

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

RESOLUCION No. 2089
(07 AGO 2017)

**POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE CONCESION DE AGUAS
SUBTERRANEAS LAVADERO LOS ANGELES SPA Nit. 36300911-3**

EL SUBDIRECTOR DE REGULACION Y CALIDAD AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y EN ESPECIAL LAS QUE LE CONFIERE LA DIRECCION GENERAL SEGÚN RESOLUCION No. 1719 DE 2012, Y

CONSIDERANDO

Mediante radicado CAM N° 20162010101652 del 01 de junio de 2016, la señora MARIA ANGELICA CALDERON LOZANO identificada con cédula de ciudadanía No. 36.300.911 de Villavicencio, en calidad de representante legal del LAVADERO LOS ANGELES SPA, solicita concesión de aguas subterráneas para beneficio de la misma.

Mediante auto 06 del 13 de enero de 2017, se dio inicio al trámite de la solicitud y se ordenó la práctica de la diligencia de inspección al sitio, con el fin de establecer la viabilidad del permiso.

Por medio del oficio de notificación No. 20162010101652 del 01 de Junio de 2016, se informa la citación y notificación del auto inicio de trámite de concesión de aguas subterráneas.

Se fijó aviso en el despacho de la secretaria de la alcaldía del municipio de Neiva, a partir del 27 de enero de 2017 al 09 de Febrero de 2017, para conocimiento de la comunidad y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.2.9.4 y 2.2.3.2.9.7, 57 del decreto 1076 del 2015.

Que de conformidad con lo ordenado en el Auto de inicio de trámite No. 06 del 13 de enero de 2017, la Corporación practicó la visita para establecer la viabilidad de la concesión cuyo informe de visita y concepto técnico No. 212 fue rendido el día 31 de junio de 2017 en el que hace relación a los siguientes aspectos:

ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

La información que a continuación se presentará y evaluará en este concepto técnico, fue presentada por el solicitante y la validación en la visita de campo, para adelantar el trámite de solicitud de la concesión de aguas subterráneas.

GENERALIDADES

Ubicación

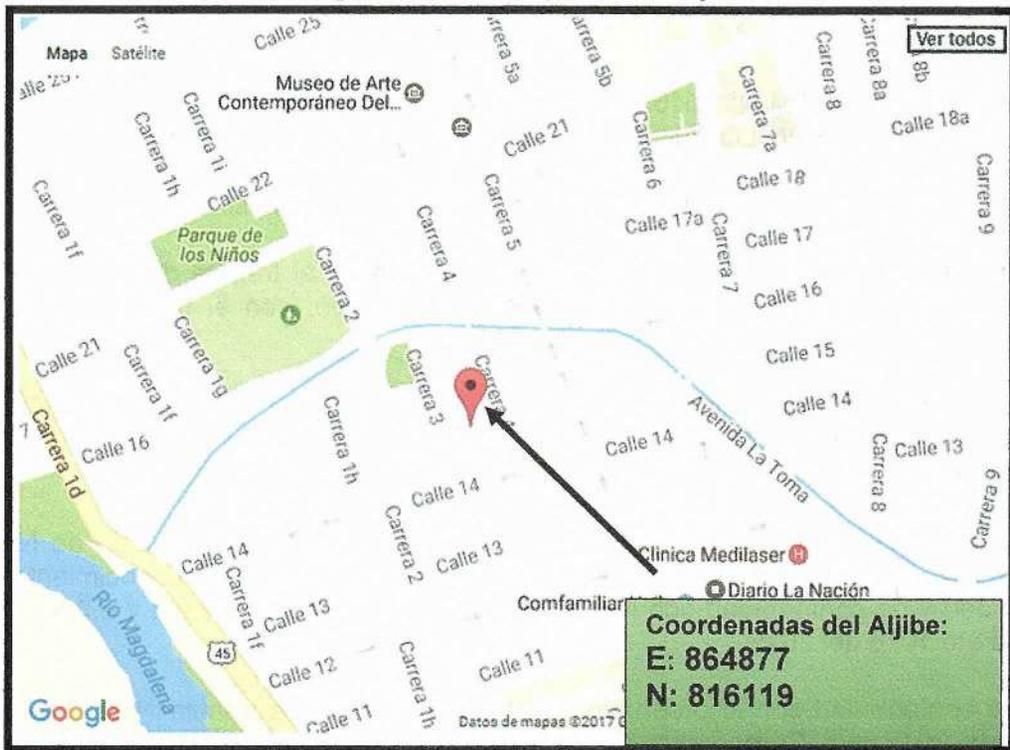
El aljibe se encuentra localizado en el lavadero Los Ángeles SPA ubicado en la carrera 3 No. 15 – 20, casco urbano del Municipio de Neiva; georeferenciado en las siguientes coordenadas planas del sistema central con origen en el meridiano del observatorio de Bogotá:

Tabla 1. Coordenadas del predio.

ALJIBE	COORDENADAS	
	E	N
1	864877	816119

Fuente. Autor

Imagen 1. Georeferenciación del aljibe



Fuente. Google earth

Características Mecánicas del Aljibe

El aljibe del LAVADERO LOS ANGELES SPA presenta las siguientes características mecánicas, de diseño y materiales de revestimiento, facilitadas por el solicitante y lo evaluado en campo, descritos a continuación:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

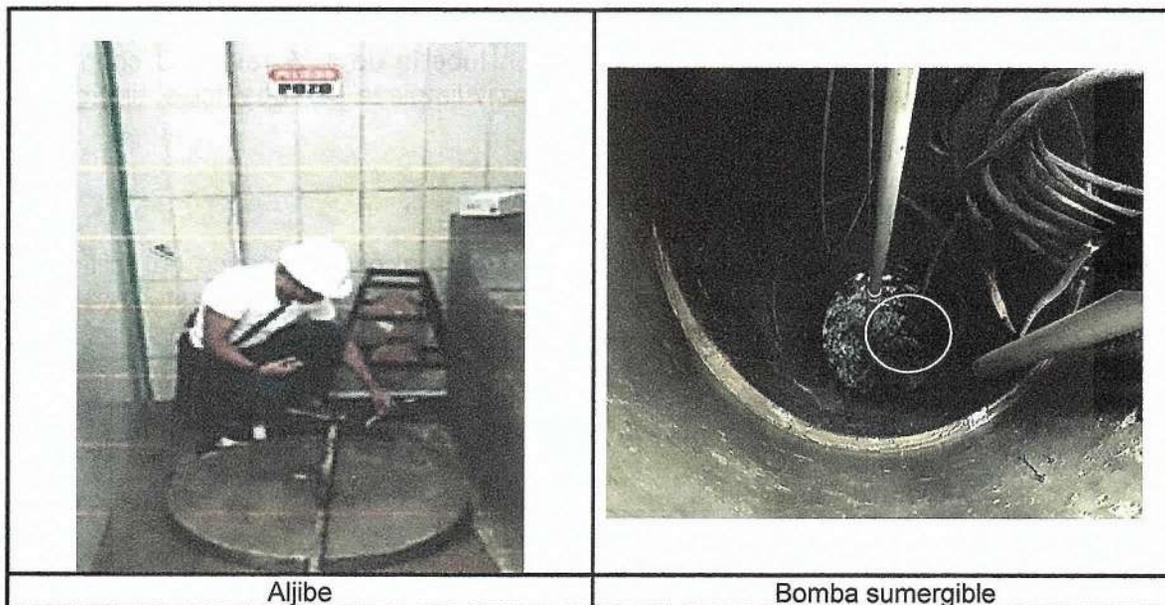


Foto. Aljibe y bomba sumergible

El aljibe fue construido de manera manual, con una profundidad de 4,86 metros de sección cilíndrica con diámetro interno de 0,75 metros, el aljibe no presenta desnivel con base al terreno, y posee una tapa en concreto para evitar la contaminación de las aguas subterráneas.

Tabla 2. Características técnicas del aljibe

Características	Descripción
Profundidad del aljibe	4,86 m
Diámetro interno	0,75 m
Revestimiento	Tubos en concreto de un (1) de longitud.
Elevación del piso	0 m
Protección	Tapa en concreto

Fuente. Información presentada por el solicitante

El agua del aljibe es extraída mediante una electro bomba sumergible marca Barnes de 2 Hp, instalada a 4,36 metro del aljibe, con caudal constante de explotación de agua equivalente a 1,10 l/s y tubería de PVC de 1 ½ pulgada.

Tabla 3. Características de la bomba

Características bomba	Descripción
Tipo	Electro-Bomba sumergible
Instalación	4.36 m de la superficie
Potencia	2 HP
Caudal de explotación	1,10 l/s
Ø Descarga	Tubería en PVC de descarga de 1 1/2

Fuente. Información presentada por el solicitante

Después de la extracción cuenta en la salida con tubería de 1 ½ en PVC conducida hasta la zona de lavado de vehículos, motocicletas y limpieza de superficies, sin tanque de almacenamiento.

Prueba de Bombeo

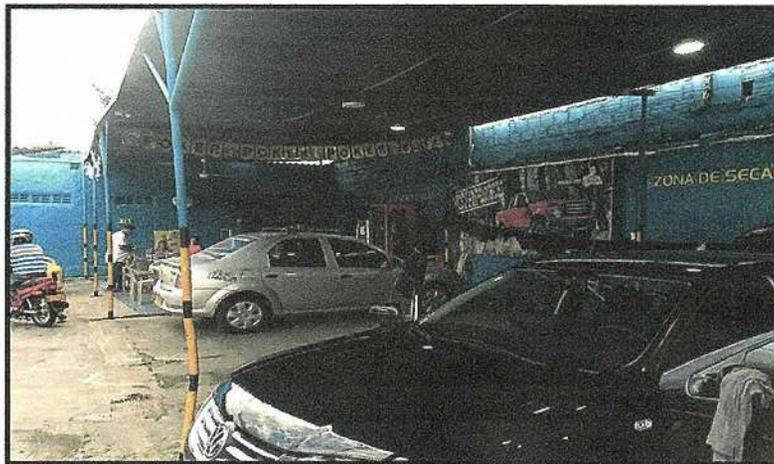
Según la prueba de bombeo realizada al aljibe se llega al nivel dinámico en un tiempo máximo de 360 minutos a un caudal promedio constante de 1,10 l/s, el acuífero captado presenta las siguientes características consignadas en la tabla:

Tabla 4. Resultados de la prueba de bombeo

Aspecto	Descripción
Tiempo de bombeo	360 minutos
Caudal de bombeo	1,10 l/s
Nivel estático	2,88 m
Nivel dinámico final	3,83 m
Abatimiento total	0,950 m
Transmisividad (T)	58,17 m ² /día
Conductividad Hidráulica (K)	27,05 m/día
Capacidad Especifica (Ce)	1,16 l/s/m
Radio de influencia	355,70 m
Coefficiente de almacenamiento	0,0931
Altura de la columna de agua	1,98 m
Espesor de saturación	2,15 m

Fuente. Información presentada por el solicitante

Con el tiempo de bombeo de 6 horas, no se presentó el abatimiento total del pozo, con régimen variable del descenso de la columna de agua, llegando a un nivel dinámico constante a los 180 minutos hasta finalizada la prueba de bombeo. El pozo profundo es capaz de extraer 1,10 l/s en un término de las 6 horas, sin embargo, no es necesario con base a las necesidades estipuladas y el caudal requerido.

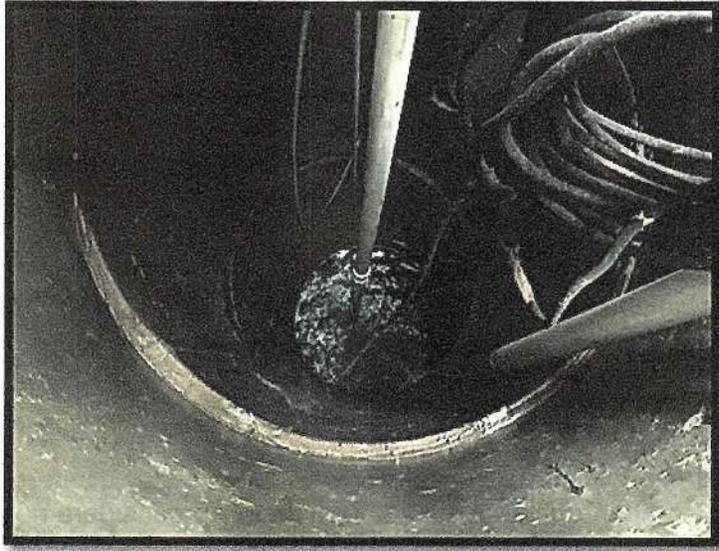


Panorámica del lavadero

2089

12

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14



Bomba sumergible

Calidad del Agua

Los resultados obtenidos del muestreo realizado por el laboratorio AQUATECNICA LTDA, determinan que los parámetros como el color aparente, coliformes totales y E Coli no son aceptables de acuerdo a los valores permisibles según la Resolución 2115 del 2007. Por consiguiente, no se autorizará el agua para consumo humano, ni un uso diferente al industrial (lavado de vehículos).

Demanda del Agua

El agua subterránea se empleará para uso: industrial (lavado de vehículos y superficies).

Usos del Recurso Hídrico	Cantidad		Volumen Requerido		Volumen Requerido		caudal Requerido (L/s)
Uso industrial	30	Vehículos	0,7	m ³ /carro	21,00	m ³ /día	0,24
Uso industrial	10	Motocicletas	0,4	m ³ /moto	4,00	m ³ /día	0,05
Limpieza de superficies	1	Zona de lavado	1,00	m ³	1,00	m ³ /día	0,011
Incremento del uso en un 5%.							0,015
Total							0,31

Los requerimientos de aguas subterráneas son equivalentes a 0,31 l/s por día para satisfacer las necesidades del solicitante de acuerdo a las actividades realizadas.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

Rata de Bombeo

Teniendo en cuenta que la motobomba expulsa o extrae un caudal de **1,10 l/s** y el volumen necesario para operar en 24 horas es de **0,31 l/s** y teniendo en cuenta el incremento del 5%, se requiere de una rata de bombeo de **6 horas con 46 minutos** de forma intermitente para cumplir con el caudal solicitado.

Caudal bomba (l/s)	Horas	Caudal requerido (l/s)	Tiempo de caudal requerido (horas)
1,10	24	0,31	6,76

Así las cosas, y teniendo en cuenta el comportamiento del acuífero en la prueba de bombeo realizada comparado con el caudal solicitado, se considera necesario realizar un bombeo intermitente, donde solamente se extraigan aguas subterráneas en intervalos que no superen las 2 horas y 16 minutos garantizando la recuperación del aljibe. En tal sentido, se hace necesario la instalación de la zona de almacenamiento (tanques).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El aljibe tiene una profundidad de 4,86 m en forma cilíndrica 0,75 m con revestimiento en tubos de concreto de 1 metro de longitud, bomba electrobomba sumergible marca Barnes de 2 HP.
- Los parámetros como el color aparente, coliformes totales y E Coli no son aceptables de acuerdo a los valores permisibles según la Resolución 2115 del 2007. No se autoriza para consumo humano.
- Los parámetros hidráulicos del aljibe fueron determinados empleando el método de JACOB, con una Transmisividad (T) de (58,17 m²/día), conductividad Hidráulica (K) de (27,05 m/día) Capacidad Especifica (Ce) de (1,16 l/s/m).
- El aljibe se encuentra localizado en la carrera 3 No. 15 – 20, casco urbano del municipio de Neiva.
- Teniendo en cuenta el comportamiento del acuífero en la prueba de bombeo realizada comparado con el caudal solicitado, se considera necesario realizar un bombeo intermitente, donde solamente se extraigan aguas subterráneas en intervalos que no superen las 2 horas y 16 minutos garantizando la recuperación del aljibe. En tal sentido, se hace necesario la instalación de la zona de almacenamiento (tanques).

Que el concepto técnico No. 212 fue rendido el día 31 de junio de 2017 es el fundamento para que esta Subdirección en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según Resolución No. 1719 del 10 de septiembre de 2012, otorgue la concesión de aguas Subterráneas solicitada.

En consecuencia,

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Es viable otorgar al **LAVADERO LOS ANGELES SPA Nit. 36300911-3** representada legalmente por la señora **MARIA ANGELICA CALDERON LOZANO** identificada con cédula de ciudadanía No. 36.300.911 de Villavicencio, la concesión de aguas subterráneas; el permiso se otorga para uso Industrial (lavado de vehículos). El recurso hídrico será captado a través de un aljibe localizado en la Carrera 3 No. 15 – 20, casco urbano del municipio de Neiva, en cantidad de 0,31 l/s durante un día, con una rata de bombeo de 6 horas con 46 minutos diarios de forma intermitente para cumplir con el caudal solicitado, se considera necesario realizar un bombeo intermitente, donde solamente se extraigan aguas subterráneas en intervalos que no superen las 2 horas y 16 minutos garantizando la recuperación del aljibe. En tal sentido, se hace necesario la instalación de la zona de almacenamiento (tanques).

Usos del Recurso Hídrico	Cantidad		Volumen Requerido		Volumen Requerido		caudal Requerido (L/s)
Uso industrial	30	Vehiculos	0,7	m ³ /carro	21,00	m3/día	0,24
Uso industrial	10	Motocicletas	0,4	m ³ /moto	4,00	m3/día	0,05
Limpieza de superficies	1	Zona de lavado	1,00	m ³	1,00	m3/día	0,011
Incremento del uso en un 5%.							0,015
Total							0,31

ARTICULO SEGUNDO: El agua del aljibe no se autoriza para consumo humano.

ARTICULO TERCERO: La presente concesión se otorga por un periodo de nueve (9) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTICULO CUARTO: El interesado debe trimestralmente cancelar ante la CAM la tasa por uso de agua.

ARTICULO QUINTO: El interesado debe tramitar el permiso de vertimientos ante la CAM, antes de dar inicio al aprovechamiento del agua subterránea.

ARTICULO SEXTO: En caso de evidenciar un descenso irregular del nivel del aljibe se debe suspender el bombeo y permitir la recuperación del aljibe.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

ARTICULO SEPTIMO: El beneficiario debe dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

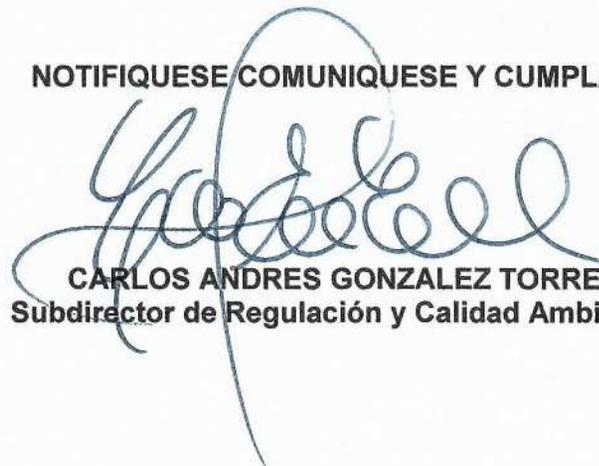
- Se deben mantener las llaves terminales en perfecto estado de funcionamiento, al igual que evitar al máximo las fugas y desperdicio innecesario del agua, con el fin de preservar el recurso hídrico y dar cumplimiento a la Ley 373/97.
- Se debe dotar el aljibe de un medidor de flujo instantáneo con totalizador (Contador) y conexión a manómetro. Además, se debe instalar las señalizaciones de seguridad industrial.
- Periódicamente se debe realizar un mantenimiento preventivo al aljibe, el cual se deberá realizar con las medidas de seguridad industrial del caso.
- Se deben llevar registros semanales del consumo de aguas subterráneas extraídas del aljibe, toda vez que mensualmente dicha información sea tabulada y entregada a la CAM.

ARTICULO OCTAVO: Notificar el contenido de la presente Resolución al **LAVADERO LOS ANGELES SPA Nit. 36300911-3** representada legalmente por la señora MARIA ANGELICA CALDERON LOZANO identificada con cédula de ciudadanía No. 36.300.911 de Villavicencio, informándole que contra la presente procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación de la Resolución.

ARTICULO NOVENO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria y debe ser publicada en la Gaceta ambiental de la CAM a costa del concesionario, requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes.

ARTICULO DECIMO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones previstas en el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 previo tramite del proceso sancionatorio ambiental.

NOTIFIQUESE COMUNIQUESE Y CUMPLASE


CARLOS ANDRES GONZALEZ TORRES
 Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental.