

RESOLUCIÓN

1547

No.

31 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

EL DIRECTOR JURÍDICO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA -CAR, en uso de las facultades legales conferidas en el numeral 9° del artículo 31 de la Ley 99 de 1993 y específicamente en lo dispuesto en el Decreto Ley 2811 de 1974, Acuerdo 10 de 1989, Decreto 1076 de 2015 y en especial las delegadas por la Dirección General mediante Resolución No. 3404 del 1 de diciembre de 2014, aclarada y adicionada por la Resolución No. 3443 del 2 de diciembre de 2014 y,

CONSIDERANDO

Que mediante Radicación No 20141130390 de 6 de noviembre de 2014, la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF ESP., identificada con Nit 832.000.776-5, representada legalmente por el señor OSCAR JAVIER URIBE QUINTERO, identificado con cédula de ciudadanía No 79.608.280 de Bogotá, solicitó concesión de aguas subterráneas en beneficio del predio denominado Lote Hacienda El Cacique B, identificado con matrícula inmobiliaria No 50C-1484993 y cédula catastral No 010002650001000, ubicado en la vereda Aurora, jurisdicción del municipio de Funza, Cundinamarca, para ser derivada del pozo profundo perforado con ocasión del permiso otorgado mediante la Resolución No 2592 del 17 de diciembre de 2013, con destino a satisfacer las necesidades hídricas de abastecimiento del acueducto municipal de Funza, Cundinamarca para aproximadamente 21220 usuarios. (Folios 1075-1093 Tomo 6).

Que por medio del Auto DRSO No 254 de 23 de febrero de 2015, se dio inicio a un trámite administrativo de concesión de aguas subterráneas, a nombre de la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF ESP., y a su vez se realizó el cobro por concepto del servicio de evaluación ambiental y se ordenó la práctica de una visita técnica. (Folios 1108-1110 Tomo 6).

Que el Auto DRSO No 254 de 23 de febrero de 2015, fue publicado, en el boletín ordinario de la Car de fecha 31 de marzo de 2015. (Folio 1113 Tomo 6).

Que mediante radicado CAR No 10151101242 del 08 de abril de 2015, se allegó constancia de pago por concepto del servicio de evaluación ambiental, quedando por lo tanto notificado la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF ESP., por conducta concluyente. (Folio 1114 Tomo 6).

Que el el Auto DRSO No 254 de 23 de febrero de 2015 fue publicado en la cartelera de la CAR (Folio 1117) y en la alcaldía de Funza (Folios 1170 Tomo 6).

Que mediante radicado CAR No 10151101349 de 17 de abril de 2015, se allegó análisis de calidad de agua potable del municipio de Funza, realizados por la





RESOLUCIÓN 1547

No. 3 1 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF ESP y el laboratorio Antek S.A. (Folios 1119-1130 Tomo 6)

Que en cumplimiento del Auto DRSO No 254 de 23 de febrero de 2015, se practicó visita técnica proferiéndose el Informe Técnico OPSO No 687 de 01 de julio de 2015, en el cual se conceptuó la viabilidad de otorgar concesión de aguas subterráneas en beneficio de la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF ESP. (Folios 1160-1164 Tomo 6).

Que por medio del Auto DRSO No 1238 del 21 de octubre de 2015, se requirió a la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF ESP para que presente una estructura de actividades encaminadas a la promoción del uso de aguas lluvias y reuso del agua residual y a la implementación de tecnologías de bajo consumo entre sus usuarios (Folios 1237- 1242 Tomo 6).

Que el Auto DRSO No 1236 del 21 de octubre de 2015 fue comunicado a la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF ESP mediante oficio CAR No 10152107045 de 29 de octubre de 2015, con fecha de recibido el 12 de febrero de 2016. (Folio 1243)

Que por medio de Auto DRSO No 230 de 23 de febrero de 2016, se declara el desistimiento de la petición presentada con radicación No 11841 de 17 de marzo de 2004 por la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF ESP. (Folios 1246-1248 Tomo 6).

Que por medio de Auto DRSO No 231 de 23 de febrero de 2016, se ordena nuevamente la práctica de una visita con el fin de determinar la procedencia de otorgar o no la concesión de aguas solicitada por la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF ESP. (Folios 1249-1251 Tomo 6).

Que el Auto DRSO No 231 de 23 de febrero de 2016 fue publicado en la Alcaldía de Funza, Cundinamarca y en la cartelera de la CAR. (Folios 1254-1256 Tomo 6).

Que en cumplimiento del Auto DRSO No 231 de 23 de febrero de 2016 se realizó visita técnica expidiéndose el Informe Técnico DRSO No 1378 del 24 de noviembre de 2016 (Folios 1270- 1279 Tomo 7), en el cual se conceptuó:

"(...)

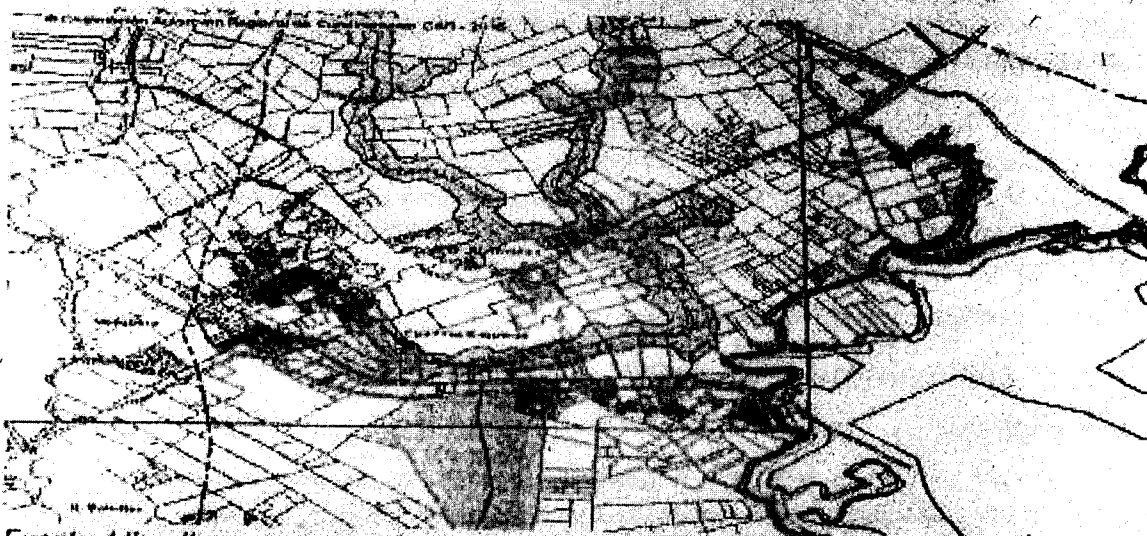
Desarrollo de la Visita: Acceso al predio: Predio ubicado en la dirección calle 20B con No 13-41, casco urbano del municipio de Funza (Cund), tomando la vía que conduce al Barrio La Aurora, predio contiguo a la PTAR, y georreferenciado mediante Coordenada Plana Norte: 1013731; Coordenada Plana Este: 985717; Altura: 2572 m.s.n.m. Punto de Origen IGAC - Sistema MAGNA SIRGAS.

Gráfica N° 1. Georreferenciación del predio objeto de la visita técnica.



RESOLUCIÓN 1547 No. 3 1 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.



Fuente: https://www.car.gov.co/mapas_generales/

Una vez identificado el predio objeto de la visita técnica, se procede a realizar un recorrido hacia la parte interna con la finalidad de identificar la ubicación y características del pozo objeto de concesión de aguas subterráneas, en este sentido se determina que dicho predio cuenta con cabida aproximada de (1.99) hectáreas presenta una topografía plana, y limite por uno de sus costados con el predio donde funciona actualmente la PTAR de Funza en el predio se cuenta con una edificación donde funcionan las oficinas y administración del mismo, y otra parte del predio se usa como parqueo de algunos vehículos de la administración municipal.

En el mencionado predio se encuentra un pozo profundo localizado en las coordenadas N 1.013.731 E 985.714 en la cota 2550 m.s.n.m., el cual a la fecha se encuentra en etapa de operación pero en un periodo de mantenimiento rutinario y preventivo, por lo tanto no se pueden obtener datos relacionados con un aforo directo. A continuación se presenta el registro fotográfico tomado durante el recorrido de la visita técnica.



Foto N° 1 y 2: Pozo identificado en el predio que se ubica en la dirección calle 208 con No 13-41, casco urbano del municipio de Funza (Cund), el cual a la fecha se encuentra en proceso de mantenimiento.



Calle 24 No. 62-49, Complejo Empresarial Gran Estación II - PISO 6 www.car.gov.co
Pbx 5801111 Ext 2300 A.A. 11845 Email: juridica@car.gov.co
Bogotá D.C. Cundinamarca, Colombia.



RESOLUCIÓN 1547

No. 3 1 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

Una vez identificado lo anterior, se procede a realizar un recorrido hacia la Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP, con la finalidad de verificar el ingreso del caudal que se pretende conceder mediante concesión en este sistema de potabilización, de tal forma se logra identificar que la PTAP se encuentra ubicada en la Calle 16 # 16-04 casco urbano del municipio de Funza (Cund), donde se ubica otra fuente de captación subterránea para el abastecimiento hídrico del municipio, así mismo se observa la tubería de ingreso a la PTAP para el tratamiento de tipo convencional respectivo, proveniente del pozo comúnmente denominado Pozo La Aurora. Una vez identificado lo anterior, se da por terminada la visita técnica.

Otros aspectos relevantes de la visita:

La visita transcurrió con total normalidad.

Servidumbre:

La presente concesión de aguas requiere del establecimiento de servidumbre y/o autorización, por cuanto el sitio de captación y aducción del recurso hídrico se encuentra en el predio ubicado en la dirección calle 20B con No 13-41 identificado con cédula catastral N° 25286010002650001, casco urbano del municipio de Funza (Cund), y georreferenciado mediante Coordenada Plana Norte: 1013731; Coordenada Plana Este: 985717; Altura: 2572 m.s.n.m. Punto de Origen IGAC – Sistema MAGNA SIRGAS el cual pertenece al Municipio de Funza, y no a la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P.", identificada con NIT. 832000776-5.

Oposiciones:

Durante la diligencia, cuyo sitio de encuentro fue en el predio el predio que se ubica en la dirección calle 20B con No 13-41, casco urbano del municipio de Funza (Cund), como se estipuló en el Auto DRSO No. 0231 del 23 de febrero de 2016, no se presentaron inconvenientes para el desarrollo de la misma, ni se presentaron personas que se opusieran a la presente solicitud de Concesión de Aguas Subterráneas a derivar del pozo profundo anteriormente identificado para el predio y proyecto referido.

IV. EVALUACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

Para el presente caso la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P.", identificada con NIT. 832000776-5, mediante Radicación No. 10131103314 del 4 de diciembre de 2013, complementada con los radicados CAR N° 10141100288 del 30 de enero de 2014 y 20141130390 del 6 de noviembre de 2014, solicitó a la Corporación concesión de aguas subterráneas en beneficio del predio denominado Lote Hacienda El Cacique B, identificado con matrícula inmobiliaria No. 500-1484993 y cédula catastral No. 010002650001000, localizado en la vereda La Aurora, jurisdicción del municipio de Funza (Cundinamarca), para ser derivada del pozo profundo perforado con ocasión del permiso otorgado a través de Resolución No. 2592 del 17 de diciembre de 2013, con destino a satisfacer las necesidades hídricas de consumo doméstico de los habitantes del municipio de Funza (Cundinamarca).





RESOLUCIÓN

1547

No. 3 1 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

4.1 En este sentido y de conformidad con lo anterior, en el radicado No. 10131103314 del 4 de diciembre de 2013, se presenta documento técnico denominado "INFORME TÉCNICO FINAL DEL POZO PROFUNDO BARRIO LA AURORA - 1 (FUNZA - CUNDINAMARCA)" elaborado por el Geólogo WALTER SAAVEDRA CARVAJAL quien se presenta con matrícula profesional N° 1078 del CPG y en calidad de la interventoría de la EMAAF E.S.P.

De dicho documento se extrae lo siguiente:

Potencial de producción de agua subterránea de un orden de 50 lps del pozo profundo comúnmente denominado Pozo La Aurora, ubicado en la dirección calle 20B con No 13-41, casco urbano del municipio de Funza (Cund). De la información suministrada en el radicado anteriormente referido se extrae las características del pozo en el siguiente cuadro:

FICHA DE REGISTRO DE POZO PROFUNDO			
Fecha de Perforación	14/06/2013		
Firma Perforadora	Llano Pozos S.A.		
Localización:	Coordenada Norte	Coordenada Este	Foja IGAC
	1.013.731	985.717	227-IV-B-3
Profundidad:	Diámetro perforación	Diámetros ampliación	Sello Sanitario
	620 m.	6" 12 1/4" - 17 1/2" - 20"	120 m.
Litología	0 - 116 m. Arcillas y Lino		
	116 - 218 m Arcillas y arenas finas intercaladas		
	218 - 319 m, Arcillas grises con intercalaciones de turba		
	319 - 436 m, Arenas Finas blanca y gris		
	436 - 522 m, Arenas acuíferas		
	522 - 620 m, Arenas, gravas acuíferas intercaladas con turba		
Localización tubería ciega	0 - 200 m, Tubería de Acero de 12"		
	200- 439 m, Tubería de Acero de 6"		
	442-448 m, Tubería de Acero de 6"		
	463.5-479 m, Tubería de Acero de 6"		
	485-486 m, Tubería de Acero de 6"		
	495-496.5 m, Tubería de Acero de 6"		
	499.5- 501 m, Tubería de Acero de 6"		





Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR
Dirección Jurídica
República de Colombia

RESOLUCIÓN 1547 No. 3 1 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

	507-512 m, Tubería de Acero de 6" 521-530 m, Tubería de Acero de 6" 533.5-536 m, Tubería de Acero de 6" 539-504 m, Tubería de Acero de 6" 543-548 m, Tubería de Acero de 6" 554-564.5 m, Tubería de Acero de 6" 567.5-570 m, Tubería de Acero de 6" 573-574 m, Tubería de Acero de 6" 583-586 m, Tubería de Acero de 6" 595-600 m, Tubería de Acero de 6" 609-611 m, Puntera en acero		
Localización filtros:	439-442 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 448-454 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 448 - 463.5 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 479-485 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 486-495 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 496.5-499.5 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 501-507 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 512-521 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 530.5-533.5 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 536 - 539 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 540-543 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 548-554 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 564.5 - 567.5 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 570 - 573 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 574 - 583 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 586 - 595 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 600 - 609 m, Filtro en acero de 6" Ranurado		
Acuífero captado	Formación Titatá		
Prueba de bombeo	Fecha	Duración	Caudal bombeo



RESOLUCIÓN

1547

No. 3 1 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

	4-5 julio 2013	24 horas	18.15 l/s
	Nivel Estático	Nivel Dinámico	Abatimiento
	70.62m	73.79 m	3.18 m
	Transmisividad	Cap. Específica	Radio de Influencia
	5.56E+2 m ² /día	5.71 l/s/m abat.	NA
Equipo de Bombeo	Clase	Marca-Modelo	Potencia
	Sumergible	NA	75 hp
	Caudal	Profundidad instalación	HDT
	50 l/s	120 m	110 m.

4.2 En lo que tiene que ver con el radicado CAR N° 20141130390 del 6 de noviembre de 2014 y relacionado con la certificación sanitaria municipal para el año 2013, y actualizada para el año 2016 mediante radicado CAR N° 20161116168 del 13 de mayo de 2016, se reitera lo referido en el Oficio CAR N° 10162103726, de la siguiente forma:

En atención a lo dispuesto en el artículo 28 del Decreto 1575 de 2007 que dispone:

"ARTÍCULO 28.- CONCESIONES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO. Para efectos de la expedición o renovación de las concesiones de agua para consumo humano, el interesado, antes de acudir a la autoridad ambiental competente, deberá obtener la correspondiente autorización sanitaria favorable, la cual será enviada por la misma autoridad sanitaria a la autoridad ambiental que corresponda, para continuar con los trámites de concesión. Para obtener la correspondiente autorización sanitaria favorable, el interesado debe presentar ante la autoridad sanitaria departamental competente la caracterización del agua que se va a utilizar para consumo humano y el sistema de tratamiento propuesto, de acuerdo con la Resolución 1096 de 2000 del Ministerio de Desarrollo Económico o la que la modifique, adicione o sustituya, el Mapeo de Riesgo y lo dispuesto en el Decreto 1594 de 1984 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

En este caso, la autoridad sanitaria departamental se hará cargo de la expedición de la autorización sanitaria respectiva para todos los municipios de su jurisdicción, independientemente de su categoría.

PARÁGRAFO. La autoridad sanitaria departamental o distrital, se pronunciará con respecto a la autorización previa a la concesión, dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha del recibo completo de la información."

En este sentido se debe tener en cuenta que previo a iniciar u otorgar concesiones de agua para Acueductos Municipales, Empresas Prestadoras de Servicios Públicos y/o





RESOLUCIÓN 1547

No. 3141308

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

Juntas de Acción Comunal o Asociaciones de usuarios se hace necesario que los interesados aporten a la Corporación la **AUTORIZACIÓN SANITARIA FAVORABLE** de la que trata el artículo citado anteriormente, para lo cual se hace necesario tener cuenta que la misma disposición contempla varios tipos de instrumentos mediante los cuales se autoriza o se certifican diferentes aspectos relacionados con el recurso hídrico tal y como se puede ver a continuación:

Documento que se expide	Norma en que se fundamenta	Autoridad que la Expide	Para qué se requiere	Qué vigila
Autorización Sanitaria Favorable	Artículo 28 del Decreto 1575 de 2007	Autoridad Sanitaria Distrital o Departamental.	Aportaría para concesiones de agua	La calidad de la fuente de donde se pretende la concesión de aguas.
Certificación Sanitaria	Artículo 8, numeral 8, literal a Decreto 1575 de 2007	Directores Departamentales, Distritales y municipales de salud	Para certificar el período que solicite el interesado	La calidad del agua que se utiliza para consumo humano

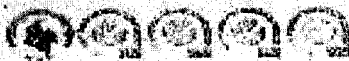
De conformidad con lo anterior y una vez revisada la certificación sanitaria remitida por ustedes, se determina que dicho documento obedece a la certificación sanitaria favorable para el periodo establecido en el año 2015 que trata el literal A del numeral 8 del artículo 8 del Decreto 1575 de 2007 y no corresponde a la **AUTORIZACIÓN SANITARIA FAVORABLE**, que regula el citado artículo 28 del Decreto 1575 de 2007, en este sentido se hace necesario que la sociedad EMAAF SA ESP, presente con destino al citado expediente la Autorización Sanitaria Favorable anteriormente especificada.

4.3 Con relación al radicado CAR N° 10161102076 del 11 de mayo de 2016, mediante el cual la EMAAF E.S.P., presenta información directamente relacionada con el Auto DRSO N° 1238 del 21 de octubre de 2015, mediante el cual se hacen unos requerimientos en el proceso de evaluación técnica del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua y dicho requerimiento se encuentra determinado por lo siguiente:

" (...) Presente una estructura de actividades encaminadas a la promoción de del uso de aguas lluvias y reúso del agua residual y a la implementación de tecnologías de bajo consumo entre sus usuarios, toda vez que bajo el análisis de la información presentada por la EMAAF E.S.P se advierte que gran parte de las pérdidas de su sistema se generan en los usos del recurso hídrico por parte de sus usuarios, recomendando la metodología desarrollada a través del Convenio 844 de 2012. (...) "

En este sentido se tiene lo siguiente:

Actividades encaminadas para la promoción del uso de aguas lluvias y reúso del agua residual y la implementación de tecnologías de bajo consumo entre sus usuarios.



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REMITE EN LUGAR DEL SELLO DE LA
CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL CAR

CAR

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR
Dirección Jurídica
República de Colombia

RESOLUCIÓN 1547 No.

31 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

En el radicado referido la EMAAD ESP, menciona campaña del reúso del agua residual tratada de la PTARD Funza, dirigida a requerir al contratista dedicado a las labores de poda y arreglo de jardines del municipio, para lo cual la EMAAF ESP determina que es apta para este fin y por lo tanto deberá realizar la recarga del hidrante que se ubica en la PTARD referida, además de esto informa que se dispondrá una campaña para el reúso de agua lluvia y de lavado mediante página WEB y al reverso de la factura.

De igual forma se pretende requerir el cumplimiento del procedimiento de desarrollo urbanístico, con evidencias de los dispositivos de bajo consumo a instalar y un sistema de aprovechamiento de aguas lluvias y de manera paralela se presenta una relación de los proyectos urbanísticos entregados desde el año 2014 al 2016 que tienen dispositivos de bajo consumo y tanques de almacenamiento de aguas lluvias.

Observación: De conformidad con la información presentada por la sociedad EMAAF ESP se determina que dicha información es insuficiente para desarrollar un proceso de planificación en el marco de ejecución del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua de para el municipio de Funza (Cund) de conformidad con lo establecido en la Ley 373 de 1997, se considera insuficiente toda vez que la información remitida da cuenta de algunas acciones realizadas en el marco de la promoción de del uso de aguas lluvias y reúso del agua residual y la implementación de tecnologías de bajo consumo entre sus usuarios, pero las mismas no enmarcan una línea base del municipio con relación a estas actividades y tampoco se orientan planes de acción e indicadores de seguimiento para llevar a cabo las actividades referidas; de tal forma se hace necesario que la sociedad EMAAF ESP enmarque y complemente la información del PUEAA respectivo, para tal efecto esta sociedad podrá adoptar la GUÍA DE PLANEACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA - PUEAA-ACUEDUCTOS MUNICIPALES, resultante del Convenio 000844 de 2012 "Educación Ambiental y Planes de uso eficiente y ahorro del agua en municipios de la jurisdicción CAR Cundinamarca", la cual puede ser consultada en el link <https://www.car.gov.co/pueaa/pueaa.html>.

De igual forma la sociedad EMAAF ESP con relación a las actividades encaminadas para la promoción del reúso del agua residual, deberá tener en cuenta las condiciones establecidas en la RESOLUCIÓN 1207 DE 2014, emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y por la cual se adoptan disposiciones relacionadas con el uso de aguas residuales tratadas.

4.4 Con relación al Auto DRSO No. 254 del 23 de febrero de 2015, mediante el cual se inició el trámite de concesión de aguas subterráneas para ser derivada del pozo profundo perforado con ocasión del permiso otorgado a través de Resolución No. 2592 del 17 de diciembre de 2013, con destino a satisfacer las necesidades hídricas de abastecimiento del acueducto municipal de Funza (Cundinamarca), y teniendo en cuenta la información relacionada con el censo de usuarios, y la demanda proyectada para el abastecimiento hídrico, se tiene lo siguiente:



Calle 24 No. 62-49, Complejo Empresarial Gran Estación II - Piso 6 www.car.gov.co
Pbx 5801111 Ext 2300 A.A. 11645 Email: car@car.gov.co
Bogotá D.C. Cundinamarca, Colombia.

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL CAR



Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR
Dirección Jurídica
República de Colombia

RESOLUCIÓN 1547 No. 31 MAY 2016

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

1. Censo de Usuarios a Diciembre 2015

Estrato / Uso	Suscriptores	Estrato / Uso	Rural	Urbano
Comercial gran productor	58	Comercial gran productor	6	52
Comercial pequeño productor	983	Comercial pequeño productor	29	934
Industrial gran productor	112	Industrial gran productor	58	54
Industrial pequeño productor	294	Industrial pequeño productor	85	209
Oficial gran productor	10	Oficial gran productor	2	8
Oficial pequeño productor	123	Oficial pequeño productor	7	116
Residencial 1	2207	Residencial 1	125	2082
Residencial 2	6477	Residencial 2	142	6335
Residencial 3	12947	Residencial 3	63	12904
Residencial 4	3	Residencial 4	1	2
TOTAL	23214	TOTAL	23214	23214

2. Consumo agua pozos y EAAB 2015

MES	POZO 1	POZO 2	POZO 3	EAAB E.S.P.
Enero	135.704	67.138	82.435	154.200
Febrero	118.908	57.120	75.441	154.100
Marzo	128.369	54.065	82.717	197.900
Abril	128.854	66.505	79.847	166.220
Mayo	122.102	64.304	80.763	141.106
Junio	121.818	13.544	78.537	258.183
Julio	130.742	65.887	79.793	182.747
Agosto	134.004	55.411	79.048	187.696
Septiembre	127.346	68.407	74.745	169.529
Octubre	131.560	66.255	77.424	177.076
Noviembre	94.156	62.776	68.542	206.087
Diciembre	125.416	65.754	62.659	200.594
TOTAL	1.488.979	707.146	921.751	2.197.438

Fuente: Comunicado EMAAF ESP del 18 de marzo de 2016.

De conformidad con las tablas anteriores se presenta el siguiente análisis porcentual para cada uno de los ítems a saber:

Análisis porcentual censo de suscriptores:



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

RESOLUCIÓN 1547 No.

31 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

Estrato / Uso	Rural	Urbano	Rural %	Urbano %
Comercial gran productor	6	52		
Comercial pequeño productor	29	934		
Subtotales	35	986	0,15	4,26
Industrial gran productor	58	54		
Industrial pequeño productor	85	209		
Subtotales	143	263	0,82	1,13
Oficial gran productor	2	8		
Oficial pequeño productor	7	116		
Subtotales	9	124	0,04	0,53
Residencial 1	125	2082		
Residencial 2	142	6335		
Residencial 3	63	12904		
Residencial 4	1	2		
Subtotales	331	21323	1,43	91,85
Total	518	22696	2,23	97,77

Gran Total **23214**

Análisis porcentual de consumos en m3.

AÑO 2015	CONSUMO M3				TOTAL CONSUMO
	POZO 1	POZO 2*	POZO 3	EAAB E.S.P.	
TOTAL	1.498.979	707.148	921.751	2.187.438	5.325.314
Porcentaje de Suministro	28,15	13,28	17,31	41,26	
CONSUMO PROMEDIO LPS	47,53	22,42	29,23	69,68	168,86

* Pozo La Aurora.

De igual forma, la sociedad EMAAF ESP presenta un extracto de información del documento técnico denominado "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO FASE I Y FASE II DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA - EMAAF E.S.P. SECTORES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO" elaborado por la firma UNION TEMPORAL PROACAL FUNZA, donde se incluye información relacionada con las proyecciones de población, análisis de la demanda del recurso hídrico incluyendo sistema contraincendios del municipio de Funza (Cund), al igual que las conclusiones respectivas. ✓

En este sentido se tiene lo siguiente:





RESOLUCIÓN

1547

No. 31 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

Tabla 26 Comparativo de Métodos de Proyección de Población
Proyección de Población

Año	Aritmético	Geométrico	Exponencial
2015	109,929	109,929	109,929
2016	114,865	114,986	115,565
2017	119,801	120,275	121,490
2018	124,736	125,808	127,719
2019	129,672	131,595	134,268
2020	134,608	137,648	141,152
2021	139,544	143,980	148,389

Año	Aritmético	Geométrico	Exponencial
2022	144,480	150,603	155,997
2023	149,415	157,531	163,995
2024	154,351	164,777	172,403
2025	159,287	172,357	181,242
2026	164,223	180,286	190,535

Tabla 32 Población proyectada ajustada al año 2045

Municipio	Población a un horizonte de 2045 proyectada por el método Aritmético	Población a un horizonte de 2025 proyectada por el método Aritmético	Nivel de Complejidad
Funza	258003	159287	Alto

Fuente: Unión Temporal Procecal 2015

5.6.1 Dotación Bruta para todos los sectores

A continuación la Tabla 51 presenta los resultados para el cálculo de la dotación Bruta

Tabla 51 Dotación Bruta según tipo de Usuario

Tipo de Usuario	Dotación neta	Porcentaje de Perdidas	Dotación Bruta	Unidades
Residencial estratos 1,2,3,4	90	20%	113	l/hab-día
Industrial	2604	20%	3367	l/usuario-día
Comercial	942	20%	1178	l/usuario-día
Institucional	1749	20%	2183	l/usuario-día
Población flotante	40	20%	48	l/Trabajador-día

Fuente: Unión Temporal Procecal 2015



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.



31 MAY 2018

RESOLUCIÓN 1547 No.

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

5.6.5 Dotación neta de población flotante

Para el Municipio de Funza las actividades que tienen la mayor influencia en la población flotante se desarrollan dentro del sector industrial. Durante el año 2014 la EMAAF ESP desarrolló el contrato de Consultoría 20140025 cuyo objeto fue "Estudio y diseño para la construcción de: 1 Alcantarillado sanitario del corredor agroindustrial vía Funza -Siberia del municipio de Funza-Cundinamarca". Para determinar la población flotante, se extrajo la información correspondiente a encuestas realizadas en los parques industriales, de estas se obtuvieron los datos del número de trabajadores para cada una de las industrias a continuación se presenta dicha información.

Tabla 56 Proyección del caudal para población flotante del municipio de Funza

No	Año	Tasa de Crecimiento r %	Población	Dotación neta (l/hab-día)	Caudal (l/s)
	2015	8%	10.748	48	5,15
1	2016	8%	11.608	48	5,4
2	2017	8%	12.535	48	5,7
3	2018	8%	13.539	48	6,1
4	2019	8%	14.623	48	6,7
5	2020	7%	15.848	48	7,3
6	2021	7%	16.741	48	7,9
7	2022	7%	17.913	48	8,4
8	2023	7%	19.167	48	9,0
9	2024	7%	20.509	48	9,6
10	2025	7%	21.944	48	10,4
11	2026	6%	23.251	48	11,2

V. CONCEPTO TÉCNICO

De conformidad con la visita técnica realizada y lo estipulado en el Auto DRSO No. 0231 del 23 de febrero de 2016, se conceptúa técnicamente lo siguiente:

(...)

Grafica N° 2; Ubicación georeferenciada con relación a la Zona Crítica establecida en la Resolución N° 1724 de 2016, y a las zonas protegidas.

De conformidad con la gráfica anteriormente presentada se determina que el pozo profundo georeferenciado mediante Coordenada Plana Norte: 1013731; Coordenada Plana Este: 985717; Altura: 2572 m.s.n.m. Punto de Origen IGAC - Sistema MAGNA SIRGAS, y ubicado en el predio denominado con la dirección calle 20B con No 13-41 e identificado con cédula catastral N° 25286010002650001, casco urbano del municipio de Funza (Cund), el cual pertenece al Municipio de Funza, y no a la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P." identificada con NIT. 832000776-5, se encuentra en la Zona Crítica de Aguas Subterráneas establecida en la Resolución CAR N° 1724 de 2016.

En este sentido, se determina que el pozo anteriormente referido, se perforó mediante Resolución No. 2592 del 17 de diciembre de 2013, en reposición al pozo perforado en el predio ubicado en la calle 20 con carrera 14 del barrio La Aurora y autorizado en la Resolución DRSO No. 074 del 26 de marzo de 2001, el cual fue reportado como colapsado mediante Radicación No. 20121108221 del 10 de mayo de 2012, tal como se puede evidenciar en el Auto DRSO N° 0230 del 23 de febrero de 2016, de tal forma que se trata de





RESOLUCIÓN 1547 No. 31 MAY 2012

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

un pozo en reposición y el mismo no genera un impacto ambiental significativo con relación a la zona crítica.

En cuanto a la ubicación del pozo con relación a las zonas protegidas, se tiene la siguiente gráfica obrante a folio 1276

(...)

De conformidad con la gráfica anteriormente presentada, se determina que el pozo profundo georeferenciado mediante Coordenada Plana Norte: 1013731; Coordenada Plana Este: 985717; Altura: 2572 m.s.n.m. Punto de Origen IGAC - Sistema MAGNA SIRGAS, y ubicado en el predio denominado con la dirección calle 20B con No 13-41 e identificado con cédula catastral N° 25286010002650001, casco urbano del municipio de Funza (Cund), se encuentra en la Zona de Uso Sostenible del del Distrito Regional de Manejo Integrado (DMI), de los terrenos comprendidos por los humedales de Guali, Tres Esquinas y Lagunas del Funzihé, y su área de influencia directa ubicada en los municipios de Funza, Mosquera y Tenjo, (Cundinamarca), establecido como DMI, mediante Acuerdo CAR No. 001 de 2014, con las siguientes determinantes ambientales:

ZONA DE USO SOSTENIBLE. Establecer una Zona de Uso Sostenible de 100 metros, paralela al límite de la Zona de Recuperación del DMI Guali - Tres Esquinas y Lagunas del Funzihé definida en el artículo segundo del presente acuerdo, con un área de 601.02 hectáreas. **RÉGIMEN DE USOS DE LA ZONA DE USO SOSTENIBLE.** El objetivo principal de la Zona de Uso Sostenible es brindar un escenario en el cual los principios de conservación sean compatibles con el desarrollo sostenible, permitiendo el uso racional de los recursos naturales por parte de la comunidad involucrada en el área, y enmarcados dentro del contexto de planificación que debe ser propuesto dentro del Plan de Manejo Ambiental, garantizando así una gestión eficiente y coherente con los objetivos propuestos para el área. El régimen de usos preliminar de la Zona de Uso Sostenible será el siguiente:

Uso principal: Producción con uso sostenible de los recursos naturales.

Usos compatibles: Forestal (protector — productor); Recreación pasiva, Investigación y restauración ecológica.

Usos condicionados: Construcción de infraestructura básica para los usos principales, compatibles y condicionados; Agropecuarios; Industriales; Comercio y servicios; Residenciales; Institucionales; Ecoturismo; Mejoramiento de infraestructura; vial existente; Acuicultura.

Usos prohibidos: Los demás no previstos como principales, compatibles o condicionados.

De conformidad con lo anterior y dada las características de la presente solicitud de concesión de aguas subterráneas, para el pozo anteriormente referido la actividad relacionada con el uso de Captación, tratamiento y distribución de agua, se enmarca en el uso principal, toda vez que el presente trámite busca la explotación sostenible del presente pozo.



RESOLUCIÓN 1547 No. 31 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

5.1 CÁLCULO DE CAUDAL

La determinación de los caudales requeridos se establece estimando los caudales proyectados para el año 2026 por el documento técnico denominado "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO FASE I Y FASE II DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA - EMAAF E.S.P. SECTORES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO" elaborado por la firma UNION TEMPORAL PROACAL FUNZA, en la siguiente tabla:

5.10 CAUDAL MEDIO DIARIO

El caudal medio diario Qmd, resulta de la sumatoria de los caudales que fueron calculados, para cada uno de los diferentes tipos de usuarios (residencial, industrial, comercial, institucional y población flotante). Esta sumatoria se aplica durante todo el periodo de diseño, obteniendo la serie de caudales medios diarios Qmd. El caudal medio diario se expresa a través de la siguiente ecuación:

$$Q_{med} = Q_{md_{res}} + Q_{md_{ind}} + Q_{md_{ins}} + Q_{md_{com}} + Q_{md_{rio}}$$

Tabla 59 caudal medio proyectado al horizonte de diseño

No	Año	Qmd _{res} (l/s)	Qmd _{ind} (l/s)	Qmd _{ins} (l/s)	Qmd _{com} (l/s)	Qmd _{inst} (l/s)	Qmd _{rio} (l/s)	Qmd _{total} (l/s)	Qmd (l/s)
	2015	149.6	18.0	31.7	3.6	0.7	3.5	6.0	207.2
1	2016	156.0	19.5	31.7	3.6	0.7	3.7	6.4	221.6
2	2017	162.4	21.0	31.7	3.6	0.7	3.9	7.0	230.3
3	2018	168.8	22.7	31.7	3.6	0.7	4.1	7.5	239.1
4	2019	175.3	24.5	31.7	3.7	0.7	4.3	8.1	248.3
5	2020	181.7	26.3	31.7	3.7	0.7	4.6	8.7	257.3
6	2021	188.1	28.1	31.7	3.8	0.7	4.7	9.3	266.4
7	2022	194.6	30.1	31.7	3.8	0.7	5.0	10.0	275.9
8	2023	201.0	32.2	31.7	3.8	0.7	5.2	10.6	285.2
9	2024	207.4	34.4	31.7	3.9	0.7	5.5	11.4	295.0
10	2025	213.8	36.8	31.7	3.9	0.7	5.8	12.2	304.9
11	2026	220.3	39.0	31.7	3.9	0.7	6.0	12.9	314.5
12	2027	226.7	41.4	31.7	4.0	0.7	6.4	13.7	324.6
13	2028	233.1	43.9	31.7	4.0	0.7	6.7	14.5	334.6

Fuente: "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO FASE I Y FASE II DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA - EMAAF E.S.P. SECTORES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO" elaborado por la firma UNION TEMPORAL PROACAL FUNZA

De conformidad con los datos aportados por la sociedad EMAAF ESP, se determinan el cálculo de caudales, teniendo en cuenta el horizonte o el término de la concesión de aguas subterráneas que para este caso correspondería al año 2026, para el caso de los suscriptores identificados como comerciales, industriales e institucionales u oficiales, se trabajó mediante el cálculo de población equivalente con relación al caudal medio diario proyectado para el año 2026 con una dotación bruta de 113 l/hab/día, así mismo para la red de hidrantes se adoptó población equivalente en las mismas condiciones limitando el caudal total a 20 lps.

De igual forma, el requerimiento hídrico para el desarrollo del presente informe técnico, se encuentra calculado según lo establecido en el Acuerdo CAR N° 004 de 2016.



Calle 24 No. 62-49, Complejo Empresarial Gran Estación II - PISO 6 www.car.gov.co
Pbx 5901111 Ext 2300 A.A. 11645 Email: sajur@car.gov.co
Bogotá D.C. Cundinamarca, Colombia.



Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR
Dirección Jurídica
República de Colombia

RESOLUCIÓN

1547

No. 31 MAY 2016

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

Resolución N° 1724 de 2016, por medio de la cual se determina el área crítica de la sabana de Bogotá.

En este caso, se tiene para los suscriptores residenciales lo siguiente:

Estrato / Uso	Rural	Urbano	Rural %	Urbano %
Residencial 1	125	2082		
Residencial 2	142	8335		
Residencial 3	83	12904		
Residencial 4	1	2		
Subtotales	331	21323	1,43	91,85
Total	518	22696	2,23	97,77
Gran Total	23214			

De conformidad con el cuadro anterior, se tiene que el 1.43% del total de suscriptores obedecen al sector residencial de la zona rural y el 91.85% a suscriptores de la zona urbana, así mismo y teniendo en cuenta que el PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO FASE I Y FASE II DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA - EMAAF E.S.P. SECTORES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, proyecta una población de 164223 habitantes por el método aritmético y la población flotante para el año 2026, se tiene una población de 23261 habitantes.

En este sentido se tiene el siguiente cálculo de caudal para la totalidad de los suscriptores proyectados en el municipio de Funza (Cund):

CUADRO RESUMEN EJERCICIO CÁLCULO DE CAUDALES REQUERIDOS UTILIZANDO MÓDULOS DE CONSUMO.															
USOS DEL AGUA	DEMANDA		UNIDAD	MÓDULOS DE CONSUMO MENSUAL											
	RESIDENTES	COMERCIO		ENERO	FEB	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGO	SEPT.	OCT.	NOV.	DC
RESIDENCIAL DOMÉSTICO	150000	IND. contribuyente urbano	m³/día	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
	21200	IND. contribuyente urbano		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	2045	IND. contribuyente urbano		125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	530	IND. contribuyente urbano		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
CAUDAL REQUERIDO RESIDENCIAL DOMÉSTICO				m³	212,75	212,75	212,75	212,75	212,75	212,75	212,75	212,75	212,75	212,75	212,75
USOS DEL AGUA	DEMANDA		UNIDAD	MÓDULOS DE CONSUMO MENSUAL											
	RESIDENTES	COMERCIO		ENERO	FEB	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGO	SEPT.	OCT.	NOV.	DC
OTROS SUSCRIPCIÓNES	5000	INDUSTRIAL P.E.	m³/día	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0
	2547	OFICIAL P.E.		113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0
	4355	COMERCIAL P.E.		113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0
	15000	RESIDENTES CONTRIBUCIÓN E.P.E.		113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0
CAUDAL REQUERIDO RESUMIDO				m³	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30
CAUDAL TOTAL REQUERIDO				m³	314,05	314,05	314,05	314,05	314,05	314,05	314,05	314,05	314,05	314,05	314,05
CAUDAL A ASIGNAR				m³	314,05										
(Caudal Promedio Total Requerido)				m³/día	271,92										
				m³/mes	313664										

Lo anterior, adoptando los siguientes módulos de consumo:



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL C.A.R.



RESOLUCIÓN 1547 No. 31 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

TABLA 4 MODULO DE CONSUMO OPTIMO DOMESTICO ZONA URBANA L/HABITANTE/DIA

TIPO	UNIDAD	MODULO DE CONSUMO OPTIMO
Zona Urbana	persona/día	Entre 90 y 140 L/hab·día en clima frío
		Entre 100 y 150 L/hab·día en clima cálido

Tabla 7 MODULO OPTIMO DE CONSUMO EN AREA RURAL L/HABITANTE/DIA

TIPO	UNIDAD	MODULO DE CONSUMO OPTIMO
Zona Rural	persona/día	En piso térmico frío 125 L/hab·día
		En piso térmico templado 135 L/hab·día
		En piso térmico cálido 140 L/hab·día

Fuente: Acuerdo CAR Nº 004 de 2016

AÑO 2026	Qmd (l/s)	Dotación Bruta	Población equivalente P.E. (Habitantes)
Qmd- Susc. Industrial.	70,7	113 l/hab/día	54057
Qmd- Susc Institucional	4,6	113 l/hab/día	3517
Qmd-Comercial.	6	113 l/hab/día	15292

Por todo lo anterior, y teniendo en cuenta que el Pozo La Aurora presenta un porcentaje de participación aproximado del 13.28%, de conformidad con la tabla de consumos analizada en el capítulo anterior, se ajusta la siguiente tabla de caudales para este pozo únicamente:

Resumen Demanda Hidrica:

USO ABASTECIMIENTO		AGRICOLA			PECUARIO	
ABASTECIMIENTO	TOTAL (Hab.)	Area riego	Tipo cultivo	Sistema de riego	Especie	No. Animales
Habitantes permanentes y transitorios- Urbanos.	22.868	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Habitantes permanentes y transitorios - Rurales.	352					
Otros Suscriptores - Industrial P.E.	7.179					
Otros Suscriptores - Oficial P.E.	467					
Otros Suscriptores - Comercial P.E.	609					
Otros - Hidrantes Contra incendio. P.E.	2031					

5.2 TABLA PARA EL CÁLCULO DE CAUDAL:





RESOLUCIÓN

1547

No.

31 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

CUADRO RESUMEN EJERCICIO CALCULO DE CAUDALES REQUERIDOS UTILIZANDO MODULOS DE CONSUMO																
USOS DEL AGUA	DEMANDA		UNIDAD	MODULOS DE CONSUMO MENSUAL												
	RESIDENCIAL	COMERCIAL		ENERO	FEB	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	
RESIDENCIAL DOMESTICO	26821	1000	USOS DEL AGUA	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113
	26827	1000		48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
	318	1000		125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	44	1000		48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
CAUDAL REQUERIDO DOMESTICO				29.25	29.25	29.25	29.25	29.25	29.25	29.25	29.25	29.25	29.25	29.25	29.25	29.25
USOS DEL AGUA	DEMANDA		UNIDAD	MODULOS DE CONSUMO MENSUAL												
	RESIDENCIAL	COMERCIAL		ENERO	FEB	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	
OTROS SUSCRIPCIÓN	7179	INDUSTRIAL P.E	USOS DEL AGUA	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0
	187	COMERCIAL P.E		113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0
	408	COMERCIAL P.E		113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0
	3031	IRRIGANTES CONTRIBUCION S.P.E.		113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0	113.0
CAUDAL REQUERIDO PROYECTADO				13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45	13.45
CAUDAL TOTAL REQUERIDO				41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70
CAUDAL A ENTREGAR				41.70												
CAUDAL DISPONIBLE				3643												
CAUDAL REQUERIDO				100000												
CAUDAL DISPONIBLE				50												
TIEMPO DE BOMBEO				28												

(1) Agente de servicios para pozos profundos y selección de bombas en el sistema Técnico y Residencial, debe especificar que el tiempo de bombeo autorizado, considerando a la explotación del caudal disponible que permite definir el diseño de bombeo instalado.

De conformidad con lo anterior y teniendo en cuenta la oferta hídrica de la fuente referida y lo conceptuado, se considera procedente otorgar concesión de aguas subterráneas en un caudal de 41.70 LPS, para ser derivada del Pozo La Aurora, georreferenciado mediante Coordenada Plana Norte: 1013731; Coordenada Plana Este: 985717; Altura: 2572 m.s.n.m. Punto de Origen IGAC - Sistema MAGNA SIRGAS, ubicado en el predio de la dirección calle 20B con No 13-41 identificado con cédula catastral N° 25286010002650001, casco urbano del municipio de Funza (Cund), en el caudal calculado anteriormente y con destino a satisfacer las necesidades de abastecimiento hídrico reportadas por la sociedad EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA - EMAAF E.S.P.

VI. RECOMENDACIONES Y OBLIGACIONES:

De conformidad con el concepto técnico y teniendo en cuenta la información de las pruebas de bombeo proporcionadas por los solicitantes, se determina lo siguiente:

6.1 INSCRIPCIÓN DE POZO.

Resulta procedente inscribir en el registro de la CAR, el Pozo denominado o comúnmente conocido como Pozo La Aurora autorizado por la Resolución No. 2692 del 17 de diciembre de 2013, y que a la fecha se encuentra georreferenciado mediante Coordenada Plana Norte: 1013731; Coordenada Plana Este: 985717; Altura: 2572 m.s.n.m. Punto de Origen IGAC - Sistema MAGNA SIRGAS, ubicado en el predio de la dirección calle 20B con No 13-41 identificado con cédula catastral N° 25286010002650001, casco urbano del municipio de Funza (Cund), dicha inscripción de pozo con las consideraciones técnicas establecidas en el numeral 4.1 del presente informe técnico.



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL CAR



31 MAY 2018

RESOLUCIÓN 1547 No.

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

La EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P.", identificada con NIT. 832000776-5, de conformidad con el radicado No. 10131103314 del 4 de diciembre de 2013, donde presenta el "INFORME TÉCNICO FINAL DEL POZO PROFUNDO BARRIO LA AURORA - 1 (FUNZA - CUNDINAMARCA)" elaborado por el Geólogo WALTER SAAVEDRA CARVAJAL, deberá calcular la constante geo hidráulica relacionada con el Radio de influencia del pozo referido anteriormente.

6.2 CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Resulta procedente OTORGAR a favor de la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P.", identificada con NIT. 832000776-5, CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS en un caudal de 41.70 lps para ser derivadas del Pozo La Aurora autorizado por la Resolución No. 2592 del 17 de diciembre de 2013, y que a la fecha se encuentra georreferenciado mediante Coordenada Plana Norte: 1013731; Coordenada Plana Este: 985717; Altura: 2572 m.s.n.m. Punto de Origen IGAC - Sistema MAGNA SIRGAS, ubicado en el predio de la dirección calle 20B con No 13-41 identificado con cédula catastral N° 25286010002650001, casco urbano del municipio de Funza (Cund), con destino a satisfacer parte de la demanda establecida para el Abastecimiento del Acueducto Municipal de Funza (Cund), y bajo las siguientes consideraciones técnicas:

Usos - ABASTECIMIENTO*	CAUDAL (LPS)	Caudal m³/mes
ABASTECIMIENTO - Usuarios Residenciales	28.26	
ABASTECIMIENTO - Otros Usuarios (Industriales, Oficiales o institucionales, Comercial e Hidrantes Contra incendios)	13.45	
Total	41.70	108094

* Ver numeral 5.2 del presente informe técnico.

La presente CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, tiene una vigencia de diez (10) años

6.3 CONTROL DE MEDICIÓN.

Para efecto de derivar el caudal de aguas subterráneas asignado en concesión, se fija un tiempo de operación del equipo de bombeo instalado en el pozo de como máximo 20 horas/día, toda vez que de conformidad con la prueba de bombeo presentada por el usuario se estiman tiempos de recuperación óptimos. Para el control de este caudal el beneficiario de la concesión debe instalar en la tubería de descarga del pozo, un medidor o contador de volúmenes de agua y remitir con destino al expediente, cada seis (6) meses los registros de las lecturas diarias de los volúmenes extraídos.

Igualmente, deberá remitir las características del equipo de bombeo instalado en el pozo identificando como mínimo las siguientes características a saber con su respectiva curva de caudales que determine cada uno de los tiempos asignados:



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL C.A.R.



RESOLUCIÓN 1547 No. 31 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

Equipo de Bombeo	Clase	Marca-Modelo	Potencia
	Caudal	Profundidad de instalación	HDT

6.3 MEDIDA DE COMPENSACIÓN Y REGISTRO DE PLANTACIÓN:

El beneficiario de la concesión de aguas, debe sembrar como medida de compensación 2.000 árboles, de especies nativas de la zona, con una altura mínima de 80 cm. tales como: Canero, Alcaparro, Cucharo, Dividivi, Mano de Oso, Arrayán, Aliso, Helecho Boa, Sauce, Tilo, Cageto, Corono, Hayuelo, Mortillo, Chusque, Raque, Tuno, Laurel, entre otras. El sitio de siembra debe definirse en zonas de ronda de las fuentes hídricas superficiales de la zona y/o en áreas de recarga de acuíferos.

La siembra que se debe realizar dentro de los seis (6) meses siguientes a la notificación del acto administrativo que otorgue la concesión, teniendo en cuenta los periodos climáticos de la zona y realizar al menos dos mantenimientos a la plantación con intervalo de seis meses entre ellos, mantenimientos que deben incluir: plateo, fertilización, reemplazo de mortalidad y garantizar el aislamiento, de tal forma que la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P." deberá realizar el registro de la plantación respectiva, con la finalidad de garantizar el efecto protector.

6.4 PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA - PUEAA

La EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P." deberá ajustar y complementar el PUEAA respectivo de conformidad con las observaciones presentadas en el numeral 4.3 del presente informe técnico, para lo cual se otorga un término de tres (3) meses.

6.5 OTRAS OBLIGACIONES.

La EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P.", identificada con NIT. 832000776-5, deberá presentar la AUTORIZACIÓN SANITARIA FAVORABLE de conformidad con las observaciones presentadas en el numeral 4.2 del presente informe técnico, para lo cual se otorga un plazo de treinta (30) días.

La EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P.", identificada con NIT. 832000776-5, deberá presentar aclaración respectiva con relación a la tenencia del predio donde se ubica el Pozo La Aurora, el cual corresponde a un predio ubicado en la dirección calle 20B con No 13-41 identificado con cédula catastral N° 25286010002650001, casco urbano del municipio de Funza (Cund). y





Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR
Dirección Jurídica
República de Colombia

RESOLUCIÓN 1547 No. 31 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

Equipo de Bombeo	Clase	Marca-Modelo	Potencia
	Caudal	Profundidad de Instalación	HDT

6.3 MEDIDA DE COMPENSACIÓN Y REGISTRO DE PLANTACIÓN:

El beneficiario de la concesión de aguas, debe sembrar como medida de compensación 2.000 árboles, de especies nativas de la zona, con una altura mínima de 80 cm, tales como: Cerezo, Alcaparro, Cucharo, Dividivi, Mano de Oso, Arrayán, Aliso, Helecho Boa, Sauce, Tilo, Cajefo, Corono, Hayuelo, Mortiño, Chusque, Raque, Tuno, Laurel, entre otras. El sitio de siembra debe definirse en zonas de ronda de las fuentes hídricas superficiales de la zona y/o en áreas de recarga de acuíferos.

La siembra que se debe realizar dentro de los seis (6) meses siguientes a la notificación del acto administrativo que otorgue la concesión, teniendo en cuenta los periodos climáticos de la zona y realizar al menos dos mantenimientos a la plantación con intervalo de seis meses entre ellos, mantenimientos que deben incluir: plateo, fertilización, reemplazo de mortalidad y garantizar el aislamiento, de tal forma que la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P." deberá realizar el registro de la plantación respectiva, con la finalidad de garantizar el efecto protector.

6.4 PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA - PUEAA

La EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P." deberá ajustar y complementar el PUEAA respectivo de conformidad con las observaciones presentadas en el numeral 4.3 del presente informe técnico, para lo cual se otorga un término de tres (3) meses.

6.5 OTRAS OBLIGACIONES.

La EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P.", identificada con NIT. 832000776-5, deberá presentar la AUTORIZACIÓN SANITARIA FAVORABLE de conformidad con las observaciones presentadas en el numeral 4.2 del presente informe técnico, para lo cual se otorga un plazo de treinta (30) días.

La EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P.", identificada con NIT. 832000776-5, deberá presentar aclaración respectiva con relación a la tenencia del predio donde se ubica el Pozo La Aurora, el cual corresponde a un predio ubicado en la dirección calle 20B con No 13-41 identificado con cédula catastral N° 25286010002650001, casco urbano del municipio de Funza (Cund), y





RESOLUCIÓN

1547 No. 3 1 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

georreferenciado mediante Coordenada Plana Norte: 1013731; Coordenada Plana Este: 985717; Altura: 2572 m.s.n.m. Punto de Origen IGAC - Sistema MAGNA SIRGAS el cual pertenece al Municipio de Funza (Cund).

Remitir el presente Informe Técnico al Área Jurídica de esta Dirección Regional para que sea evaluado y continúe con las acciones que considere pertinentes.

Anexar el presente Informe Técnico al Expediente No. 12976, con los comunicados facilitados por la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P." para el proceso de evaluación técnica en la presente solicitud.

(...)"

Que mediante radicado CAR No 10161105439 de 29 de diciembre de 2016, la señora Amparo Montezuma Solarte, en calidad de gerente de la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P.", allegó actualización del PUEEA, EMAAF E.S.P. (Folios 1306- 1561 Tomo 7)

Que mediante radicado CAR No 10171102646 de 30 de junio de 2017, se allegó copia de la Resolución No 838 de 2017 expedida por la Secretaría de Salud del Departamento de Cundinamarca, por medio de la cual se otorgó Autorización Sanitaria Favorable de la fuente pozo profundo Rincón Aurora II, solicitada por la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF", conforme a lo establecido en el artículo 28 del Decreto 1575 de 2007. (Folios 1567- 1569 Tomo 7).

Que en atención a lo solicitado en el oficio CAR No. 10172104570 de 21 de julio de 2017 (Folio 1570), la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P.", por medio de Radicado No 10171103072 de 31 de julio de 2017, allegó aclaración acerca de la titularidad del predio denominado La Aurora, dentro del trámite de la solicitud de concesión de aguas subterráneas pozo La Aurora, el cual expresó: (Folios 1575- 1606 Tomo 8)

"El municipio de Funza es el propietario del inmueble con matrícula inmobiliaria No 50 C- 1484993, a excepción de la parte de terreno que entregó en permuta a Pedro Velásquez, y en cuyo lugar recibió el lote de terreno identificado con matrícula inmobiliaria 50C-1654097, del cual también figura el municipio de Funza como propietario según certificado de libertad y tradición.

Así las cosas, procedemos a remitir con la presente aclaración, autorización emitida por el señor Alcalde Municipio de Funza doctor Manuel Antonio Montagu Briceño, a la empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF ESP, en cabeza de su gerente doctora Amparo Fabiola Solarte, para que tramite ante la CAR el permiso de concesión de aguas subterráneas"





Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR
Dirección Jurídica
República de Colombia

RESOLUCIÓN 1547 No. 3 1 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

Que mediante Radicado CAR No 10171103073 de 31 de julio de 2017, se allega solicitud de evaluación de PUEAA EMAAF., E.S.P. (folio 1597)

Que a través de radicado CAR No 1017113151 de 03 de agosto de 2017, se allegó documentación referente al acta de posesión del Doctor Manuel Antonio Montagu Briceño, en su condición de alcalde del municipio de Funza (Folios 1599-1603 Tomo 8).

Que mediante Auto DRSO No. 811 del 14 de agosto de 2017, se modificaron los artículos 1 y 8 del Auto DRSO No. 254 del 23 de febrero de 2015, los cuales quedarán así: (Folios 1604- 1608 Tomo 8)

"ARTÍCULO 1: Declarar iniciado, el trámite administrativo ambiental de concesión de aguas subterráneas, a favor de la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA EMAAF ESP, identificada con NIT.832.000.776-5, en calidad de autorizado del propietario del predio denominado Lote Hacienda El Cacique B, identificado con matrícula inmobiliaria No. 50C-1484993 y cédula catastral No. 010002650001000, localizado en la vereda La Aurora, jurisdicción del municipio de Funza, Cundinamarca, concesión de aguas subterráneas, para ser derivada del pozo profundo perforado con ocasión al permiso otorgado con Resolución No. 2592 del 17 de diciembre de 2013, con destino a satisfacer necesidades hídricas de abastecimiento del acueducto municipal de Funza Cundinamarca para aproximadamente 21220 usuarios".

"ARTÍCULO 8: Ordenar la práctica de una visita técnica por parte de funcionarios de la Corporación, con el fin de determinar la procedencia de otorgar, o no, el permiso de concesión de aguas subterráneas solicitado por la EMPRESAMUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA EMAAFESP, identificada con NIT. 832.000.776-5, en calidad de autorizado del propietario del predio denominado Lote Hacienda El Cacique B, identificado con matrícula inmobiliaria No. 50C-1484993 y cédula catastral No. 010002650001000, localizado en la vereda La Aurora, jurisdicción del municipio de Funza, Cundinamarca, concesión de aguas subterráneas, para ser derivada del pozo profundo perforado con ocasión al permiso otorgado con Resolución No. 2592 del 17 de diciembre de 2013, con destino a satisfacer necesidades hídricas de abastecimiento del acueducto municipal de Funza Cundinamarca para aproximadamente 21220 usuarios.

Para la práctica de la visita señálese el día 14 ABR 2015, sitio de reunión, predio objeto del permiso, a las 9:00 a.m."

Que el Auto DRSO No. 811 del 14 de agosto de 2017, fue notificado personalmente el día 06 de septiembre de 2017 a la señora Amparo Fabiola Montezuma, en calidad de gerente de LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA EMAAF ESP (folio 1611).

Que a través de Radicado CAR No. 101711'4623 del 02 de noviembre de 2017, LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA EMAAF ESP., allegó aclaración de la titularidad del predio denominado



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
SECRETARÍA GENERAL C.A.R.



RESOLUCIÓN 1547 No. 31 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

Aurora, donde se encuentra ubicada la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR. (Folios 1612-1618 Tomo 8)

Que el Auto DRSO No. 811 del 14 de agosto de 2017 fue publicado en el boletín extraordinario de fecha 02 de marzo de 2017. (folio 1619)

FUNDAMENTOS JURÍDICOS:

Que el artículo 79 de la Constitución Política de Colombia establece que: "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano" para lo cual, además señaló dicha normativa constitucional que "Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente"

Que así mismo, el artículo 80 constitucional consagra que: "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados".

Que la jurisprudencia de la H. Corte Constitucional ha establecido que "la conservación del ambiente no solo es considerada como un asunto de interés general, sino principalmente como un derecho internacional y local de rango constitucional, del cual son titulares todos los seres humanos, en conexión con el ineludible deber del Estado de garantizar la vida de las personas en condiciones dignas, precaviendo cualquier injerencia nociva que atente contra su salud. Al efecto, la Constitución de 1991 impuso al Estado colombiano la obligación de asegurar las condiciones que permitan a las personas gozar de un ambiente sano, y dispuso el deber de todos de contribuir a tal fin, mediante la participación en la toma de decisiones ambientales y el ejercicio de acciones públicas y otras garantías individuales, entre otros".

Que la Corporación, es la entidad encargada de administrar el recurso hídrico, en virtud de lo previsto en el artículo 31 numeral 9º de la Ley 99 de 1993, en concordancia con lo dispuesto en el Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015 y el Acuerdo 10 de 1989 de la CAR.

Que la Ley 373 de 1997, estableció que todos los usuarios del recurso hídrico deberán presentar ante la Corporación respectiva un programa o medidas de uso eficiente y ahorro del agua, según el caso.

Que los artículos 7º y 10º de la Ley 373 de 1997 señalan que corresponde a las Autoridades Autónomas Regionales establecer consumos básicos en función de los usos del agua y desincentivar los consumos máximos de cada usuario, así como también definir los mecanismos que incentiven el uso eficiente y ahorro de agua y desestimen su uso ineficiente; de igual manera, elaborar estudios para definir la viabilidad del otorgamiento de las concesiones de aguas subterráneas y adelantar las acciones de protección de las zonas de recarga.



ES COMPLETO EL DOCUMENTO
QUE SE USA EN LOS ARCHIVOS DE LA
SECRETARÍA GENERAL CAR



31 MAY 2018

RESOLUCIÓN 1547 No.

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

"Utilizar aguas o sus cauces sin la correspondiente concesión o permiso cuando éste o aquéllas son obligatorios conforme al Decreto-ley 2811 de 1974 y a este Decreto, o sin el cumplimiento de las obligaciones previstas por el artículo 97 del Decreto-ley 2811 de 1974".

Que se hace necesario resaltar, que lo anteriormente descrito, se encuentra en consonancia con lo dispuesto en el Artículo 119 del Acuerdo CAR 10 de 1989, emanado del Consejo Directivo de la Corporación que dispone:

"Las personas interesadas en ejecutar actividades que impliquen el uso, la ocupación o modificación de cauces, playas, o lechos fluviales o lacustres, ubicados dentro de la jurisdicción de la CAR, deberán obtener previamente el permiso correspondiente de esta Entidad".

Que así las cosas, es importante resaltar lo preceptuado en el artículo 2.2.3.2.2.5 del Decreto 1076 de 2015, según el cual:

"No se puede derivar aguas fuentes o depósitos de agua de dominio público, ni usarlas para ningún objeto, sino con arreglo a las disposiciones del Decreto-Ley 2811 de 1974 y del presente reglamento".

DEL COBRO POR CONCEPTO DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Que mediante Acuerdo CAR No 002 del 17 de enero de 2017 se establecieron los parámetros y procedimientos para efectuar el cobro de las tarifas de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR.

Que el Acuerdo CAR No 002 del 17 de enero de 2017 establece respecto al servicio de seguimiento:

"ARTÍCULO 23. Está destinado a cubrir los gastos de la Corporación para el control y seguimiento durante las etapas de construcción, operación y desmantelamiento del proyecto, obra o actividad y comprende los componentes definidos en el Capítulo II del presente acuerdo "

Que el citado Acuerdo en el artículo 24 numeral 2 y el artículo 27 dispone:

(...)

"2. La Dirección Regional correspondiente elaborará un auto mediante el cual liquidará el valor del seguimiento del instrumento de control y manejo ambiental respectivo, aplicando los Anexos I o II del presente acuerdo, cada vez que se elabora el seguimiento de conformidad con la frecuencia que lo exija el respectivo instrumento ambiental.

ARTÍCULO 27º. OBLIGATORIEDAD DEL SEGUIMIENTO Y CONTROL. La Dirección Regional correspondiente deberá efectuar el seguimiento a los instrumentos ambientales con la frecuencia que el instrumento lo requiera e independientemente de la cancelación





Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR
Dirección Jurídica
República de Colombia

RESOLUCIÓN 1547 No.

31 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

Que así las cosas, es importante resaltar lo preceptuado en el artículo 2.2.3.2.2.5 del Decreto 1076 de 2015, según el cual: "No se puede derivar aguas fuentes o depósitos de agua de dominio público, ni usarlas para ningún objeto, sino con arreglo a las disposiciones del Decreto-Ley 2811 de 1974 y del presente reglamento

Que a su vez, el artículo 2.2.3.2.5.3 del Decreto 1076 de 2015, en concordancia con el artículo 8 del Acuerdo CAR 10 de 1989, señala que:

"Toda persona natural o jurídica pública o privada, requiere concesión o permiso del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente, Inderena, para hacer uso de las aguas públicas o sus cauces, salvo en los casos previstos en los artículos 2.2.3.2.6.1 y 2.2.3.2.6.2 de este Decreto"

Que el artículo 2.2.3.2.7.1 del Decreto 1076 de 2015, expresa entre otras cosas: "Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas.

Que así las cosas, es importante resaltar lo preceptuado en el artículo 2.2.3.2.16.13 del Decreto 1076 de 2015, según el cual los aprovechamientos de aguas subterráneas, tanto en predios propios como ajenos, requieren concesión de la Autoridad Ambiental competente.

Que así mismo, el artículo 2.2.3.2.17.5 del Decreto 1076 de 2015, preceptúa que la Autoridad Ambiental competente fijará el régimen de aprovechamiento de cada concesión de aguas subterráneas de acuerdo con la disponibilidad del recurso y en armonía con la planificación integral del mismo en la zona y el artículo 2.2.3.2.17.6 ibídem, establece que ningún aprovechamiento podrá iniciarse sin haberse practicado previamente la prueba de bombeo a que se refiere el artículo 2.2.3.2.16.11 del citado decreto, e igualmente, que el titular de la concesión deberá dotar al pozo de contador adecuado, conexión a manómetro y de toma para la obtención de muestras de agua.

Que por su parte, los artículos 2.2.3.2.17.8 y 2.2.3.2.17.9 del Decreto 1076 de 2015, determina que la Autoridad Ambiental competente, podrá reglamentar en cualquier tiempo, los aprovechamientos de cualquier fuente de agua subterránea y determinar las medidas necesarias para su protección y dispondrá la supervisión técnica de los pozos y perforaciones para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en las resoluciones de permiso o concesión.

Que es preciso señalar, que se encuentra expresamente prohibido hacer uso de las aguas sin contar previamente con el permiso correspondiente, acorde con lo establecido en el numeral primero del artículo 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015 que reza:





RESOLUCIÓN

1547

No.

31 MAY 2014

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

de este servicio, sin perjuicio de la obligación de comunicar a la Dirección Administrativa y financiera, remitiendo el respectivo auto de cobro y el informe de visita, a fin de que se proceda a registrar en estados financieros estas obligaciones y adelantar las acciones a que haya lugar."

COMPETENCIAS DE LA CORPORACIÓN

Que el artículo 31, numeral 2º, de la Ley 99 de 1993, le señaló a las Corporaciones Autónomas Regionales, la función de ejercer como máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de adoptan otras determinaciones carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que así mismo, dentro de las funciones asignadas a la Corporación en el artículo 11 de la Ley 99 de 1993, se encuentran las de otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

Que igualmente, el numeral 12 ibidem, indica que corresponde a estas autoridades ambientales, ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo, aire y los demás recursos naturales renovables.

Que en mérito de lo expuesto, el Director Jurídico de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Inscribir en el registro de la CAR, el pozo perforado en el predio denominado o comúnmente conocido como Pozo La Aurora autorizado por la Resolución No. 2592 del 17 de diciembre de 2013, y que a la fecha se encuentra georreferenciado mediante Coordenada Plana Norte: 1013731; Coordenada Plana Este: 985717; Altura: 2572 m.s.n.m. Punto de Origen IGAC - Sistema MAGNA SIRGAS, ubicado en el predio de la dirección calle 20B con No 13-41 identificado con cédula catastral N° 25286010002650001, casco urbano del municipio de Funza- Cundinamarca, bajo la siguiente ficha de registro:

FICHA DE REGISTRO DE POZO PROFUNDO			
Fecha de Perforación	14/06/2013		
Firma Perforadora	Llano Pozos S.A		
Localización:	Coordenada Norte	Coordenada Este	Plancha IGAC
	1.013.731	985.717	227-IV-B-3
Profundidad:	Diámetro perforación	Diámetros ampliación	Sello Sanitario



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN
REGISTRO GENERAL C.A.



3 1 MAY 2018

RESOLUCIÓN

1547

No.

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

620 m.	6"	12 1/4" - 17 1/2" - 20"	120 m.
Litología:	0 - 116 m, Arcillas y Limo 116 - 218 m, Arcillas y arenas finas intercaladas 218 - 318 m, Arcillas grises con intercalaciones de turba 318 - 436 m, Arenas finas blanca y gris 436 - 522 m, Arenas acuíferas 522 - 620 m, Arenas, gravas acuíferas intercaladas con turba		
Localización tubería ciega:	0 - 200 m, Tubería de Acero de 12" 200 - 438 m, Tubería de Acero de 6" 442 - 448 m, Tubería de Acero de 6" 463.5 - 479 m, Tubería de Acero de 6" 485 - 486 m, Tubería de Acero de 6" 495 - 496.5 m, Tubería de Acero de 6" 499.5 - 501 m, Tubería de Acero de 6" 507 - 512 m, Tubería de Acero de 6" 521 - 530 m, Tubería de Acero de 6" 533.5 - 536 m, Tubería de Acero de 6" 539 - 504 m, Tubería de Acero de 6" 543 - 548 m, Tubería de Acero de 6" 554 - 564.5 m, Tubería de Acero de 6" 567.5 - 570 m, Tubería de Acero de 6" 573 - 574 m, Tubería de Acero de 6" 583 - 586 m, Tubería de Acero de 6" 595 - 600 m, Tubería de Acero de 6" 609 - 611 m, Puntera en acero		
Localización filtros:	439 - 442 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 448 - 454 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 468 - 463.5 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 479 - 485 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 486 - 495 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 496.5 - 499.5 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 501 - 507 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 512 - 521 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 530.5 - 533.5 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 536 - 539 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 540 - 543 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 548 - 554 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 564.5 - 567.5 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 570 - 573 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 574 - 583 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 586 - 595 m, Filtro en acero de 6" Ranurado 600 - 609 m, Filtro en acero de 6" Ranurado		
Acuífero captado	Formación Tiltá		
Prueba de bombeo	Fecha	Duración	Caudal bombeo
	4-5 julio 2013	24 horas	18.16 l/s
	Nivel Estático	Nivel Dinámico	Abatimiento
	70.82m	73.79 m	3.18 m
Equipo de Bombeo	Transmisividad	Cap. Específica	Radio de Influencia
	5.56E+2 m ² /día	5.71 l/s/m abat.	N/A
	Clase	Marca-Modelo	Potencia
	Sumergible	N/A	75 hp
Equipo de Bombeo	Caudal	Profundidad: instalación	HDT
	50 l/s	120 m.	110 m.

ARTÍCULO 2: Otorgar a favor de la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA EMAAF ESP, identificada con NIT





RESOLUCIÓN 1547 No. 3 1 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

832.000.776-5, representada legalmente por la señora Amparo Montezuma Solarte, identificada con cédula de ciudadanía No 39.707.990 de Mosquera-Cundinamarca, autorizada por el municipio de Funza, propietario del predio denominado Lote Hacienda El Cacique B, identificado con matrícula inmobiliaria No. 50C-1484993 y cédula catastral No. 25286010002650001000, localizado en la vereda La Aurora, jurisdicción del municipio de Funza, Cundinamarca, concesión de aguas subterráneas en un caudal de 41.70 lps para ser derivada del pozo La Aurora que a la fecha se encuentra georreferenciado en las coordenadas planas Norte: 1013731; Coordenada Plana Este: 985717; Altura: 2572 m.s.n.m. Punto de Origen IGAC - Sistema MAGNA SIRGAS, con destino a satisfacer parte de la demanda establecida para el Abastecimiento del Acueducto Municipal de Funza - Cundinamarca y bajo las siguientes consideraciones técnicas:

Usos - ABASTECIMIENTO*	CAUDAL (LPS)	Caudal m³/mes
ABASTECIMIENTO - Usuarios Residenciales	28.25	
ABASTECIMIENTO - Otros Usuarios (Industriales, Oficiales o Institucionales, Comercial e Hidrantes ContraIncendios).	13.45	
Total	41.70	108094

PARÁGRAFO 1: La presente concesión de aguas tiene un término de vigencia de diez (10) años, el cual se empezará a contar a partir de la ejecutoria de este acto administrativo. Su prórroga se efectuará siempre y cuando la solicitud se realice durante los tres (3) primeros meses del último año de su vigencia, sea viable técnica y ambientalmente; y no existan razones de interés social o conveniencia pública que impidan su otorgamiento.

PARÁGRAFO 2: Para efecto de derivar el caudal de aguas subterráneas asignado en concesión, se fija un tiempo de operación total del equipo de bombeo instalado en el pozo como máximo de 20 horas/día.

ARTÍCULO 3: La presente concesión de aguas no implica la imposición de servidumbres. En caso de requerirse se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO 4: El concesionario, queda sometido a las siguientes OBLIGACIONES y PROHIBICIONES, consagradas en esta Resolución y a las previstas en el Decreto 1076 de 2015.

A. OBLIGACIONES:



31 MAY 2018

RESOLUCIÓN 1547 No.

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

1. Pagar la suma correspondiente a la tasa de utilización de agua cuyo valor se liquidará y cobrará de conformidad con lo previsto en el artículo 43 de la Ley 99 de 1993, reglamentada por el Decreto 1076 de 2015 y por la demás normas que lo desarrollen, modifiquen adicione o aclaren.
2. Para el control de este caudal el beneficiario de la concesión debe instalar en la tubería de descarga del pozo, un medidor o contador de volúmenes de agua y remitir con destino al expediente, cada seis (6) meses los registros de las lecturas diarias de los volúmenes extraídos.
3. Remitir las características del equipo de bombeo instalado en el pozo identificando como mínimo las siguientes características a saber con su respectiva curva de caudales que determine cada uno de los tiempos asignados:

Equipo de Bombeo	Clase	Marca-Modelo	Potencia
	Caudal	Profundidad de instalación	HDT

4. Enviar una vez ejecutoriada la presente resolución, semestralmente con destino al expediente, el registro diario de los volúmenes extraídos.
5. En caso de que se presenten daños en las unidades de registro del medidor, deberá efectuarse inmediatamente mantenimiento, situación que se deberá informar a la Corporación, dentro de los seis (6) días siguientes a la ocurrencia del hecho.
6. Como medida de compensación, 2.000 árboles, de especies nativas de la zona, con una altura mínima de 80 cm. tales como: Cerezo, Alcaparro, Cucharo, Dividivi, Mano de Oso, Arrayán, Aliso, Hulecho Boá, Sauco, Tilo, Cajeto, Corono, Hayuelo, Mortiño, Chusque, Raque, Tuno, Laurel, entre otras. El sitio de siembra debe definirse en zonas de ronda de las fuentes hídricas superficiales de la zona y/o en áreas de recarga de acuíferos. El sitio de siembra debe definirse en la zona de ronda de los cuerpos hídricos que se encuentran en el predio. La siembra que se debe realizar dentro de los seis (6) meses siguientes a la notificación del acto administrativo que otorgue la concesión, teniendo en cuenta los periodos climáticos de la zona y realizar al menos dos mantenimientos a la plantación con intervalo de seis meses entre ellos, mantenimientos que deben incluir: ploteo, fertilización, reemplazo de mortalidad y garantizar el aislamiento, de tal forma que la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P." deberá realizar el registro de la plantación respectiva, con la finalidad de garantizar el efecto protector.





31 MAY 2018

RESOLUCIÓN 1547 No.

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

1. Pagar la suma correspondiente a la tasa de utilización de agua cuyo valor se liquidará y cobrará de conformidad con lo previsto en el artículo 43 de la Ley 99 de 1993, reglamentada por el Decreto 1076 de 2015 y por la demás normas que lo desarrollen, modifiquen adicione o aclaren.
2. Para el control de este caudal el beneficiario de la concesión debe instalar en la tubería de descarga del pozo, un medidor o contador de volúmenes de agua y remitir con destino al expediente, cada seis (6) meses los registros de las lecturas diarias de los volúmenes extraídos.
3. Remitir las características del equipo de bombeo instalado en el pozo identificando como mínimo las siguientes características a saber con su respectiva curva de caudales que determine cada uno de los tiempos asignados:

Equipo de Bombeo	Clase	Marca-Modelo	Potencia
	Caudal	Profundidad de instalación	HOT

4. Enviar una vez ejecutoriada la presente resolución, semestralmente con destino al expediente, el registro diario de los volúmenes extraídos.
5. En caso de que se presenten daños en las unidades de registro del medidor, deberá efectuarse inmediatamente mantenimiento, situación que se deberá informar a la Corporación, dentro de los seis (6) días siguientes a la ocurrencia del hecho.
6. Como medida de compensación, 2.000 árboles, de especies nativas de la zona, con una altura mínima de 80 cm. tales como: Cerezo, Alcaparro, Cucharo, Dividivi, Mano de Oso, Arrayán, Aliso, Helecho Boa, Sauce, Tilo, Cajeto, Corono, Hayuelo, Mortino, Chusque, Raque, Tuno, Laurel, entre otras. El sitio de siembra debe definirse en zonas de ronda de las fuentes hídricas superficiales de la zona y/o en áreas de recarga de acuíferos. El sitio de siembra debe definirse en la zona de ronda de los cuerpos hídricos que se encuentran en el predio.
La siembra que se debe realizar dentro de los seis (6) meses siguientes a la notificación del acto administrativo que otorgue la concesión, teniendo en cuenta los periodos climáticos de la zona y realizar al menos dos mantenimientos a la plantación con intervalo de seis meses entre ellos, mantenimientos que deben incluir: plateo, fertilización, reemplazo de mortalidad y garantizar el aislamiento, de tal forma que la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P." deberá realizar el registro de la plantación respectiva, con la finalidad de garantizar el efecto protector.



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE SE DEPÓSITA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN
SECRETARIO GENERAL C.A.R.



Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR
Dirección Jurídica
República de Colombia

RESOLUCIÓN 1547 No. 31 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

7. Remitir al Área técnica de la Corporación, los radicados CAR No. 10161102076 del 11 de mayo de 2016 y 10161105439 del 29 de diciembre de 2016, contentivos en el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua presentado por la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P.", para su evaluación y posterior aprobación.
8. En caso de venta o traspaso del predio beneficiado con la concesión, el nuevo propietario, poseedor o tenedor, deberá solicitar el traspaso de la concesión dentro de los sesenta (60) días siguientes, para lo cual presentará los documentos que lo acrediten como tal.
9. Dar cumplimiento de las normas de calidad establecidas en el Decreto 1076 de 2015 y para consumo humano en el Decreto 1575 de 2007
10. Cumplir las disposiciones ambientales en especial las previstas en el Decreto 1076 de 2015 y la Ley 373 de 1997.
11. Allegar a la Corporación, dentro de los seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, con destino al expediente, el costo de inversión y operación anual de las obras o actividades en que incurre el proyecto, con base en lo establecido en Acuerdo CAR 02 del 2017, con miras a efectuar el cobro por concepto del servicio de seguimiento ambiental.

B. PROHIBICIONES:

1. Utilizar mayor cantidad de aguas que la asignada en la presente Resolución.
2. Interferir el uso legítimo de uno o más usuarios.
3. Desperdiciar las aguas asignadas.
4. Dar a las aguas una destinación diferente a la prevista en el presente acto administrativo.
5. Variar las condiciones de la concesión, o traspasarla total o parcialmente sin la correspondiente autorización previa.
6. Obstaculizar o impedir la vigilancia o inspección a los funcionarios competentes de la Corporación o negarse a suministrar la información que se requiera.
7. Las demás que contravengan el Decreto 1076 de 2015 y Ley 373 de 1997.

ARTÍCULO 5: Serán causales de CADUCIDAD de la concesión las siguientes, las cuales están consagradas en el artículo 62 del Decreto Ley 2811 de 1974:

- a). La cesión del derecho al uso del recurso, hecha a terceros sin autorización



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN
SECRETARÍA GENERAL C.A.B.

RESOLUCIÓN 1547 No.

31 MAY 2018

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

concedente;

- b). El destino de la concesión para uso diferente al señalado en la resolución o en el contrato;
- c). El incumplimiento del concesionario a las condiciones impuestas o pactadas;
- d). El incumplimiento grave o reiterado de las normas sobre preservación de recursos, salvo fuerza mayor debidamente comprobadas, siempre que el interesado de aviso dentro de los quince días siguientes al acaecimiento de la misma;
- e). No usar la concesión durante dos años;
- f). La disminución progresiva o el agotamiento del recurso;
- g). La mora en la organización de un servicio público o la suspensión del mismo por término superior a tres meses cuando fueren imputables al concesionario;
- h). Las demás que expresamente se consignen en la respectiva resolución de concesión o en el contrato.

ARTÍCULO 6: Informar a la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P", que el incumplimiento de lo dispuesto en la presente providencia o de la normativa ambiental que regule el tema, dará lugar a la imposición de las medidas preventivas y/o a las sanciones previstas en el artículo Ley 1333 de 21 de julio de 2009.

ARTÍCULO 7: De conformidad con el artículo 24 del acuerdo 02 del 17 de enero de 2017, la Dirección Regional Sabana Occidente deberá elaborar un auto mediante el cual liquidará el valor del seguimiento del instrumento de control y manejo ambiental respectivo, aplicando los Anexos I o II del presente acuerdo, cada vez que se elabore el seguimiento de conformidad con la frecuencia que los exija el respectivo instrumento ambiental.

ARTÍCULO 8: La EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA "EMAAF E.S.P" deberá cancelar el servicio por concepto de seguimiento ambiental dentro de los diez (10) días siguientes a la ejecutoria del auto que ordena el cobro.

ARTÍCULO 9: A través de la Dirección Regional Sabana Occidente se deberá realizar el seguimiento al presente instrumento ambiental.

ARTÍCULO 10: La Corporación, se reserva el derecho de revisar esta concesión de oficio o a petición de parte, por motivo de utilidad pública o de interés social, cuando las circunstancias que se tuvieron en cuenta para otorgarla hayan variado o cuando considere conveniente reglamentar la derivación de las aguas para una misma corriente o acuífero.





Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR
Dirección Jurídica
República de Colombia

RESOLUCIÓN 1547 No. 31 MAY 2010

Por medio del cual se otorga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones.

ARTÍCULO 11: Notificar a la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA EMAAF ESP, identificada con NIT. 832.000.776-5, a través de su representante legal o apoderado debidamente constituido en los términos de los artículos 67, 68 y 69 de la Ley 1437 de 2011, dejando las respectivas constancias en el expediente.

ARTÍCULO 12: Comunicar a la Alcaldía Municipal de Funza, para lo de su competencia y fines pertinentes.

ARTÍCULO 13: Publíquese el presente acto administrativo en el boletín de la Corporación.

ARTÍCULO 14: En contra de la presente resolución procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse ante la Dirección Jurídica, personalmente y por escrito o por medio de apoderado, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación de la presente Resolución, con el lleno de los requisitos previstos en el artículo 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011.

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CÚPLASE


JUAN CAMILO FERRER TOBÓN

Director Jurídico

Vº Bº. Carlos Eduardo Rodríguez Suárez - DRSD
Elaboró: Laura Carolina Muñoz Nore
Revisó y Aprobó: Luz Patricia Díaz Parra - Dirección Jurídica
Expediente: 910-00-01-12978



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN
SECRETARÍA GENERAL C