

310.28
Exp No. 132 junio 1/2021

RESOLUCIÓN

(23 NOV 2021)

Nº

1059

**“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL
DE SUCRE CARSUORE, en ejercicio de sus facultades legales y en especial
las conferidas por la ley 99 de 1993 y,

CONSIDERANDO

Que mediante Auto N° 0465 de 08 de junio de 2021, se admitió la solicitud presentada por la señora DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO, identificada con cedula de ciudadanía N° 64.865.722 de Sincé, Sucre, encaminada a obtener permiso de Concesión de Aguas Subterráneas, para el predio FINCA LAS NEREIDAS, ubicado en la vereda Las Delicias, Jurisdicción del Municipio de Sincé, Departamento de Sucre.

Que de acuerdo a concepto técnico N° 0266 de 26 de agosto de 2021 realizado por la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUORE, da cuenta de lo siguiente:

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES

DESARROLLO

En virtud de lo solicitado en artículo segundo del Auto No. 0465 de junio 08 de 2021, personal de la dependencia de aguas subterráneas realizo visita seguimiento el día 19 de agosto de 2021, a las instalaciones de la Finca Las Nereidas, en la Vereda las Delicias, en Jurisdicción del Municipio de San Luis de Sincé, con el objetivo de verificar las condiciones del pozo identificado en SIGAS con el código No. 53-I-A-PP-06, en esta diligencia se pudo evidenciar:

- El pozo se encuentra activo y apagado en el momento de la visita, este se ubica en las siguientes coordenadas geográficas: Latitud 9° 16' 6.39" N, Longitud 75° 9' 57.72" W.
- Tiene instalada la tubería para la toma de niveles de 3/4" pulgada en PVC, el nivel estático registrado en el momento de la visita fue de 63.5 metros.
- Tiene instalado macromedidor acumulativo, donde se evidencio una lectura acumulada de 15095 m3.
- Cuenta con una caseta de bombeo y un cerramiento perimetral en postes y listones de madera en buenas condiciones.
- Cuenta con una llave de paso y un tramo en tubería que funciona como grifo para la toma de muestras.
- El pozo tiene instalada una bomba sumergible con tubería de succión y descarga de 1 1/2" en acero galvanizado, y se encuentra revestido en tubería de 4" en PVC.
- El agua es utilizada en el uso agropecuario y doméstico en las instalaciones de la finca.



310.28
Exp No. 132 junio 1/2021

RESOLUCIÓN

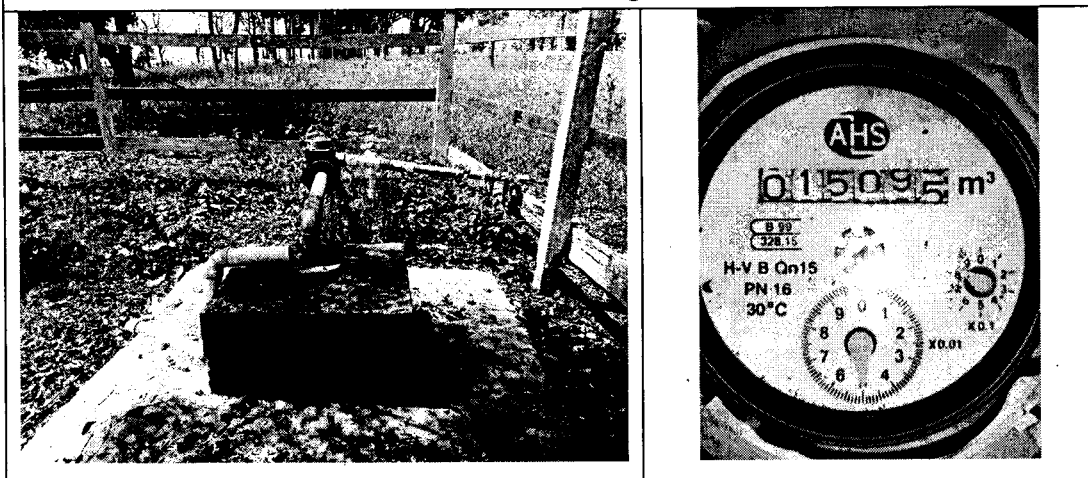
(23 NOV 2021)

No 1059

“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

- La visita fue atendida por el señor Juan Carlos Angulo, el cual no pudo firmar el acta aduciendo no saber escribir. Entrará en funcionamiento cuando se realice el cambio del equipo de bombeo

Fotos de visita del 23 de agosto de 2021



En el análisis de la información contenida en el expediente No. 132 de junio 01 de 2021, se evidencio que mediante oficio con radicado No. 1921 de 14 de abril de 2021, la señora Doris Esther Benavides Tirado, solicito la concesión de agua del pozo y entrego la siguiente información:

- Formulario único de concesión, folio No. 2.
- Certificado de libertad y tradición, folios No. 03 al 06.
- Cedula de ciudadanía del representante legal, folio No. 07.
- Programa PUEAA, folios No. 8 al 28
- Programa de uso eficiente y ahorro del agua, folios No. 29 al 58
- Resultados de análisis fisicoquímicos y microbiológicos, folio 59 y 61.

Programa de uso eficiente y ahorro del agua:

En el oficio con radicado No. 1921 de 14 de abril de 2021, en medio físico y magnético se evidencia información del programa de uso eficiente y ahorro del agua entregado por el usuario, por lo que se procedió con su análisis y verificación, para determinar su viabilidad de aprobación, resaltando en el desarrollo de este apartado los elementos más importantes, así:

INFORMACIÓN GENERAL.

Localización Física.

Carrera 25 Ave. Ocala 25 –101 Teléfono: 2749994/95/97 fax 2749996
Web. www.carsucre.gov.co E-mail : carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo – Sucre.

310.28

Exp No. 132 junio 1/2021

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(23 NOV 2021)

“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

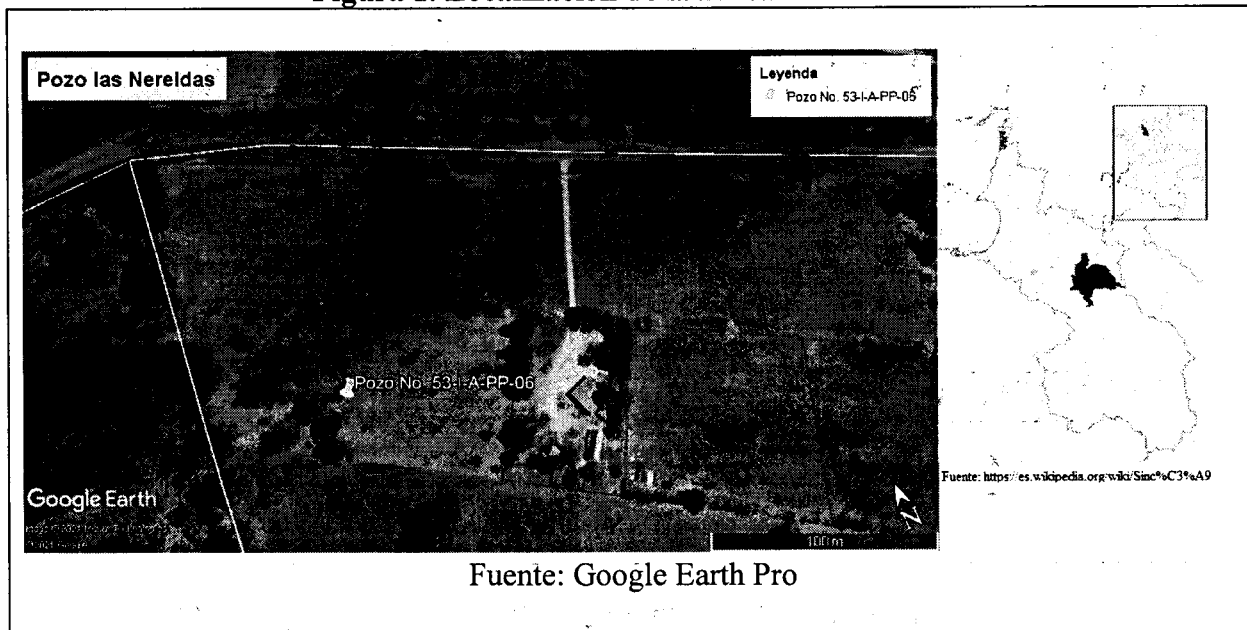
No 1059

La hacienda la comandancia se encuentra ubicada en el corregimiento de Aguas Negras, en jurisdicción del municipio de San Onofre. Tal como se muestra en las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Coordenadas geográficas

Coordenadas de ubicación		Área(M2)
Norte	9° 16' 6.34"	6500 aprox
Oeste	75° 9'57.63"	

Figura 1. Localización de la Finca las Nereidas



1.1. Identificación del usuario:

Nombre o razón social	DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO				
Documento No.	64.865.722	NIT:		CC:	X
Actividad y Código CIIU	N/A	Tipo empresa: Pública /Privada /Mixta			PRIVADA

Dirección	Finca las Nereidas, Vereda Las Delicias, Municipio de San Luis de Sincé		
Municipio	San Luis de Sincé	Corregimiento/vereda	Las Delicias
Teléfonos	3205317408	Correo electrónico	

Descripción general, actividad económica realizada y antecedentes

310.28

Exp No. 132 junio 1/2021

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(23 NOV 2021)

“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Nº 1059

La finca las nereidas, no cuenta con ningún sistema comercial de producción, estas cuentan con una extensión total aproximada de 6.5 ha, de las cuales 5,6 ha son destinadas para la producción de carne y leche, para esto se cuenta con 8 potreros que son utilizados para la rotación de los animales y su alimentación en estas divisiones se disponen de 4 bebederos cilíndricos tipo tanque que son compartidos para dos potreros para esta actividad se cuenta en época lluvias con un promedio de 10 vacas de lactancia y 30 novillos de levante y en época seca se tiene un promedio de 5 vacas de lactancia y 10 novillos de levante; por otra parte para la cría de gallos finos, se cuenta con dos galpones distribuidos de manera paralela le en un área 120 m2, esta actividad es realizada de manera recreativa, y se mantienen en estas instalaciones un promedio de 300 gallos finos.

Descripción breve del emplazamiento, área total del lote, área según demanda y uso del recurso.

La Finca las Nereidas es una propiedad de tradición familiar utilizada para el goce y disfrute de los fines de semana y temporada vacacionales, se encuentra ubicada a 3,7 kilómetros del área urbana del municipio de Sincé y 29,4 kilómetros de la ciudad de Sincelejo, lugares donde viven los propietarios y visitantes de esta, la cercanía a estos municipio la convierten en un lugar de descanso ideal para salir de las rutinas tradicionales y tener un contacto directo con la naturaleza; en las instalaciones de esta finca no se cuenta con ningún tipo de empresa o sistema de producción comercial, al ser una propiedad de una pequeña extensión, aproximadamente 6 hectáreas, las cuales se dividen en 8 potreros tal como se muestra en la Figura No. 3, conformados por pastos nativos característicos del área de sabanas, un área de instalaciones donde se cuenta con una vivienda, un kiosco, dos galpones para la cría de gallos finos y con un corral para el manejo de semovientes.

Figura 2. Distribución de potreros e instalaciones



310.28

Exp No. 132 junio 1/2021

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(23 NOV 2021)

**“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Nº 1059

Descripción	Área ha
Potrero # 1	0,85
Potrero # 2	0,6
Potrero # 3	0,9
Potrero # 4	0,5
Potrero # 5	0,75
Potrero # 6	0,85
Potrero # 7	0,8
Potrero # 8	0,75
Área de instalaciones y viviendas	0,5
Área total	6,5

OBJETIVOS:

Objetivo general:

Desarrollar un programa de uso eficiente y ahorro de agua, que permita consolidar diferentes estrategias encaminadas a la preservación y conservación del recurso hídrico, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos por CARSUORE en las Resolución No. 1572 del 16 de diciembre de 2019.

Objetivos técnicos del PUEAA:

- Implementar un programa para la reducción de pérdidas y la adopción de tecnologías de bajo consumo.
- Diseñar un programa de registro y de reportes de medición.

Objetivos ambientales del PUEAA:

- Sensibilizar a los trabajadores sobre la importancia en la conservación y manejo sostenible del recurso hídrico.
- Implementar acciones que permitan la recuperación y conservación de la fuente abastecedora.
- Realizar seguimiento y monitoreo al comportamiento físico químico y microbiológico de la calidad de agua en el afluente.

RESUMEN DE LA INFORMACIÓN DEL USO DEL AGUA

Fuentes de agua diferentes a conexión de acueducto

310.28

Exp No. 132 junio 1/2021

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(23 NOV 2021)

**"POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"**

Nº 1059

Número total de fuentes aprovechadas	1	Caudal total captado m3/mes	1.728
--------------------------------------	---	-----------------------------	-------

Nombre de la fuente captada	53-I-A-PP-06		
Tipo de fuente	Subterránea		
Municipio y vereda de captación	Finca Las Nereidas, Jurisdicción del Municipio de Sincé		
Coordenadas Magna Sirgas	Latitud 9°16'6.5" N, Longitud 75°9'54.3" W.		
Nombre cuenca, microcuenca o acuífero	Acuífero Betulia Arcilloso		
Resolución de concesión	N/A	Fecha de concesión	N/A
Caudal autorizado en concesión, lps		Horas al día de explotación autorizadas en la concesión	8
Caudal promedio captado actual lps	2	Caudal promedio anual captado m3/mes	1.728
¿Cuenta con macromedición en la captación? SI/NO			SI
Fecha del último análisis de calidad de agua cruda de la fuente (que se anexa)			13/03/2021

}

2.1. Riesgo Sobre la Oferta

Riesgo Sobre la Oferta (Calidad y Cantidad)			
Asociados a Variabilidad Climática, Desastres Naturales, Daños en la Infraestructura			
Riesgo Identificado	Nivel de Riesgo	Daños Estimados	Intervención
Contaminación del recurso hídrico	Bajo	Desabastecimiento de la finca y alteración de su proceso productivo, debido a la imposibilidad de usar el recurso hídrico para el consumo del ganado y para las actividades domésticas, por la presencia de sustancias contaminantes que puedan generar afectaciones en la salud.	Con la implementación de un sistema de monitoreo que permita verificar a través de análisis físicoquímicos periódicos (cada dos años), un cambio el comportamiento de estos, para lo cual se cuenta con el acompañamiento de la autoridad ambiental a través de los dos piezómetros ubicados en el predio, y se pretende construir en el tiempo una línea base comparativa, además se debe cumplir con las medidas y obligaciones establecidas por la autoridad ambiental en la resolución de concesión para evitar

Daño estructural del pozo	Bajo	Desabastecimiento por: afectaciones en los filtros y tuberías de revestimiento del pozo, en el equipo de bombeo y o redes eléctricas que permiten su funcionamiento. También se pueden generar afectaciones mecánicas por el ingreso al pozo de cualquier material contaminante (robusto), que afecte la capacidad hidráulica de este.	Los daños o afectaciones se pueden determinar a través de revisiones periódicas que permitan evidenciar anomalías en el funcionamiento del pozo, en su capacidad de producción y en el cambio de algunos parámetros físicos del agua (turbiedad, olor y sabor), en caso tal que se presente alguna de estas situaciones se procederá a la contratación de personal técnico calificado para evaluar las condiciones del pozo y determinar las medidas necesarias para su recuperación.
Daño en la red de suministro	Medio	Desabastecimiento por daños en mangueras, tuberías, accesorios, dispositivos de control, tanques de almacenamiento entre otros.	Se realizan de manera periódica recorridos en la red para identificar afectaciones en los elementos del sistema, como fugas, pérdidas de presión, para identificar los elementos afectados y proceder con su remplazo.
Cambio climático y disminución de oferta hídrica	Bajo	Disminución en los volúmenes de suministros del pozo y posible desabastecimiento.	Cumplir con las diferentes obligaciones estipuladas en la resolución de concesión y promover en las instalaciones de la finca el uso sostenible del recurso hídrico; para esto se tiene que trabajar coordinadamente con la autoridad ambiental con el objetivo de apoyar su gestión como entidad encargada del cuidado y preservación de los recursos naturales.

2.2. Diagnóstico del sistema de abastecimiento

Describa brevemente la condición del sistema de acueducto frente a la demanda de los usuarios:	
El sistema de abastecimiento de la hacienda la comandancia se encuentra en buenas condiciones, pero en el transcurso de la implementación del programa se buscará mejorar las instalaciones y dispositivos para optimizar el uso del recurso hídrico.	
Se pueden identificar fugas, pérdidas puntuales y conexiones ilegales SI/NO	SI
Existen planes de expansión de la cobertura de acueducto SI/NO	N/A
El proyecto evalúa control de pérdidas SI/NO	N/A

310.28

Exp No. 132 junio 1/2021

CONTINUACION RESOLUCIÓN

No

1059

(23 NOV 2021)

“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

CAPTACIÓN	
Estado:	Buen estado en general
Descripción: En el numeral 1.4.2.2. se encuentran descritas las características generales y técnicas del pozo.	
ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN	
Estado:	Buen estado en general
Descripción: mediante tubería de 1 1/2" en acero galvanizado sale el agua del pozo al tanque de almacenamiento principal, en el tramo de la aducción se registra una reducción en a 1" donde se conectada a una tubería en PVC, que con este mismo diámetro ingresa a los tanques elevados de almacenamiento principal ubicado a 30 metros del pozo, desde este punto se realiza la distribución a todas las instalaciones de la finca en tubería ramificada de 1" en PVC, así: Viviendas, a través de un tramo de 150 metros en tubería de 1" en PVC. Beberos No. 1, a través de un tramo de 35 metros en tubería de 1" en PVC. Beberos No. 2, a través de un tramo de 50 metros en tubería de 1" en PVC. Beberos No. 3, a través de un tramo de 111 metros en tubería de 1" en PVC. Beberos No. 4, a través de un tramo de 101 metros en tubería de 1" en PVC. En total se cuenta con una red de tuberías de aducción de 477 mts en tubería de 1" en PVC.	
TRATAMIENTO	
Estado:	N/A
En las instalaciones de la Fina las Nereidas no se realiza ningún tipo de tratamiento, ya que el agua del pozo es de regular calidad, por lo que el consumo de los habitantes se realiza a través de botellones de agua comprados en el sector.	
ALMACENAMIENTO	
Estado:	Buen estado general
Descripción: en el numeral 1.41.2.5. se encuentran descritas las características generales y técnicas del sistema de abastecimiento.	
CONDUCCIÓN	
Estado:	N/A
Descripción: N/A	
SISTEMA DE BOMBEO	
Estado:	Buen estado
El agua extraída del pozo es bombeada al sistema de tanques elevados desde el cual es dirigida a todas las instalaciones de la finca por gravedad. En el pozo se cuenta con una bomba motor Franklin Electric con una potencia de 5 hp, esta se encuentra instalada a una profundidad aproximada de 90 metros, la tubería de succión y descarga en el pozo es de 1 1/2" en acero galvanizado.	

310.28

Exp No. 132 junio 1/2021

CONTINUACION RESOLUCIÓN

Nº

1059

(23 NOV 2021)

**“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CAPTACIÓN	
Estado:	Buen estado en general
Descripción: En el numeral 1.5.6.2. se encuentran descritas las características generales y técnicas del pozo.	
ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN	
Estado:	Buen estado en general
Descripción: Mediante tubería de 1,1/2” en PVC es conducida el agua desde el pozo hasta el tanque de almacenamiento principal en concreto el cual se encuentra ubicado en el mismo sitio donde está construida la captación, el recurso hídrico sube al tanque en tubería de 1,1/4” en PVC y sale a la red de distribución en tubería PVC de 2”, estas redes de pozo alimentan el sistema así: 1). Cabañas de uno y dos pisos, se cuenta con una red de tubería ramificada en tubería de 1,1/2” en PVC, con una longitud aproximada de 115 metros, de esta red principal se alimenta las cabañas a través de conexiones domiciliarias de 1” en PVC; 2) para el suministro de agua de los apartamentos, esta sale del tanque elevado principal en una red de 2” en PVC, con una longitud aproximada de 40 metros, con la cual se alimentan dos tanques elevados en polietileno con una capacidad de almacenamiento de 1 m3 cada uno, estos se encuentran ubicados en la parte superior del tercer piso de la torre No. 2, el agua es suministrada de manera constante y no se han tenido hasta el momento problemas de desabastecimiento en el club; 3) el área de piscina y restaurante es alimentada desde el tanque de almacenamiento principal con una red de tubería de 1,1/2” en PVC con una longitud aproximada de 45 metros, para el riego de jardines y zonas verdes se utiliza una manguera en polietileno de 1/2” que se conecta de manera directa a los tres grifos dispuestos en las instalaciones del club.	
TRATAMIENTO	
Estado:	N/A
En las instalaciones del club no se realiza ningún tipo de tratamiento, ya que el agua del pozo, en de regular calidad, por lo que el consumo de los habitantes se realiza a través de botellones de agua comprados en el sector.	
ALMACENAMIENTO	
Estado:	Buen estado general
Descripción: en el numeral 1.5.6.4. se encuentran descritas las características generales y técnicas del sistema de abastecimiento.	
CONDUCCIÓN	
Estado:	N/A
Descripción: N/A	
SISTEMA DE BOMBEO	
Estado:	Buen estado
Descripción: en el numeral 1.5.6.2. se encuentran descritas algunas de las características generales del equipo de bombeo utilizado en el pozo.	

310.28

Exp No. 132 junio 1/2021

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(23 NOV 2021)

Nº 1059

“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Descripción del Sistema (Medición)

Existe medición en el sistema						SI
Ubicación	Tipo	¿Está en funcionamiento?	Frecuencia de Lectura			¿Existe archivo de los datos?
			Día	Semana	Mes	
Salida del pozo	Volumétrico	SI			1	NO

REGISTRO MEDICIÓN					
Ubicación del medidor dentro del sistema				Salida del pozo	
Consumo mes 1 (m³/mes)	Consumo mes 2 (m³/mes)	Consumo mes 3 (m³/mes)	Consumo mes 4 (m³/mes)	Consumo mes 5 (m³/mes)	Consumo mes 6 (m³/mes)
NO se tiene	NO se tiene	NO se tiene	NO se tiene	NO se tiene	NO se tiene

2.3. Demanda del Recurso Hídrico

Para la estimación de los parámetros de consumo se consideraron los volúmenes de consumo, por especie y por rango de edad, así como la época climática, también se tuvo en cuenta los habitantes permanentes y un promedio de visitantes que acuden de manera periódica a la finca, tal como se refleja en los siguientes formatos:

2.3.1. Estimación de consumos para la actividad ganadera:

Época de lluvias abril a octubre			
ANIMAL	CONSUMO/DIA/LTS/CABEZA	CANTIDAD ANIMALES	CONSUMO ANIMALES M3/MES
Vaca en lactancia 400/kg	0,048	10	14,4
Ternero o novillo 200/kg	0,04	30	36
TOTALES	0,088	40	50,4

Época seca noviembre a marzo			
ANIMAL	CONSUMO/DIA/M3/CABEZA	CANTIDAD ANIMALES	CONSUMO ANIMALES M3/MES
Vaca en lactancia 400/kg	0,048	5	7,2
Ternero o novillo 200/kg	0,04	10	12
TOTALES	0,088	15	19,2

310.28

Exp No. 132 junio 1/2021

Nº 1059

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(23 NOV 2021)

“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Para realizar el estimativo se tuvo en cuenta las consideraciones técnicas y los parámetros de consumo normal para este tipo de especies en la zona, también se tomó como referencia información consultada en el siguiente link: <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/cuanta-agua-debe-dar-un-novillo-o-una-vacalechera#:~:text=Consumo%20de%20agua%20para%20diferentes,debe%20aumentar%20a%2072%20l>

Estimación de consumos para actividad avícola:

ANIMAL	CONSUMO/DIA/M3/ANIMAL	CANTIDAD ANIMALES	CONSUMO ANIMALES M3/MES
Gallos finos o de pelea	0,00038	300	3,42
TOTALES			3,42

Para realizar el estimativo se tuvo en cuenta las consideraciones técnicas y los parámetros de consumo normal para este tipo de especies en la zona, también se tomó como referencia información consultada en el siguiente link: https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_aves/produccion_avicola/41-medicacion_en_agua.pdf.

Parámetros de consumo domestico

En la siguiente tabla se puede evidenciar los resultados de proyectar el número total de habitantes de la vivienda, el número de visitantes permanentes y periódicos por lo cual se estableció un promedio tal como se refleja en la siguiente tabla, teniendo en cuenta su consumo diario y mensual, para proyectarlo en el horizonte del programa, así:

Año	Personas de la vivienda	Demanda m3/año
2021	10	360
2022	10	360
2023	10	360
2024	10	360
2025	10	360

Para realizar un estimado del consumo medio de los habitantes se trabajó con una dotación de 100 lts/habitante/día, teniendo como referencia lo establecido en la Tabla B.2.3 del TÍTULO B, Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, 2010.

310.28

Exp No. 132 junio 1/2021

CONTINUACION RESOLUCIÓN

Nº 1059

(23 NOV 2021)

“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Producción promedio del pozo

Explotación del pozo					
Fuente	Q explo lps	factor lps a m3 hora	Régimen de bombeo	Q mes / m3	Q año / m3
53-I-A-PP-06	2	3,6	8	1.728	20.736
TOTAL				1.728	20.736

Para determinar el volumen de producción y uso del pozo se tuvo en cuenta la información productiva de la finca y los diferentes parámetros de consumo, además consideraron las proyecciones de crecimiento de este predio, en horizonte del programa PUEAA, y los resultados de la prueba de bombeo realizada los días 05 y 07 de marzo de 2021.

Proyección de la demanda total

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA TOTAL DE AGUA EN EL PROYECTO					
Uso	PECUARIO				
Año	1	2	3	4	5
Demanda Proyectada m³/mes uso pecuario	489,84	489,84	489,84	489,84	489,84
Demanda Proyectada m³/año, uso domestico	360	360	360	360	360
TOTAL DEMANDA	850	850	850	850	850

El número de personas que realizan el consumo doméstico de la vivienda, se proyectó igual para los 5 años de implementación del PUEEA, teniendo en cuenta la capacidad de la vivienda y la experiencia que se tiene con el personal la habitan y sus visitantes, en lo referente al número de animales se proyecta de manera similar para los 5 años del programa ya que se trabaja con la capacidad de carga de la finca en lo referente a suelos y pastos, teniendo en cuenta la capacidad instalada y productiva.

Balance Hídrico

Zona Urbana- Diferencia entre la demanda máxima y la oferta de agua, en m3/año					
Valor	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A- Total demanda m3/año	1.020	1.020	1.003	1.003	994
B- Total oferta hídrica	20.736	20.736	20.736	20.736	20.736
(B- A) m3/año	19.716	19.716	19.733	19.733	19.742

Reducción de Pérdidas

Valores de reducción de pérdidas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor de las pérdidas, conducción %	20%	20%	18%	18%	17%
Valor de las pérdidas, aducción %	-	-	-	-	-
Valor de las pérdidas, tratamiento %	-	-	-	-	-
Valor de las pérdidas, total del sistema %	20%	20%	18%	18%	17%

310.28

Exp No. 132 junio 1/2021

CONTINUACION RESOLUCIÓN

Nº

1059

(23 NOV 2021)

**“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Para estimar las pérdidas del sistema se consideraron las pérdidas técnicas que se presentan en los accesorios y tuberías que componen las redes de distribución ya que no se cuentan con registros de medición ni sectorizaciones que permitan realizar mediciones y cálculos de este factor, es importante aclarar que se realizan de manera periódica y preventiva inspecciones de campo para identificar posibles fugas o afectaciones en los elementos del sistema para su corrección.

PLAN DE ACCIÓN

El usuario relaciona una serie de actividades que se enmarcan en las siguientes líneas estratégicas o de acción:

Para la construcción del plan de acción se tuvo como referencia las líneas estratégicas establecidas por CARSUCRE en la Resoluciones No. 1572 del 16 de diciembre de 2019, y el contexto y condiciones de las instalaciones y los procesos productivos de la finca; por lo que las actividades y programas están orientados así:

- Reducción de pérdidas
- Medición
- Campañas educativas
- Adopción de tecnologías de bajo consumo
- Protección zonas de manejo especial



Tabla 2. PLAN DE ACCIÓN CONSOLIDADO

ESTRATEGIA	PROGRAMA	ACTIVIDAD	INDICADOR	VERIFICACIÓN	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		VALORES	RESPONSABLE
					META	ALCANZADO	META	ALCANZADO	META	ALCANZADO	META	ALCANZADO	META	ALCANZADO		
REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS	Programa de reducción de fugas y de mantenimientos preventivos	Programa de reducción de fugas y mantenimientos preventivos	Fugas = (No de Fugas Reparadas al mes / No de Fugas detectadas al mes) * 100.	Registro de control de fugas y mantenimientos.	0%	-	25%	-	50%	-	75%	-	100%	-	\$ 400.000	Propietario
			Mantenimientos = (No de mantenimientos realizados / No de Mant. Programados) * 100.		0%	-	0%	-	50%	-	50%	-	100%	-	\$ 1.800.000	
Estrategia de MEDICIÓN	Reducción de consumos	Programa de seguimiento preventivo y correctivo para la reducción de consumos.	volumen de consumo=(consumo anterior-consumo actual)/(consumos anterior) x 100	Registro de volúmenes de consumo	0%	-	0%	-	50%	-	50%	-	100%	-	\$ 0	Propietario
					0%	-	0%	-	50%	-	50%	-	100%	-	\$ 400.000	
Campañas EDUCATIVAS	Capacitación y educación ambiental	Programa de sensibilización y educación ambiental.	Capacitaciones (C) = (Cantidad de capacitaciones realizadas / Cantidad de capacitaciones planeadas) * 100.	Registro y planillas.	0%	-	0%	-	50%	-	50%	-	100%	-	\$ 400.000	Propietario
					0%	-	0%	-	50%	-	50%	-	100%	-	\$ 400.000	

1059

23 NOV 2021

ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA S DE BAJO CONSUMO	Dispositivos Ahorradores de Agua.	Promover el uso de dispositivos que reduzcan la cantidad de agua consumida para los diferentes usuarios.	Instalación o mantenimiento de dispositivos = (No. de dispositivos instalados - mantenimiento) / (No. de puntos identificados) x 100	Registro, Planillas de reporte.	0%	0%	0%	0%	0%	50%	-	50%	-	50%	-	100%	-	\$ 300.000	Propietario
	Programa de monitoreo y siembra	Monitoreo de aguas	Siembra de plántulas	Siembra plántulas= (Cantidad de plántulas sembradas) / (Cantidad de plántulas proyectadas para siembra) x 100	Registro, resultados de laboratorio.	0%	0%	0%	0%	60%	-	30%	-	60%	-	100%	100%	\$ 500.000	Propietario
ESTRATEGIA DE PROTECCIÓN ZONAS DE MANEJO ESPECIAL	Protección, conservación y recuperación de cuencas y fuentes			Análisis de agua: (Cantidad de monitoreos realizados / Cantidad de monitoreos programados) * 100.		0%	0%	0%	0%	50%	-	50%	-	50%	-	100%	100%	\$1.400.000	

23 NOV 2021

No 1059

98

310.28

Exp No. 132 junio 1/2021

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(23 NOV 2021)

Nº 1059

“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

OBSERVACIONES DE LA EVALUACIÓN:

Observación 1: El usuario logra realizar una caracterización de cada uno de los componentes del sistema de abastecimiento de agua la Finca Las Nereidas, desde el punto de captación hasta el suministro final, informando de manera general su funcionamiento y estado.

Observación 2: El usuario plantea un objetivo general acorde al programa formulado, además de objetivos técnicos y ambientales, que se encuentran relacionados adecuadamente con los programas y actividades trazados en el plan de acción del PUEAA.

Observación No. 3: Se evidencia en el programa la estimación de usuarios y de la demanda que se espera suplir con el sistema de abastecimiento interno, también se observa que estas proyecciones fueron realizadas de acuerdo a la capacidad instalada de esta finca y a la ocupación que se genera a lo largo del año en este sitio de esparcimiento familiar. Es importante resaltar que en las proyecciones de la población y de demanda de agua, se logró trazar una línea de tiempo en el horizonte del PUEAA que permite verificar el cumplimiento de los objetivos planteados y se encuentra acorde a las características técnicas del sistema de abastecimiento.

Observación 4: Se evidencia una descripción de la infraestructura general, en la que se logran apreciar todos los componentes del sistema de abastecimiento, desde la captación hasta el suministro final de apartamentos y cabañas, en el programa también se informa que estos componentes se encuentran en buenas condiciones y funcionan de forma adecuada.

Observación 4: El usuario presenta un balance hídrico en el que se pudo evidenciar que la oferta del pozo identificado en el SIGAS con el código No. 53-I-A-PP-06, es suficiente para suplir la demanda que se genera en esta propiedad horizontal, teniendo en cuenta los diferentes parámetros técnicos del sistema, las proyecciones de población y demanda, así como las pérdidas técnicas que se generan en la red.

Observación 5: El usuario entregó un plan de acción en el cual se evidenció para cada estrategia un programa con su respectiva actividad, costo y metas de cumplimiento, teniendo en cuenta el horizonte del PUEAA, este plan se encuentra bien consolidado ya que permite evaluar de manera correcta el cumplimiento de cada una de las actividades o proyectos contemplados, y sirve de base para realizar un seguimiento y monitoreo en su ejecución.

Con base la información relacionada anteriormente, y a su análisis y revisión, se procedió con el desarrollo del presente concepto técnico.

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(23 NOV 2021)

Nº 1059

"POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES

Localización

El pozo de aguas subterráneas identificado en el SIGAS con el código No. 53-I-A-PP-06, se encuentra ubicado en Finca Las Nereidas, en la Vereda las Delicias, en Jurisdicción del Municipio de San Luis de Sincé, en el sitio definido por las siguientes coordenadas geográficas: (Sistema WGS84): Latitud 9° 16' 6.34" N, Longitud 75° 9' 57.63" O. PLANCHA: 53-I-A. Escala: 1:25.000 del IGAC.

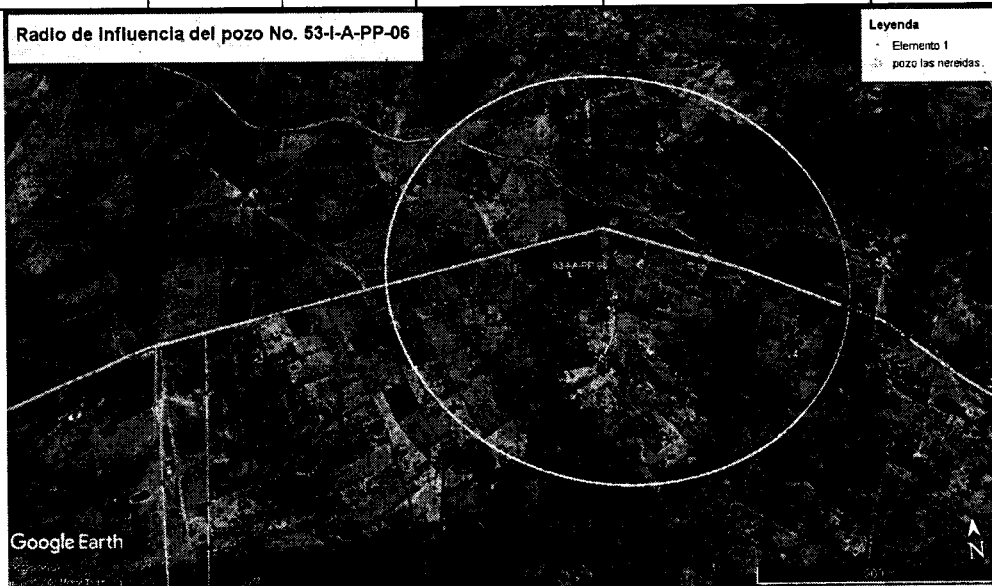
Uso del agua

El volumen extraído será utilizado para uso doméstico y agropecuario en las instalaciones de la finca.

Otras captaciones alrededor del pozo: Alrededor del pozo 53-I-A-PP-06, se encuentran los siguientes pozos profundos activos con las siguientes características según el SIGAS:

CÓDIGO POZO	COORDENADAS		PROFUNDIDAD	DISTANCIA A POZO 53-I-A-PP-06	NOMBRE PRÉDIO
	X	Y			
53-I-A-PP-02	880850	1515000	219.5	1950.4 mts	Municipio de Sincé
53-I-A-PP-03	881713	1515292	251.5	2090 mts	Municipio de Sincé
53-I-A-PP-12	882039	1515605	236	2100 mts	Municipio de Sincé

Radio de Influencia del pozo No. 53-I-A-PP-06



Google Earth

Fuente: google Earth Pro

Las distancias de proximidad entre las captaciones relacionadas en la tabla anterior, y registradas el Sistema de información de gestión de Aguas Subterráneas (SIGAS), evidencia que estas se encuentran a una distancia mayor al radio de influencia de 1000 mts.

CONTINUACION RESOLUCIÓN

Nº

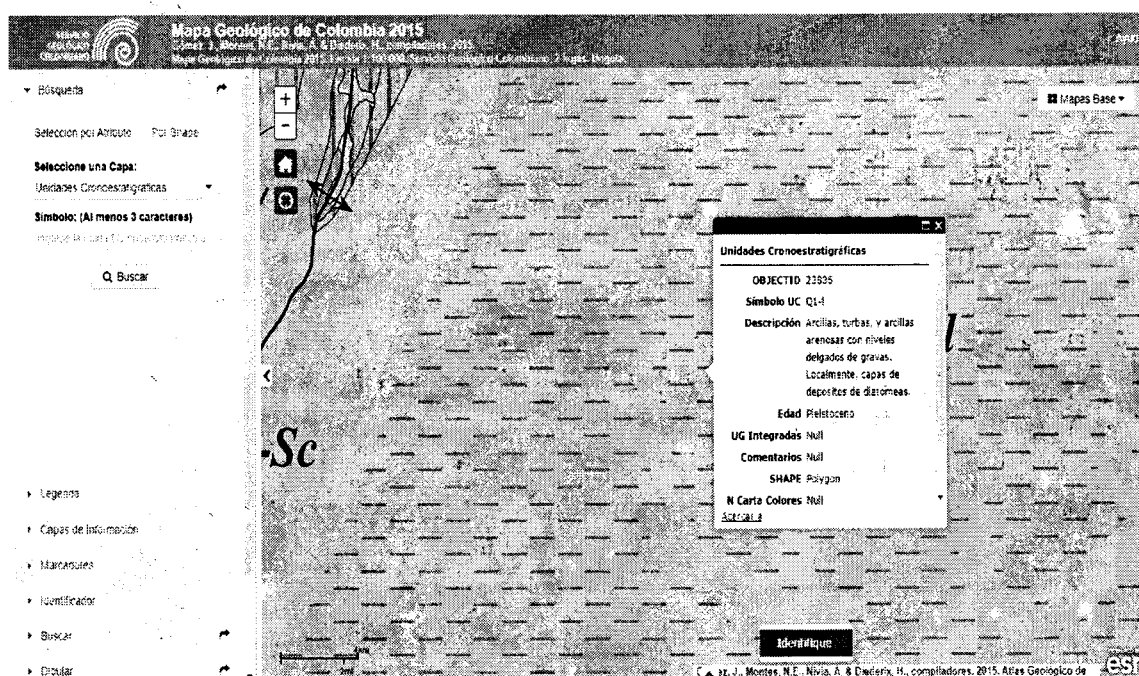
1059

(23 NOV 2021)

“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Características Hidrogeológicas (Acuíferos):

De acuerdo el mapa geológico del Servicio Geológico de Colombia (http://srvags.sgc.gov.co/JSViewer/Atlas_Geologico_colombiano_2015/), el pozo que abastece la Finca Las Nereidas, se localiza en la unidad Q1-I, del pleistoceno, en área de influencia del acuífero Betulia arcilloso (compuesto por arcillas, turbas, y arcillas arenosas con niveles delgados de gravas.



Fuente: Fuente: Servicio Geológico Colombiano

De acuerdo a los resultados de la prueba de bombeo (folio No. 267 al 283), el acuífero en el sector y para las capas acuíferas captadas, tiene baja a media transmisividad y conductividad hidráulica y de acuerdo a su comportamiento funciona como un acuífero confinado. La Transmisividad está entre 62.2 y 99 m2/día.

Diseño técnico del pozo

El pozo identificado en el SIGAS con el código No. 53-I-A-PP-06, cuenta con las siguientes características técnicas:

- Profundidad = 126,0 metros.
- Diámetro de revestimiento = 4" en P.V.C
- Diámetro de filtro= 4" P.V.C.
- Nivel estático= 63,40 metros.
- Ubicación: Finca Las Nereidas- Municipio de Sincé (Sucre)
- Caudal de Prueba Promedio = 2,307l/s.

CONTINUACION RESOLUCIÓN Nº 1059

(23 NOV 2021)

**"POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"**

Tabla 3. Diseño Técnico del Pozo

Capa No	Revestimiento Material	Prof. Techo (m)	Prof. Base (m)	Longitud (m)	Diámetro (pul)
1	Tubería de PVC	0,00	34,90	34,90	4"
2	Filtro ranurado de PVC	34,90	36,90	2,00	4"
3	Tubería de PVC	36,90	44,00	7,10	4"
4	Filtro ranurado de PVC	44,00	45,50	1,50	4"
5	Tubería de PVC	45,50	54,30	8,80	4"
6	Filtro ranurado de PVC	54,30	57,00	2,70	4"
7	Tubería de PVC	57,00	75,00	18,00	4"
8	Filtro ranurado de PVC	75,00	76,00	1,00	4"
9	Tubería de PVC	76,00	84,00	8,00	4"
10	Filtro ranurado de PVC	84,00	85,00	1,00	4"
11	Tubería de PVC	85,00	86,00	1,00	4"
12	Filtro ranurado de PVC	86,00	87,00	1,00	4"
13	Tubería de PVC	87,00	99,00	12,00	4"
14	Filtro ranurado de PVC	99,00	103,00	4,00	4"
15	Tubería de PVC	103,00	113,50	10,50	4"
16	Filtro ranurado de PVC	113,50	116,50	3,00	4"
17	Tubería de PVC	116,50	120,20	3,70	4"
18	Filtro ranurado de PVC	120,20	123,00	2,80	4"
19	Cono sedimentador	123,00	126,00	3,00	4"

Características hidráulicas

Resultados y análisis de la prueba de bombeo presentada por la señora Doris Esther Benavides Tirado, como propietaria de la Finca Las Nereidas, y realizada entre los días 05 y 07 de marzo del año 2021, por parte del ingeniero agrícola Jorge Luis Martínez Sierra, en esta prueba se observó el pozo se recuperó en un 91.8% a las 24 horas de apagado.

El Acuífero en el sector y para las capas acuíferas captadas tiene baja transmisividad y conductividad hidráulica, de acuerdo a su comportamiento funciona como un acuífero confinado. La Transmisividad promedio es de 14.34 m²/día, mientras que la conductividad es de 1.10 m/día. La capacidad específica para un caudal de extracción de 2,307 lps y 24 horas de bombeo es de 0.0956 l/s-m, es decir que el descenso que se generaría para un 1 l/seg y 24 horas de bombeo es de aproximadamente 10.46 metros. Cabe resaltar que el comportamiento de la capacidad específica no es lineal, esta disminuye a medida que aumenta el caudal.

Tabla resumen de resultados prueba de bombeo del Pozo No. 53-I-A-PP-06

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(23 NOV 2021)

1059

**“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

PARAMETRO		POZO 53-I-A-PP-06
NIVEL ESTÁTICO (m)		63.40
NIVEL DE BOMBEO (m), A LAS 24 HORAS		87.53
ABATIMIENTO (m)		24.13
CAUDAL DE BOMBEO (lt/seg)		2,307
CAPACIDAD ESPECIFICA (lt/seg/m)		0.0956
TRANSMISIVIDAD (m ² /día)	COOPER & JACOB	13.5
	THEIS	12.6
	MÉTODO DE AGARWAL SKIN	15.6
	THES RECUPERACION	13.10
	AGARWAL SKIN RECUPERACION	16.9
CONDUCTIVIDAD HIDRÁULICA (m/día)	COOPER & JACOB	1.03
	THEIS	0.966
	MÉTODO DE AGARWAL SKIN	1.20
	THES RECUPERACION	1
	AGARWAL SKIN RECUPERACION	1.30
TIPO DE ACUIFERO		CONFINADO

Teniendo en cuenta el nivel estático del pozo (63.40 m) y su diseño técnico, el pozo posee tres tramos de filtro en capas secas. Ahora bien, con respecto al nivel de bombeo obtenido a las 24 horas (87,53 m), quedan colgados tres (3) tramos de filtro más, estos son los ubicados entre los 75 y 87 metros de profundidad (75 a 76, de 84 a 85 y de 86 a 87 m), el primero de 75 a 76 m, queda colgado a los dos (2) minutos de bombeo, el segundo a los 240 minutos y el tercero a los 1080 minutos de bombeo. Teniendo en cuenta lo anterior, los mayores aportes de agua al pozo, lo hacen las capas acuíferas captadas a partir de los 84 metros de profundidad.

Con base a los resultados de la prueba con un caudal de 2.0 lps y 12 horas de bombeo, el nivel dinámico estaría alrededor de los 84,00 metros de profundidad, el cual es el techo del segundo tramo de filtro ubicado por debajo del nivel estático del pozo. Por lo que en las conclusiones de la prueba referenciada se recomienda explotar el pozo con un caudal máximo de 2.0 l/seg, con un régimen de bombeo máximo de 12 horas/día.

Calidad del agua

El concesionario presentó los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos, los cuales fueron realizados en el laboratorio de calidad de agua de la Universidad Pontificia Bolivariana - UPB, identificada con el Nit 900039118-4, Las muestras fueron tomadas el día 08 de marzo de 2021, se procedió con la verificación de los parámetros acreditados por el IDEAM mediante la resolución de acreditación No.



CONTINUACION RESOLUCIÓN **Nº 1059**
(23 NOV 2021)

“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

0531 del 29 de mayo de 2019, teniendo en cuenta la información consultada en la página www.ideam.gov.co, en el siguiente vinculo : <http://www.ideam.gov.co/documents/51310/20640034/LISTADO+VERSI%C3%93N+PUBLICAR.xlsx/099ac9c0-98b1-4163-a9a9-146b62e1294a>. A continuación, se relacionan los resultados:

PARAMETRO	UNIDADES	VALOR	PARAMETRO	UNIDADES	VALOR
pH	U	7.3	Conductividad	µS/cm	1141
Calcio, Ca ⁺⁺	Mg/L	18.92	Magnesio, Mg ⁺⁺	Mg/L	6.61
Potasio, K ⁺	Mg/L	1.307	Sodio, Na ⁺	Mg/L	255.3
Carbonatos, CO ₃ ⁼	Mg/L	0.4	Bicarbonatos, HCO ₃ ⁼	Mg/L	511.6
Cloruros, CL ⁻	Mg/L	71.86	Sulfatos, SO ₄ ⁼	Mg/L	5.17
Hierro Total	Mg/L	0.2	Alcalinidad	MgCaCO ₃ /l	
Olor y Sabor	Acept., No		Dureza Total	Mg/lt	
Alcalinidad Total	Mg CaCO ₃ /lt	512	Color aparente	UPC	
STD	Mg/Lt	332	Turbiedad	NTU	
Dureza Calcica CaCO ₃	Mg/lt		Fosfato PO ₄	Mg/lt	
Nitrato NO ₃	Mg/lt	0.12	Nitritos NO ₂	Mg/L	0.01
Salinidad	%		Manganeso	Mg/L	0.21

De acuerdo a los análisis realizados, el agua es del tipo BICARBONATADA SODICA, el error analítico corresponde al 9.07% (menor al máximo permisible, el cual es del 10%). De acuerdo a los parámetros analizados, la Conductividad, el Manganeso y la Alcalinidad Total, presentan valores superiores a los máximos permitidos según la resolución No. 2115 de 2007, de agua de consumo humano.

Cálculo del error analítico y determinación de la especie de agua.

Ca (mg/lit)	Mg (mg/lit)	K (mg/lit)	Na (mg/lit)	Fe (mg/lit)	Mn (mg/lit)	meq Ca	meq Mg	Meq K	Meq Na	Meq Fe	Meq Mn	ΣCationes	((C- A)/(C+A))*100 (Menor 10%)
18.92	6.61	1.307	255.3	0.2	0.210	0.95	0.54	0.03	11.1	0.007	0.008	12.64	
HCO ₃	CO ₃	Cl	NO ₃	SO ₄	PO ₄	meq HCO ₃	meq CO ₃	meq Cl	meq NO ₃	meq SO ₄	meq PO ₄	ΣAniones	
511.6	0.4	71.86	0.120	5.17	0.000	8.39	0.013	2.02	0.002	0.11	0.000	10.53	9.07

El error analítico calculado es del 9.07 % < al 10%, lo cual refleja que este valor es mayor al máximo permitido.

En cuanto a los análisis bacteriológicos se evidencia:

MICROORGANISMOS INDICADORES	EXPRESADOS EN	RESULTADO
Coliformes totales	microorganismos/100ml	87
Coliformes Fecales (eschericha coli)	microorganismos/100ml	18

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(23 NOV 2021)

Nº 1059

**"POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"**

El agua puede presentar contaminación bacteriológica, por lo tanto, debe ser sometida a tratamiento de desinfección, y no se puede destinar para el consumo humano (Decreto No. 1575 de Mayo de 2007).

CONSIDERACIONES TECNICAS DE CARSUCRE

Que la señora DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO, identificada con cedula No. 64.865.722, actuando como propietaria de la Finca las Nereidas, solicito a CARSUCRE, mediante el oficio con radicado interno No. 1921 de abril 14 de 2021, la concesión de agua del pozo identificado en el SIGAS con el código No. 53-I-A-PP-06, el cual se encuentra localizado en predios de la Finca Las Nereidas, Vereda las Delicias, en Jurisdicción del Municipio de San Luis de Sincé, en el sitio definido por las siguientes coordenadas geográficas: (Sistema WGS84): Latitud 9° 16' 6.34" N, Longitud 75° 9' 57.63" O. PLANCHA: 53-I-A. Escala: 1:25.000 del IGAC.

Que mediante memorando del 21 de abril de 2021, se solicitó a la subdirección de gestión ambiental realizar la liquidación por concepto de evaluación y seguimiento, teniendo en cuenta lo establecido en la resolución No. 0337 de 25 de abril de 2016, y la solicitud realizada por el peticionario en el oficio con radicado interno No. 1921 de abril 14 de 2021; atendiendo esta solicitud la subdirección de gestión ambiental mediante el oficio del 29 de Abril de 2021, dio respuesta a lo requerido.

Que mediante artículo primero del Auto No. 0350 de mayo 06 de 2021, se admitió la solicitud de concesión de aguas presentada por la señora DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO, en el oficio con radicado interno No. 1921 de abril 14 de 2021. Además en el artículo segundo de este mismo acto se solicitó a la subdirección de gestión ambiental realizar visita técnica y evaluar la información presentada por el usuario para determinar la viabilidad de dicha solicitud.

Que en los resultados de la prueba de bombeo realizada en el pozo identificado en el SIGAS con el código No. 53-I-A-PP-06, se evidencio que el Acuífero en el sector y para las capas acuíferas captadas, tiene una transmisividad y conductividad hidráulica baja a media y de acuerdo a su comportamiento funciona como un acuífero confinado. La Transmisividad promedio es de 14.34 m² /día. La capacidad específica para un caudal de extracción de 2.34 lps y 24 horas de bombeo es de 0.0956 l/seg.m, es decir que el abatimiento que se generaría para un 1 l/seg y 24 horas de bombeo es de aproximadamente 10.46 metros. Cabe resaltar que el comportamiento de la capacidad específica no es lineal, esta disminuye a medida que aumenta el caudal.

Que teniendo en cuenta las condiciones actuales del pozo, los resultados y conclusiones de la prueba de bombeo, se considera factible extraer del pozo un caudal de 2 lps, a un régimen de bombeo máximo de 12 horas/día.

CONTINUACION RESOLUCIÓN

Nº

1059

(23 NOV 2021)

“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Que de acuerdo a los resultados de los análisis fisicoquímicos el agua es del tipo BICARBONATADA SODICA, el error analítico es de 9.07 % < al 10%, el cual es menor que el máximo permitido, de acuerdo a los parámetros analizados, la Conductividad, el Manganeseo y la Alcalinidad Total, presentan valores superiores a los máximos permitidos según la resolución No. 2115 de 2007, de agua de consumo humano; además se evidencio en esta una leve contaminación bacteriológica, por lo que debe ser sometida a tratamientos de desinfección y no se puede destinar para el consumo humano (Decreto No. 1575 de Mayo de 2007.

Que el agua solo podrá ser utilizada para uso agropecuario y doméstico en las instalaciones de la Finca las Neredias.

Que el beneficiario de la concesión deberá cumplir con lo dispuesto en la resolución No. 0337 de 25 de abril de 2016 por medio de la cual se adoptan los parámetros y procedimientos para el cobro de tarifas por concepto de evaluación y seguimiento de las licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental de competencia de la Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE.

Que dentro del Proyecto de Protección Integral de Aguas Subterráneas, PPIAS, CARSUCRE lleva acabo el monitoreo y seguimiento al campo de pozos del acuífero Betulia.

Que en el apartado de desarrollo del presente concepto se verifico la información del programa de uso eficiente y ahorro de agua – PUEAA, presentado por la señora DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO, se ajusta a los lineamientos establecidos en la Resolución No. 1572 de 16 de diciembre de 2019. Teniendo en cuenta las observaciones establecidas en el numeral 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 y 4.6.; ya que en el proceso de evaluación y revisión se pudo evidenciar que la información presentada permite consolidar las acciones y estrategias que el usuario proyecto en el horizonte de su PUEAA

FUNDAMENTOS JURIDICOS

Que el artículo 31 numeral 9 de la Ley 99 de 1993 estable a las Corporaciones Autónomas Regionales la función 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. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, **concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas** y establecer vedas para la caza y pesca deportiva”. (Negrillas fuera del texto)

Que El Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 26 de mayo de 2015, indica lo siguiente, respecto al Uso y Aprovechamiento del Agua.

CONTINUACION RESOLUCIÓN

Nº 1059

(23 NOV 2021)

**“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

El artículo 2.2.3.2.1.1 **Objeto:** Para cumplir los objetivos establecidos por el artículo 2 del Decreto-Ley 2811 de 1974, este Decreto tiene por finalidad reglamentar las normas relacionadas con el recurso de aguas en todos sus estados, y comprende los siguientes aspectos:

- 1) El dominio de las aguas, cauces y riberas, y normas que rigen su aprovechamiento sujeto a prioridades, en orden a asegurar el desarrollo humano, económico y social, con arreglo al interés general de la comunidad.
- 2) La reglamentación de las aguas, ocupación de los cauces y la declaración de reservas de agotamiento, en orden a asegurar su preservación cuantitativa para garantizar la disponibilidad permanente del recurso.
- 3) Las restricciones y limitaciones al dominio en orden a asegurar el aprovechamiento de las aguas por todos los usuarios.
- 4) El régimen a que están sometidas ciertas categorías especiales de agua.
- 5) Las condiciones para la construcción de obras hidráulicas que garanticen la correcta y eficiente utilización del recurso, así como la protección de los demás recursos relacionados con el agua.
- 6) La conservación de las aguas y sus cauces, en orden a asegurar la preservación cualitativa del recurso y a proteger los demás recursos que dependan de ella.
- 7) Las cargas pecuniarias en razón del uso del recurso y para asegurar su mantenimiento y conservación, así como el pago de las obras hidráulicas que se construyan en beneficio de los usuarios.
- 8) Las sanciones y las causales de caducidad a que haya lugar por la infracción de las normas o por el incumplimiento de las obligaciones contraídas por los usuarios.

El Artículo 2.2.3.2.7.1 **Disposiciones comunes** “Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas para los siguientes fines:

- a. Abastecimiento doméstico en los casos que requiera derivación;
- b. Riego y silvicultura;
- c. Abastecimiento de abrevaderos cuando se requiera derivación;
- d. Uso industrial;
- e. Generación térmica o nuclear de electricidad;
- f. Explotación minera y tratamiento de minerales;
- g. Explotación petrolera;
- h. Inyección para generación geotérmica;
- i. Generación hidroeléctrica;
- j. Generación cinética directa; Flotación de maderas;
- k. Transporte de minerales y sustancias tóxicas;
- l. Acuicultura y pesca;
- m. Recreación y deportes;
- n. Usos medicinales, y
- o. Otros usos minerales”.

El Artículo 2.2.3.2.7.2. **Disponibilidad del recurso y caudal concedido.** “El suministro de aguas para satisfacer concesiones está sujeto a la disponibilidad del recurso, por tanto, el Estado no es responsable cuando por causas naturales no pueda garantizar el caudal concedido.

CONTINUACION RESOLUCIÓN

Nº

1059

(23 NOV 2021)

**"POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"**

La precedencia cronológica en las concesiones no otorga prioridad, y en casos de escasez todas serán abastecidas a prorrata o por turnos, conforme al artículo 2.2.3.2.13.16 de este Decreto".

El artículo 2.2.3.2.7.5. **Prórroga de las concesiones.** "Las concesiones pondrán ser prorrogadas, salvo, por razones de conveniencia pública.

Artículo 2.2.3.2.10.1. **Acueducto para uso doméstico.** Las concesiones que la autoridad competente otorgue con destino a la prestación de servicios de acueducto, se sujetaran, además de lo prescrito en las secciones 7, 8 y 9 del presente capítulo, a las condiciones y demás requisitos especiales que fije el Ministerio de Salud y Protección Social y lo previsto en el régimen de prestación del servicio público domiciliario de acueducto.

Artículo 2.2.3.2.17.1. **Aplicabilidad declaración de agotamiento.** La declaración de agotamiento autorizada por los artículos 2.2.3.2.13.15 a 2.2.3.2.13.17 de este Decreto, es aplicable para las aguas subterráneas por motivos de disponibilidad cuantitativa y cualitativa de las mismas.

Artículo 2.2.3.2.17.2. Otras facultades de la autoridad ambiental. Por los mismos motivos, la Autoridad Ambiental competente podrá tomar además de las medidas previstas por los artículos 2.2.3.2.13.15 a 2.2.3.2.13.17 de este Decreto, las siguientes:

- a. Ordenar a los concesionarios la construcción de las obras y trabajos que sean necesarios para recargar y conservar el pozo, o
- b. Construir las obras a que se refiere la letra anterior, en cuyo caso se podrá cobrar la tasa de valoración.

Que de acuerdo al literal a) del artículo 2.2.3.2.17.2 antes transcrito CARSUCRE podrá ordenar al concesionario la construcción de obras de recarga.

Al beneficiario de la concesión, le es aplicable lo dispuesto en la Resolución No 0337 de 25 de abril de 2016 "POR MEDIO LA CUAL SE ADOPTAN LOS PARÁMETROS Y PROCEDIMIENTO PARA EL COBRO DE TARIFAS POR CONCEPTO DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS LICENCIAS, PERMISOS, CONCESIONES, AUTORIZACIONES Y DEMÁS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANEJO AMBIENTAL DE COMPETENCIA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SUCRE- CARSUCRE"

Que el artículo décimo octavo de la Resolución No.0337 de 25 de abril de 2016 establece: "El no pago del valor del servicio por concepto de seguimiento conlleva a la revocatoria y/o suspensión de la Licencia Ambiental y/o permisos otorgados o el cierre de actividades según corresponda".

Analizada la información contenida en el expediente No. 132 de junio 01 del 2021, evaluada la información que posee CARSUCRE del pozo identificado en el SIGAS con el código No. 53-I-A-PP-06 y con base en las consideraciones y en cumplimiento de la Ley 99 de 1993 y el Decreto único reglamentario No. 1076 de mayo de 2015 y demás legislación vigente, CARSUCRE en la parte resolutive otorgara renovación de concesión de aguas subterráneas.

CONTINUACION RESOLUCIÓN

Nº

1059

(23 NOV 2021)

**"POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"**

En merito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Es viable otorgar la concesión de aguas del pozo identificado en el SIGAS con el código No. 53-I-A-PP-06, localizado en la Finca Las Nereidas, Vereda las Delicias, en Jurisdicción del Municipio de San Luis de Sincé, en el sitio definido por las siguientes coordenadas geográficas: (Sistema WGS84): Latitud 9° 16' 6.34" N, Longitud 75° 9' 57.63" O. PLANCHA: 53-I-A. Escala: 1:25.000 del IGAC; teniendo en cuenta la solicitud presentada por su propietaria, la señora DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO, identificado con cedula No. 64.865.722 de Sincelejo, o quien haga sus veces.

ARTICULO SEGUNDO: Se autoriza a la señora DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO, como propietaria de las Finca Las Nereidas, para que aproveche un caudal máximo de **2 Lts/seg**, caudal que será extraído del pozo profundo identificado en el SIGAS con el código No. 53-I-A-PP-06; el agua de este pozo será destinada para uso agropecuario y doméstico en las instalaciones de este predio, con un régimen de explotación máximo de **12 horas/día**. Este caudal quedará sujeto a los monitoreos y seguimientos que realice la autoridad ambiental, para lo cual CARSUCRE se reserva el derecho de cualquier modificación que se haga al respecto.

ARTICULO TERCERO: Esta concesión se otorga por un término de cinco (5) años, la cual deberá renovarse por lo menos con un (1) mes de anticipación a la expiración de este término, so pena de la no prórroga de la misma. Con la solicitud de prórroga deberá allegarse los resultados de una nueva prueba de bombeo, la actualización del PUEAA y los resultados de los análisis físico-químicos y bacteriológicos, ambas pruebas deben estar supervisadas por un funcionario de CARSUCRE. Los análisis deben realizarse en un laboratorio debidamente acreditado por el IDEAM.

ARTICULO CUARTO: El beneficiario debe dar cumplimiento a todas y cada una de las obligaciones siguientes:

4.1 No utilizar mayor cantidad de agua que la otorgada, ni explotar el pozo a un régimen de bombeo mayor que el autorizado, así se esté explotando el pozo a un caudal menor del concesionado.

4.2 No desperdiciar el agua asignada, es decir que debe darse un aprovechamiento eficiente y con economía, empleando sistemas técnicos de aprovechamiento.

4.2 No variar las condiciones de la concesión o cederla a otro sin la respectiva autorización.

4.3 No dar a las aguas una destinación diferente a la prevista en este concepto.

4.4 No infringir las disposiciones relativas al control de vertimientos.

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(23 NOV 2021)

Nº 1059

**“POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

4.5 Permitir a CARSUCRE la realización de monitoreo y seguimiento del pozo durante su explotación.

4.6 La señora DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO, tiene que mantener el cerramiento perimetral del pozo en buenas condiciones para evitar problemas de contaminación en su cercanía.

4.7 La señora DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO, deberá mantener en óptimas condiciones, el macromedidor, el dispositivo para la toma de muestras de agua y la tubería para la toma de niveles, de tal forma que le permitan a la corporación realizar el monitoreo y seguimiento de la captación.

4.8 Cumplir con las normas de preservación de los recursos.

4.9 El concesionario deberá reportar trimestralmente a “CARSUCRE”, los caudales y volúmenes explotados.

4.10 El usuario quedará sujeto al pago de las tasas por uso de agua de acuerdo a las tarifas que establezca el Gobierno Nacional.

4.11 La señora DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO, deberá realizar Control cada dos años de la calidad de aguas mediante la realización de análisis fisicoquímicos y bacteriológicos, los cuales hará llegar a CARSUCRE. Estos análisis deben ser realizados por laboratorios certificados por el IDEAM y presentados en original, teniendo en cuenta los siguientes parámetros: pH, Conductividad eléctrica, Sólidos Disueltos Totales, Turbiedad, Alcalinidad Total, Calcio, Potasio, Sodio, Magnesio, Hierro total, Cloruros, Sulfatos, Bicarbonatos, Carbonatos, Nitratos, Nitritos, Coliformes totales y Coliformes fecales.

4.12 Las medidas y obligaciones que contienen el presente concepto, se verificarán mediante visitas de seguimiento por funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE

4.13 La señora DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO debe entregar a CARSUCRE un informe anual donde especifique el cumplimiento de las actividades propuestas en el programa PUEAA, teniendo en cuenta las metas e indicadores propuestas en este.

ARTICULO QUINTO: La señora DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO, quedará sujeto al cumplimiento de la Resolución No. 0337 de 25 de abril de 2016 (Resolución por medio de la cual se adoptaron los parámetros y procedimientos para el cobro de tarifas por concepto de evaluación y seguimiento de las licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental de competencia de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE).

ARTICULO SEXTO: La señora DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO, deberá cancelar por concepto de tasas por utilización del agua (TUA) de conformidad a lo establecido en la resolución 2689 de 2015, el valor se establecerá en la factura que periódicamente expedirá La Corporación, de acuerdo a lo establecido al Decreto 1076 de 2015.

CONTINUACION RESOLUCIÓN N°

1059

(23 NOV 2021)

**"POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"**

PARÁGRAFO. Si dentro de los primeros seis meses de otorgada la concesión no se encuentra haciendo uso parcial o total de la concesión, informar a CARSUCE mediante oficio, con copia al expediente N° 132 de 1 de junio de 2021, sobre la situación generadora del hecho, para efectos de realizar la verificación respectiva y tomar las medidas pertinentes en cuanto el cobro de la tasa por uso de agua. De lo contrario, el cobro se realizará agotando el procedimiento establecido en la norma, la cual determina que este se efectúa teniendo en cuenta el caudal asignado en al acto administrativo.

ARTICULO SEPTIMO: El no pago oportuno del valor del servicio por concepto de seguimiento, evaluación, publicaciones, de tasas por utilización de agua u otros emolumentos dará lugar al cobro coactivo del servicio más los intereses por mora para la cual la presente resolución una vez ejecutoriada, presta mérito ejecutivo.

ARTICULO OCTAVO: Cualquier afectación que ocurra a los recursos naturales renovables y del medio ambiente por la operación del pozo, será responsabilidad única y exclusiva de la señora DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO., como encargada de la unidad residencial.

ARTICULO NOVENO: Cualquier modificación que se surta por el aprovechamiento de agua subterránea del pozo identificado en el SIGAS con el código No. 53-I-A-PP-06, deberá ser notificada a CARSUCE, en forma inmediata, para que la Subdirección de Gestión Ambiental, tome las decisiones del caso.

ARTICULO DECIMO: Cuando se presenten circunstancias imprevistas que afecte la disponibilidad del recurso hídrico, CARSUCE podrá modificar o revisar esta concesión, e imponer limitaciones a los usos autorizados, de manera temporal o permanente, sin lugar a indemnizaciones.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: Las medidas y obligaciones que contienen la presente providencia, se verificarán mediante visitas de seguimiento mínimo dos en la etapa de aprovechamiento del recurso hídrico, reservándose la corporación si ello lo considera pertinente y necesario realizarlas en cualquier número, tiempo y sin previo aviso, así mismo nos reservamos el derecho a realizar cualquier otra exigencia que se requiera, por funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCE.

PÁRAGRAFO: Si al momento de realizar la visita, no les permiten el acceso a los funcionarios de CARSUCE, se procederá de MANERA INMEDIATA a la Suspensión del Instrumento de Manejo Ambiental; constituyéndose

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: El concesionario deberá cumplir con las normas Ambientales vigentes y aquellas que posteriormente sufran modificaciones.

ARTICULO DECIMO TERCERO: El Incumplimiento de las obligaciones contenidas en el presente concepto y en Artículo 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(23 NOV 2021)

1059

**"POR LA CUAL SE CONCEDE UNA CONCESION DE AGUA
SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"**

2015 (artículo 239 del Decreto 1541), dará lugar a iniciar el procedimiento sancionatorio ambiental, de conformidad con la Ley 1333 de Julio 21 de 2009.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: Cuando por alguna razón el pozo sea abandonado, el concesionario deberá avisar a la Corporación Autónoma Regional de Sucre, CARSUCRE, para que esta evalúe si el pozo se puede habilitar como piezómetro o si hay que sellarlo definitivamente.

14.1 Si el pozo se puede habilitar como piezómetro, el concesionario, deberá permitir a CARSUCRE, realizar las obras necesarias para tal fin, y permitir el acceso al piezómetro para el monitoreo de niveles y calidad del agua.

14.2 Si el pozo se debe sellar, el concesionario debe hacerlo teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas de los profesionales del Grupo de Aguas de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: NOTIFÍQUESE de conformidad a la Ley la presente Resolución a la señora DORIS ESTHER BENAVIDES TIRADO en la Finca Las Nereidas, Vereda Las Delicias, Municipio de San Luis de Sincé, Sucre.

ARTÍCULO DECIMO SEXTO: Una vez ejecutoriada la presente providencia remítase copia a la Procuraduría Judicial II, Ambiental y Agraria de Sucre.

ARTÍCULO DECIMO SEPTIMO: Con el fin de dar cumplimiento a lo ordenado en el artículo 71 de la Ley 99 de 1.993 y 65 de la Ley 1437 de 2011 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, publíquese la presente resolución en el diario oficial de la Corporación a costa del interesado quien debe consignar en la cuenta No 650-040031 – 4 del Banco Popular de la ciudad de Sincelejo, a favor de CARSUCRE, la suma de doce mil setecientos setenta y nueve pesos (\$12.779.00), por cada página, y entregar copia del recibo de consignación correspondiente en la Secretaria General para ser agregado al expediente.

ARTICULO DECIMO OCTAVO: Contra la presente providencia procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, de conformidad al artículo 76 de la Ley 1437 de 2011 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

JOHNNY AVENDAÑO ESTRADA
Director General
CARSUCRE

PROYECTO	NOMBRE	CARGO	FIRMA
PROYECTO	DUMILA VELILLA AVILEZ	ABOGADA	
REVISO	PABLO JIMENEZ ESPITIA	SECRETARIO GENERAL	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.