



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

RESOLUCIÓN No. 2629 (30 de Agosto de 2016)

POR CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES

El Director Territorial Sur de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena -CAM- en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la ley 99 de 1993 y la Resolución 1719 de 2012 y 2577 de 2014 y

CONSIDERANDO

Mediante escrito bajo el radicado CAM No. 20163400106942 del 09 de junio de 2016, el señor JOSÉ ADÁN RODRÍGUEZ ÁNGEL, identificado con cédula de ciudadanía No. 83.230.753 de Timaná, en calidad de propietario del Predio Lote Francisco, ubicado en la vereda Las Delicias, del municipio de Elías, con Número de matrícula 206-19238, solicitó ante este despacho Permiso de Concesión de Aguas Superficiales, para el proyecto acueducto individual para uso doméstico y agropecuario, de la fuente hídrica El Playón.

Mediante Auto No. 134 del 13 de junio de 2016, notificado el 22 de junio de 2016, se da inicio de trámite a la solicitud de Permiso de Concesión de Aguas Superficiales, para el proyecto acueducto individual para uso doméstico y agropecuario.

El día 23 de junio de 2016 se remite Aviso con destino a la alcaldía del municipio de Elías, donde es recibido el día 23 de junio de 2016, para su publicación en lugar visible.

En lugar visible de la CAM DTS se fija Aviso por diez días hábiles, desde el 23 de junio de 2016 hasta el 07 de julio de 2016, de acuerdo a la Constancia de Publicación del 08 de julio de 2016.

Que a fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada, la entidad ordenó realizar visita y rendir concepto técnico, el cual fue rendido el 23 de agosto de 2016 con el No. 856, exponiendo:

"ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

De acuerdo con los autos que anteceden y conforme lo establece el decreto reglamentario 1541 de 1978, el día 11 de agosto de 2016 se realizó visita de inspección ocular a la fuente hídrica El Playón, con el objeto de analizar la solicitud de adjudicación y legalización del Permiso de Concesión de Aguas Superficiales, para el proyecto acueducto individual para uso doméstico y agropecuario, solicitado por el señor JOSÉ ADÁN RODRÍGUEZ ÁNGEL, identificado con cédula de ciudadanía No. 83.230.753 de Timaná.

En la siguiente tabla se consignan algunas coordenadas de referencia:

DESCRIPCIÓN	ALTURA msnm	X	Y
Vivienda	1733,9	788450,4	711072,5
Tanque de almacenamiento	1743,7	788435,2	711069,5
Alcantarilla vial	1824,8	788023,1	710720,8
Captación	1841,0	788044,2	710724,2

IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA DE TOMA DE AGUA

Para llegar al predio Lote Francisco, se parte del casco urbano del municipio de Elías con destino a la escuela de la vereda Las Delicias; una vez allí, se avanza en sentido suroccidente, por aproximadamente 150 metros hasta un cruce que se toma a izquierda y se recorre esa vía por aproximadamente 800 metros, hasta llegar a la vivienda del señor JOSÉ ADÁN RODRÍGUEZ ÁNGEL. Para llegar al punto de captación, se parte de la escuela de la vereda Las Delicias, en sentido suroccidente, por aproximadamente 500 metros hasta un cruce que se toma a izquierda y tras recorrer aproximadamente 800 metros se llega a una alcantarilla vial, en cuyas inmediaciones se localiza la captación.

El lugar donde se localiza el predio Lote Francisco corresponde a una zona netamente agrícola, con predominio de cultivos estacionarios y cafetales. De acuerdo al SIA – CAM, la zona donde se localiza el predio corresponde a:

- **ZMIUAC (Zonas de manejo integrado, zonas de uso agropecuario conservacionista).** Corresponden a terrenos en ladera que por sus condiciones edafológicas, pendientes del terreno, climáticas y ventajas socioeconómicas comparativas admiten un aprovechamiento agropecuario restringido o controlado. Constituyen unidades, conformados por terrenos donde actualmente se desarrollan actividades productivas que de alguna manera se han venido llevando a cabo desde hace muchos años, pero en donde no se ha hecho efectivo intentos de diversificación y manejo conservacionista para su sostenibilidad. Son terrenos localizados aproximadamente entre los 800 hasta los 2.600 m.s.n.m, con suelos de condiciones favorables en cuanto a profundidad efectiva, fertilidad, contenido de materia orgánica y pendientes del terreno que oscilan en los rangos del 12 al 25% y 25% al 50%, y régimen de precipitación dominante entre 1000 a 2000 mm.

El lugar donde se localiza la captación corresponde a la zona boscosa que actúa como franja forestal protectora de una fuente hídrica, en la zona de amortiguación de una reserva forestal (Fotografías 3 y 4). De acuerdo al SIA – CAM, la zona donde se localiza la captación corresponde a:

- **ZFPF3 (Zonas de preservación, áreas de propiedad privada con bosques).** Áreas que exigen mantener en su estado original, la presencia o afloramiento de un recurso natural, una estructura, una situación o calidad del recurso que es producto de un proceso-estado sucesional, evolutivo (de tipo biológico, geomorfológico, paisajístico, oferta medioambiental significativa), que demanda acciones de restricción - protección. De lo anterior se deduce que son áreas cuya función principal es la de actuar como reservas de flora, fauna, agua, suelo, aire: así como las áreas de reserva forestal y/o biológica localizadas por encima de los 2.600 m.s.n.m, incluyendo terrenos de nacimientos hídricos, rondas de ríos y zonas de escarpes, generalmente mayores al 100% de pendiente.

Desde el punto de vista organoléptico, la fuente hídrica en el punto de captación presenta buen aspecto, sin embargo, al estar en la parte baja de una vía, es vulnerable a los cambios bruscos en calidad y cantidad dependiendo de las precipitaciones.

OBJETO DE LA SOLICITUD



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

El objeto de esta solicitud de concesión de aguas superficiales es proveer como única alternativa, el recurso hídrico al predio Lote Francisco (Fotografía 1), para suplir las necesidades de consumo humano y uso doméstico, propias de una vivienda rural, además de abastecer abrevaderos y usos agrícolas.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

Es de indicar que en el momento de la visita ya se está realizando la derivación del agua. El recurso es captado artesanalmente, mediante inmersión de manguera de 1/2" en una pequeña poceta de cantos y grava. El agua captada es conducida en manguera de 1/2" hasta inmediaciones de la vivienda, donde se localiza un tanque de almacenamiento plástico (Fotografía 2), de donde se distribuye el agua para suplir los distintos usos en el predio.

CÁLCULOS DE CAUDAL NECESARIO

- **Consumo humano y uso doméstico para 7 Hab. Permanentes y 9 Hab. Transitorios.**

La dotación neta máxima para poblaciones con Clima Frio o Templado, es decir, la cantidad máxima de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante sin considerar las pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto, será de:

$$D_{netamax} = 90 \text{ L}/(\text{hab} \cdot \text{día})$$

La dotación bruta para poblaciones con Clima Frio o Templado, es decir, la cantidad máxima de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante considerando para su cálculo el porcentaje de pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto, será de:

$$D_{bruta} = D_{netamax} / (1 - \%p) = 90 \text{ L}/(\text{hab} \cdot \text{día}) / (1 - 0,25) = 90 \text{ L}/(\text{hab} \cdot \text{día}) / 0,75$$
$$D_{bruta} = 120 \text{ L}/(\text{hab} \cdot \text{día})$$

Donde %p será el porcentaje de pérdidas técnicas máximas admisible (máximo 25%)

Como se establece que serán 7 habitantes permanentes y 9 habitantes transitorios (para un total máximo de 16 habitantes), entonces el caudal medio diario, Qmd, el cual es el caudal calculado para la población proyectada, teniendo en cuenta la dotación bruta asignada, será de:

$$Q_{md}(7 \text{ hab.}) = p \cdot D_{bruta} = 7 \cdot 120 \text{ L}/(\text{hab} \cdot \text{día}) = 840 \text{ L}/(\text{hab} \cdot \text{día})$$
$$Q_{md}(16 \text{ hab.}) = p \cdot D_{bruta} = 16 \cdot 120 \text{ L}/(\text{hab} \cdot \text{día}) = 1920 \text{ L}/(\text{hab} \cdot \text{día})$$

Donde p es el número de habitantes proyectados.

En cuanto al caudal máximo diario, QMD, es decir, aquel que corresponde al consumo máximo registrado durante 24 horas a lo largo de un período de un año, será de:

$$Q_{MD}(7 \text{ hab.}) = Q_{md}(7 \text{ hab.}) \cdot K1 = 840 \text{ L}/(\text{hab} \cdot \text{día}) \cdot 1,3 = 1092 \text{ L}/(\text{hab} \cdot \text{día})$$
$$Q_{MD}(16 \text{ hab.}) = Q_{md}(16 \text{ hab.}) \cdot K1 = 1920 \text{ L}/(\text{hab} \cdot \text{día}) \cdot 1,3 = 2496 \text{ L}/(\text{hab} \cdot \text{día})$$



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

Así las cosas, para 7 habitantes permanentes, se requiere entre 0,010 Lps y 0,013 Lps; y para 9 habitantes transitorios, se requiere entre 0,012 Lps y 0,016 Lps.

- **Uso pecuario para abrevo de 5 cabezas de ganado bovino.**

Teniendo en cuenta que para abrevo bovino se requiere aproximadamente 0,001 (Lit/seg*cab), entonces el caudal necesario será:

$$Q = 0.001 \text{ (Lts/seg*cab)} * 5 \text{ cab} = 0.005 \text{ Lts/seg}$$

- **Uso industrial para beneficio del café producido en 4 Ha.**

1 Kg de café pergamino seco requiere 10 litros de agua para su producción.

1 Carga de café equivale a 125 Kilos.

1 Ha en promedio produce 20 cargas.

La producción de café y por consiguiente, el beneficio del mismo se realiza durante 4 meses al año (120 días).

Las jornadas de beneficio son de aproximadamente 4 horas/día.

Así las cosas, el caudal requerido será de:

$$Q = (4\text{Ha} * 20 \text{ cargas/Ha} * 125 \text{ Kg/carga} * 10 \text{ Litros/Kg}) / (120 \text{ días} * 4 \text{ horas/día} * 3600 \text{ seg/hora}) = 100000 \text{ Litros} / 1728000 \text{ seg} = 0,058 \text{ Lts/seg}$$

En la siguiente tabla se resumen los caudales estimados:

USOS	CANTIDAD	UNIDADES	CAUDAL (Lts/seg)
Uso doméstico	7	Habitantes permanentes	0,013
Uso doméstico	9	Habitantes transitorios	0,016
Uso pecuario	5	Cab.	0.005
Uso industrial (Beneficio de café)	4	Ha.	0,058
TOTAL:			0,092

AFOROS DE LA FUENTE

Se aforó la fuente hídrica El Playón, aguas arriba del punto de captación (Fotografías 5 y 6), en época de lluvias moderadas, por método volumétrico (Fotografías 7 y 8), obteniéndose un caudal de 0,06 Lit/seg.

PERJUICIOS A TERCEROS

El proyecto no repercute ni perjudica a terceros, según el caudal aforado y el concepto técnico emitido. Sin embargo se hace claridad que en el momento de presentarse alguna afectación de tipo ambiental o a terceros por las obras de conducción, transporte y/o entrega final, es responsabilidad del interesado como usuario redimir los impases ocurridos, indicando claramente que el incumplimiento de las acciones aquí dispuestas son de obligatorio cumplimiento.

PERMISO DE SERVIDUMBRE

Los permisos de servidumbre correrán por cuenta de los interesados. La concesión de aguas no implica la adjudicación de permisos de servidumbre según lo contemplado en el Decreto 1541 de 1978.

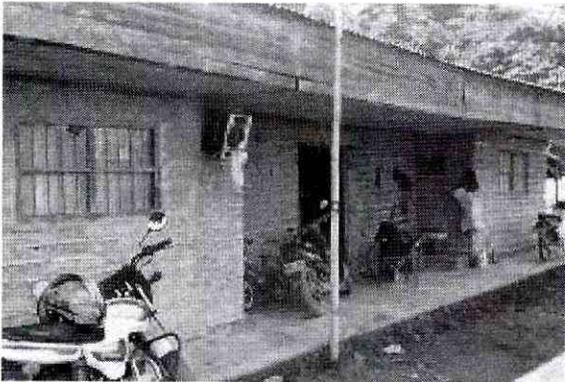
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Una vez realizados los cálculos de consumo se establece que el caudal a derivar de la fuente hídrica El Playón sería de 0,092 Lps y el aforo realizado arroja 0,06 Lit/seg, es decir, el caudal solicitado excede el caudal disponible. Por lo tanto, no es factible que la fuente hídrica supla los usos en las cantidades manifestadas por el solicitante, por lo cual, se requiere ajustar el caudal de acuerdo a la disponibilidad del recurso hídrico.

En caso de daños graves e irreversibles hacia el medio ambiente se dará aplicación al principio de precaución establecido en la ley 99/93 en su artículo 1 numeral 4.

OPOSICIONES

No existe ningún tipo de oposición a la presente solicitud de concesión de aguas radicada en esta Corporación o hecha saber en el momento de la visita para el respectivo aforo y reconocimiento de la zona.



Fotografía 1. Vivienda predio Lote Francisco.



Fotografía 2. Tanque de almacenamiento.



Fotografía 3. Vía de ingreso a la zona de captación.



Fotografía 4. Franja forestal protectora de la fuente hídrica.



Fotografía 5. Fuente hídrica aguas arriba del punto de captación.



Fotografía 8. Aforo por método volumétrico

CONCEPTO TÉCNICO

Como no es factible que la fuente hídrica supla los usos en las cantidades manifestados por el solicitante ya que el caudal solicitado excede el caudal disponible, entonces se procede a recalcular el caudal que se podría concesionar. En la siguiente tabla se resumen los caudales recalculados de acuerdo a la oferta hídrica:

USOS	CANTIDAD	UNIDADES	CAUDAL (Lts/seg)
Uso doméstico	4	Habitantes permanentes	0,007
Uso doméstico	3	Habitantes transitorios	0,005
Uso pecuario	2	Cab.	0,002
Uso industrial (Beneficio de café)	2	Ha.	0,029
TOTAL:			0,043

Es necesario reservar una fracción del caudal total para garantizar la continuidad ecosistémica en la fuente hídrica (~25%).

De acuerdo a la disponibilidad hídrica, se tiene que solo es posible concesionar un caudal de 0,043 Lts/seg de la fuente hídrica El Playón, para uso doméstico de 4 hab. permanentes y 3 hab. transitorios; uso pecuario para abrevo de 2 cabezas de ganado bovino; y uso industrial para el beneficio del café producido en 2 hectáreas.

Se hace claridad que para suplir los usos originales declarados por el solicitante de la concesión (uso doméstico para 7 hab. permanentes y 9 transitorios; abrevo de 5 reces; y beneficio de café producido en 4 Ha; en una cantidad total de 0,092 Lts/seg), es necesario el suministro complementario de otra fuente hídrica, puesto que el caudal de la fuente El Playón no alcanza.”

Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 la Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena es competente para otorgar este permiso CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES. En consecuencia, esta Dirección Territorial en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según Resolución 1719 de 2012, acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES al señor JOSÉ ADÁN RODRÍGUEZ ÁNGEL, identificado con cédula de ciudadanía No. 83.230.753 de Timaná, en calidad de propietario del Predio Lote Francisco, ubicado en la vereda Las Delicias, del municipio de Elías - Huila, con Número de matrícula 206-19238.

El presente Permiso se otorga con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y la parte resolutive del mismo.

ARTICULO SEGUNDO: El beneficiario del presente permiso puede captar un caudal de 0,043 Lts/seg de la fuente hídrica denominada "El Playón", en las coordenadas planas con origen en Bogotá X: 788044,2 Y: 710724,2 a 1841,0 m.s.n.m., para uso doméstico de 4 hab. Permanentes y 3 hab. Transitorios; uso pecuario para abrevo de 2 cabezas de ganado bovino; y uso industrial para el beneficio del café producido en 2 hectáreas.

ARTICULO TERCERO: El presente Permiso se otorga por el término de diez (10) Años.

PARÁGRAFO: En caso de requerir prorroga del presente permiso, el titular deberá hacerlo con tres meses de antelación al vencimiento del mismo, necesitándose efectuar una nueva visita, que deberá ser cancelada de manera previa.

ARTICULO CUARTO: El beneficiario del presente Permiso, deberá realizar las acciones, obras de control y mitigación por los impactos adversos que llegasen a surgir y/o a causar durante la explotación, estén considerados o no dentro del plan de manejo ambiental.

ARTICULO QUINTO: La Dirección Territorial Sur realizará visita de seguimiento al permiso otorgado, en un periodo de un año, donde se evaluará el requerimiento de una nueva visita.

ARTICULO SEXTO: El beneficiario del presente permiso deberá cancelar los costos de las visitas de seguimiento, los cuales serán requeridos mediante resolución.

ARTÍCULO SÉPTIMO: La Concesión de aguas debe destinarse únicamente para los usos estipulados, en el caudal concesionado, con el fin de preservar la fuente.

Para garantizar los caudales concedidos el solicitante deberá construir y acondicionar a su propio costo las obras hidráulicas necesarias para la captación, conducción del agua y control de caudales. En todo caso las obras de captación deberán estar provistas de los elementos necesarios que permitan conocer en cualquier momento la cantidad de agua que se derive como está fijado en la Ley 373 del 06 de junio de 1997.

El suministro de agua para satisfacer concesiones está sujeto a la disponibilidad del recurso, por lo tanto el estado no es responsable cuando por causas naturales, no pueda garantizar el caudal concedido.

La procedencia cronológica en las concesiones no otorga prioridad y en caso de escasez todas serán abastecidas a turnos, conforme al artículo 122 del decreto 1541/78.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

La Corporación se reserva la facultad de revisar, modificar o revocar en cualquier momento la concesión de agua concedida, cuando encontrare variación en sus caudales o acorde a la conveniencia pública.

PARAGRAFO: Si al cabo de dos (02) años (contados a partir de la fecha de ejecutoria de la presente resolución) el beneficiario no ha realizado las obras hidráulicas necesarias para la captación, conducción del agua y control de caudales de que habla el presente artículo, la Corporación tendrá la potestad de ordenar el archivo del presente permiso por caducidad.

ARTICULO OCTAVO: 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.

ARTICULO NOVENO: 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, previo proceso sancionatorio adelantado por la Entidad ambiental.

Será causal de caducidad el incumplimiento de las obligaciones expresamente señaladas en esta providencia, y las previstas en el artículo 248 del Decreto 1541 de 1978.

ARTICULO DÉCIMO: Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución al señor JOSÉ ADÁN RODRÍGUEZ ÁNGEL identificado con cédula de ciudadanía No. 83.230.753 de Timaná, en calidad de propietario del Predio Lote Francisco, ubicado en la vereda Las Delicias, del municipio de Elías - Huila, con Número de matrícula 206-19238, indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

ARTICULO UNDÉCIMO: La presente resolución rige a partir de su ejecutoria.

PARAGRAFO.- Los costos de publicación serán cancelados por el beneficiario, dentro de los (10) diez días siguientes a su notificación y que acreditará mediante la presentación del recibo de pago.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

GENARO LOZADA MENDIETA
Director Territorial Sur

Exp. No. DTS 3 113 - 2016
Proyecto: E. Pinilla
Revisión Jurídica: Ordoñez

CORPORACION AUTONOMA DEL ALTO DEL MAGDALENA - CAM
En la fecha 27 Septiembre 2016
Hora: 1:50.
E. Señor JOSE ADAN RODRIGUEZ ANGEL
Identificado con la C.C. No. 83.230.753
al fin de notificarse personalmente del contenido de Resolución Licencia y/o Permiso No. 2629 2008-16
Notificado por Adnam WMPZ
Notificador

