7868 del 26/03/2025

La bomba instalada en el sistema de captación corresponde a Bomba Diesel AAD 4 100-HF referencia 1D0279 potencia: 10 HP con entrada y salida de 4" con las siguiente características:



RESOLUCION LICENCIA Y/O
PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

Características de la bomba

Tipo de bomba	Centrifuga
Tipo de acoplamiento	Monobloque
Succión	4" NPT
Descarga	4" NPT
Tipo de impulsor	Semiabierto Balanceado dinámicamente según ISO G6,3
Sólidos en suspensión	ø5/16(8mm) max.
Cantidad de impulsores	1
Tipo de sello	Sello mecánico 1" TIPO 10
Temperatura Max. Líquido	158° F (70 ° C) Continua

Fuente: Radicado 2025-E 7868 del 26/03/2025

Características del Motor

Tipo	Diesel
Potencia	10.0
Marca	Hi-Force
Cilindros	1
Velocidad	3.600 RPM (nominal)
Arranque	Retractiv o Electrónico (Según modelo)
Capacidad del tanque	5.5 litros
Consumo combustible	0.66 galón / hora

Fuente: Radicado 2025-E 7868 del 26/03/2025

Curvas de rendimiento de la bomba

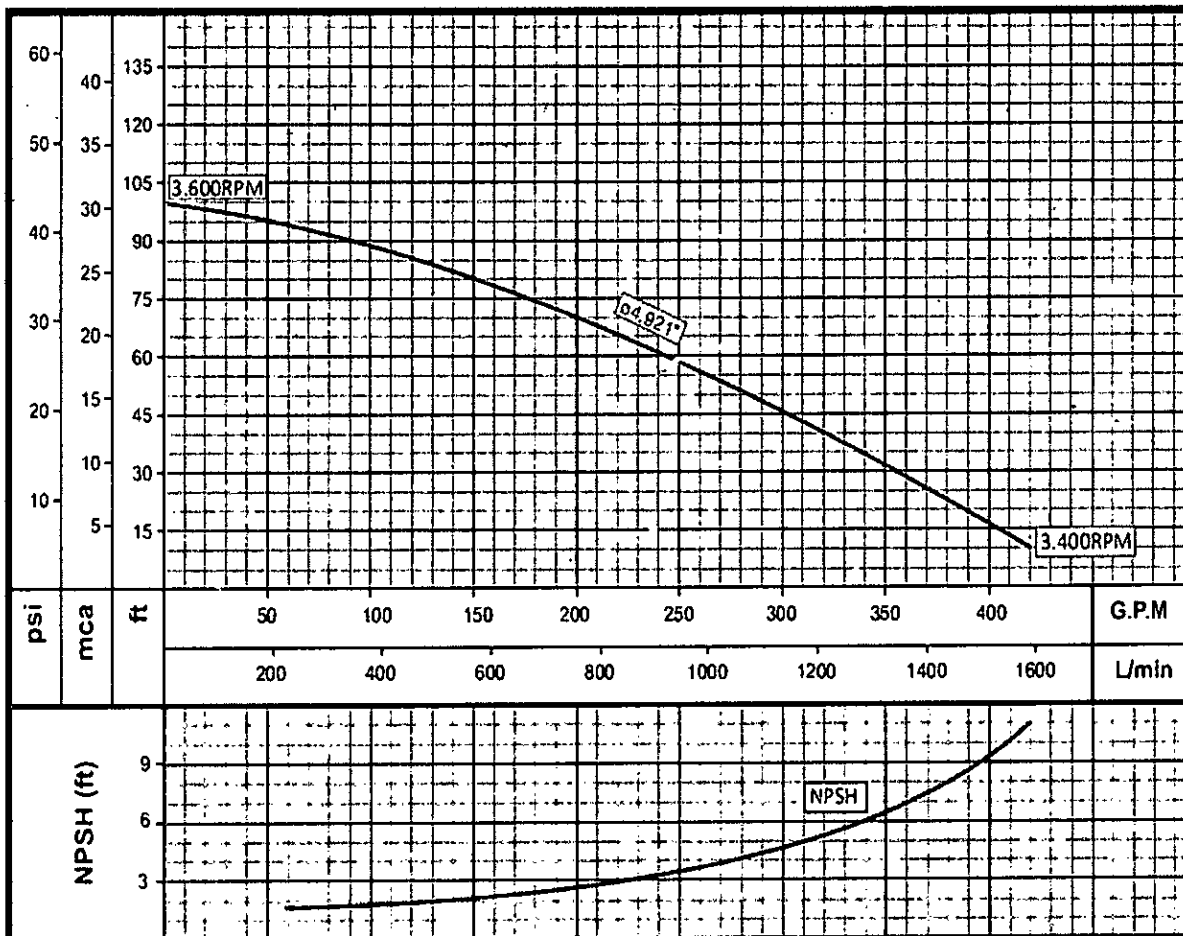


RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18



Fuente: Radicado 2025-E 7868 del 26/03/2025

G. RATA DE BOMBEO

Prueba de Bombeo.

Se realizó prueba de bombeo con el sistema de captación instalado utilizando manguera de succión de 4", motobomba diesel con potencia de 10HP, manguera de salida de 4" con reducción a 2" para el llenado de Hidrosilo (Tanque de almacenamiento)

Para la medición del volumen de agua captada se instaló macromedidor de 4"

Los resultados de las pruebas realizadas se muestran a continuación

VELOCIDAD MOTOBOMB A	PRUEBA A	TIEMPO (segundos)	VOLUMEN ALMACENADO HIDROSILO (litros)	CAUDAL (l/s)	CAUDAL PROMEDIO (l/s)

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

VELOCIDAD MEDIA (1800 RPM)	1	5684,4	24000	4,22	4,37
	2	4986,61	23000	4,61	
	3	5835,54	25000	4,28	
VELOCIDAD MAXIMA (3600 RPM)	4	3564,55	25000	7,01	9,41
	5	3064,59	27000	8,81	
	6	2623,24	27000	10,29	
	7	2955,12	27000	9,14	
	8	2714,62	25000	9,21	
	9	2485,44	25000	10,06	
	10	2647,88	27000	10,20	
	11	2725,41	27000	9,91	
	12	2672,02	27000	10,10	

Fuente: Radicado 2025-E 7868 del 26/03/2025

Régimen de operación de la motobomba	2 a 8 horas/día
Periodo de bombeo	1 a 4 bombeos de 2 horas aproximadamente cada uno
Caudal promedio a utilizar:	Entre 4,37 l/s – 9,41 l/s
Volúmenes captados por día	Entre 125,85 m ³ - 271 m ³

Fuente: Radicado 2025-E 7868 del 26/03/2025

El régimen de operación, caudal y volúmenes a captar diarios dependerán de la operación y necesidad del recurso hídrico ya que no contamos con una actividad continua, sino que la captación y el uso del agua será intermitente.

El régimen de bombeo proyectado no supera el caudal autorizado por la CAM correspondiente a **15,64 l/s**.

UBICACIÓN ESPACIAL DEL PROYECTO

NOMBRE	COORDENADAS GEOGRAFICAS		COORDENADAS PLANAS DE ORIGEN BOGOTA	
	LATITUD	LONGITUD	E	N
Punto de captación	3°05'0.40" N	75°20'24.0" W	832805	859651
Obra de control (Equipo de Bombeo)	3°05'0.40" N	75°20'23.1" W	832803	859678

Fuente: Coordenadas suministradas en el plano de localización general el cual se encuentra en el radicado CAM 2025-E 7868



Ilustración 1. Ubicación espacial del proyecto

4. CONCEPTO TÉCNICO

Que verificados los documentos que acompañan el Radicado CAM 2025-E 7868 del 26 de marzo del 2025 en cumplimiento al Artículo Tercero de la Resolución CAM No. 3330 del 31 de octubre de 2018, la señora Deysi Amézquita Hortua, Identificado con Cedula de Ciudadanía No. 1.019.061.743 de Bogotá D.C. como representante legal de la persona jurídica GEOAMBIENTAL S.A.S., identificada con Nit. No. 800.093.661, actuando como titular de la concesión otorgada, en cumplimiento al Artículo Tercero de la Resolución CAM No. 3330 del 31 de octubre de 2018, se encuentra que:

- Presenta plano de ubicación general en planchas exigidas de acuerdo con el artículo 2.2.3.2.19.8 del decreto 1076 del 2015.
- Presenta memoria de cálculos hidráulicos, una vez se verifica los cálculos se tiene que son correctos.
- Presenta las tres (3) copias de cada plano que exige la corporación autónoma regional del alto magdalena (CAM).
- Cumple con el caudal de diseño asignado en la resolución No. 3330 del 31 de octubre de 2018.
- Presenta memoria de responsabilidad, copia de la tarjeta profesional y cedula de ciudadanía, certificado de vigencia profesional de los profesionales diseñadores en cumplimiento con el artículo 2.2.3.2.19.15 contemplado en el decreto 1076 del 2015.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- Verificados los planos se observa que presentan la escala requerida en el decreto 1076 del 2015, también, se observa con claridad la información de las obras proyectadas.
- Presenta cálculos y ficha técnica del equipo de bombeo.
- Presenta calculo de la rata de bombeo.
- De acuerdo con los planos de localización entregados, se estableció que el proyecto se encuentra dentro de la faja de 30 m de cota máxima de inundación correspondiente a la ronda hídrica, incumpliendo lo señalado en el artículo 83 del Decreto 2811 de 1974. Sin embargo, la documentación presentada incluye un oficio que acredita el conocimiento y consentimiento de que la obra hidráulica está situada en dicha ronda hídrica. En consecuencia, la usuaria titular de la concesión de agua superficial para el predio " Lote No. 11 El Platico o Viso del Plato " **Exonera a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM)** de cualquier responsabilidad penal, civil o contractual derivada de la aprobación del proyecto hidráulico presentado.
- La ubicación de la presente obra de control propuesta no implica el establecimiento de servidumbre de interés privado sobre los predios donde se piense implantar. La constitución de servidumbre que sea necesaria la gestionará el beneficiario de acuerdo con lo preceptuado en el Decreto 1541 de 1978. Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil.
- En este sentido los criterios técnicos relacionados con el diseño y el funcionamiento de la obra son de responsabilidad exclusiva de los diseñadores y constructores idóneos, y no será responsabilidad de esta autoridad ambiental; así mismo cualquier responsabilidad relacionada con la implantación, ejecución y estabilidad de las obras será responsabilidad exclusiva del solicitante es decir la señora Deysi Amézquita Hortua, Identificado con Cedula de Ciudadanía No. 1.019.061.743 de Bogotá D.C. como representante legal de la persona jurídica GEOAMBIENTAL S.A.S., identificada con Nit. No. 800.093.661.

(...)

Por lo anteriormente expuesto, el profesional especializado de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental mediante concepto técnico No. 1615 de fecha 26 de mayo de 2025, se permite conceptuar:

*"En cumplimiento a Resolución No. 3330 del 31 de octubre de 2018, se considera técnicamente **VIABLE** aprobar los diseños y planos presentados por el Predio Lote No. 11 El Platico o Viso del Plato, correspondiente a un equipo de bombeo, la cual presenta las siguientes características de diseño y rata de bombeo."*

Que de conformidad con el Decreto 1076 de 2015 y al Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, es competente para la aprobación de los planos.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Que la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental en ejercicio de la facultad otorgada por la Dirección General según resoluciones Nos. 4041 de 2017, modificada bajo las resoluciones Nos. 104 de 2019, 466 de 2020, 2747 de 2022, 864 de 2024 acoge en todas sus partes el concepto técnico No. 1615 de fecha 26 de mayo de 2025, emitido por el profesional especializado de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación y

en consecuencia

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO APROBAR los diseños y planos presentados para el predio denominado Lote No. 11 El Platico o Viso del Plato correspondiente a una obra de control de caudal propuesta (Equipo de bombeo), conforme lo establece la resolución CAM No. 3330 del 31 de octubre de 2018, emanada de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental - SRCA, *Por la cual se reglamenta los usos y aprovechamiento de las aguas del río Baché*, que discurre por los municipios de Santa María, Palermo, Neiva y Aipe. Solicitud que fuera presentada la señora Deysi Amézquita Hortua, Identificado con Cedula de Ciudadanía No. 1.019.061.743 de Bogotá D.C. como representante legal de la persona jurídica GEOAMBIENTAL S.A.S., identificada con Nit. No. 800.093.661, de conformidad con lo establecido en la parte considerativa del presente proveído.

RATA DE BOMBEO

Régimen de operación de la motobomba	2 a 8 horas/día
Periodo de bombeo	1 a 4 bombeos de 2 horas aproximadamente cada uno
Caudal promedio a utilizar:	Entre 4,37 l/s – 9,41 l/s
Volúmenes captados por día	Entre 125,85 m ³ - 271 m ³

Fuente: Radicado 2025-E 7868 del 26/03/2025



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: -9

Fecha: 05 Jul 18



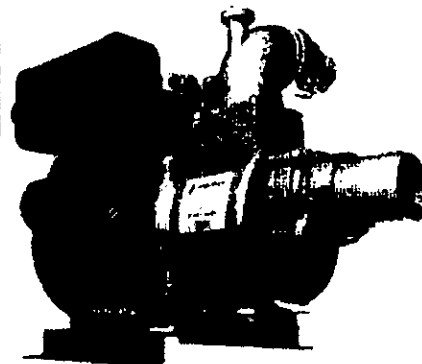
BOMBAS AUTOCEBANTES

en Aluminio con motor Diesel

AAD 4 100-HF / AAD 4 100-HF-E

Modelo	Ref.	Potencia (HP)	Head (mca) *	Qmax (GPM) **	Succión	Descarga	Peso (kg)
AAD 4 100-HF	100079	10.0	35	420	4"	4"	64.0
AAD 4 100-HF-E	100069	10.0	35	420	4"	4"	65.0

* La Altura Total Máxima del Agua con las válvulas y filtros de entrada, en los metros columna de agua (mca) es el Q_{max} que se logra con la válvula totalmente abierta. ** GPM = galones por minuto. *** Motor 4 cilindros con arranque eléctrico. No incluye batería ni cables para la misma.

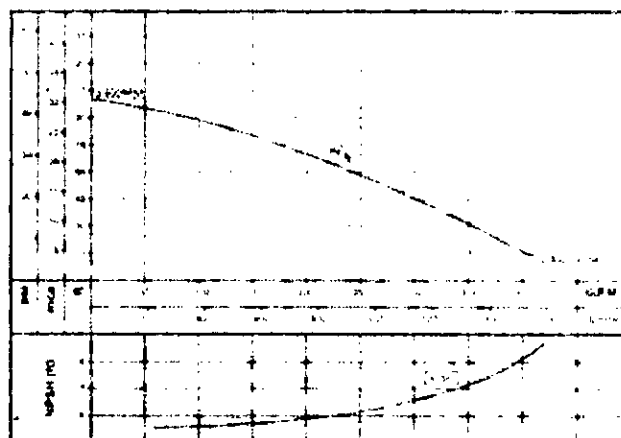


Materiales	
Cuerpo	Aluminio de Alta resistencia
Impulsor	Hierro fundido ASTM A-48 Clase 30
Sello mecánico	Carbon/Cerámica/Buna-N
Asiento (Impulsor)	Aluminio de Alta resistencia
Válvula	Hierro fundido ASTM A-48 Clase 30
Empaques	Buna Nitrilo

Características de la bomba	
Tipo de bomba	Centrífuga
Tipo de acoplamiento	Minibloque
Succión	4" NPT
Descarga	4" NPT
Tipo de impulsor	Semadorno, auto-priming, 2 en 1
Sello en suspensión	85-16 (8mm) max.
Cantidad de impulsiones	1
Tipo de sello	Sello mecánico 1" TIPO 10
Temperatura Max. Líquido	148° F (70° C) Continua

Características del Motor	
Tipo	Diesel
Rotación	1500
Materia	H-F 4000
Cilindros	1
Velocidad	1.600 RPM (nominal)
Arranque	Relevo 3 Eléctrico (Segundo motor)
Caudal de arranque	5.5 litros
Consumo combustible	0.66 galón/hora

Aplicaciones	
•	Aprovechamiento de aguas limpias
•	Bombas de agua con filtros en suspensión
•	Desagüe de zonas inundadas
•	Riego por inundación
•	Llenado y vaciado de camotanks
•	Desagüe de cajas telefónicas y eléctricas
•	Minería
•	Acueductos municipales



Fuente: Radicado 2025-E 7868 del 26/03/2025

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

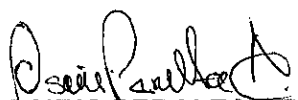
ARTICULO SEGUNDO: Los demás permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales que requiera el proyecto para la construcción de las obras hidráulicas, deberán solicitarse previamente al inicio de estas.

ARTICULO TERCERO: Conceder un plazo de ciento veinte (120) días a partir de ser notificada la resolución de aprobación, Para la construcción de las obras conforme a los diseños y planos Aprobados, para lo cual deberá instalar los elementos necesarios que permitan conocer en cualquier momento la cantidad de agua que se derive según aforos y curvas de calibración de esta.

ARTICULO CUARTO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 modificado por la ley 2387 de 2024, previo proceso sancionatorio adelantado por la Entidad ambiental.

ARTICULO QUINTO: Notificar el contenido de la presente Resolución a la señora Deysi Amézquita Hortúa, Identificado con Cedula de Ciudadanía No. 1.019.061.743 de Bogotá D.C. como representante legal de la persona jurídica GEOAMBIENTAL S.A.S., identificada con Nit. No. 800.093.661, con dirección de notificación electrónica coordinador.ambiental@geoambiental.com - profesional.ambiental@geoambiental.com conformidad con los términos establecidos en la Ley 1437 de 2011, informándole que contra la misma procede el recurso de reposición dentro de los diez días siguientes a la notificación de la Resolución.

NOTIFÍQUESE, Y CÚMPLASE



OSIRIS PERALTA ARDILA

Subdirectora de Regulación y Calidad Ambiental (e)

Cbahamon.
Profesional Especializado SRCA

