



## Resolución

### “Por la cual se otorga un permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas”

La Directora General de la CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL URABÁ “CORPOURABÁ”, en uso de sus facultades legales y estatutarias, en especial las conferidas por los numerales 2º y 9º del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, el Acuerdo Nro. 100-02-02-01-016 del 29 de octubre de 2019, en concordancia con el Decreto 1076 de 2015, y,

#### CONSIDERANDO

Que en los archivos de la Corporación para el Desarrollo sostenible del Urabá reposa el Expediente N° **200-16-51-04-0114-2021**, el cual, contiene el Auto N° **200-03-50-01-0304 del 30 de agosto del 2021** que declara iniciada una actuación administrativa ambiental para permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas solicitada por la sociedad **LA HACIENDA S.A.S.**, identificada con NIT 890.926.412-5, para la construcción de un pozo profundo para uso agrícola, ubicado en las coordenadas X: 7.708017° y Y: -76.713583°, sobre el predio denominado Lote 4, identificado con matrícula inmobiliaria N° 008-6477, localizado en el municipio de Chigorodó, departamento de Antioquia.

Que mediante correo electrónico del 30 de agosto del 2021, la Corporación comunicó el Auto N° **200-03-50-01-0304 del 30 de agosto del 2021**, al e-mail notificación [judicial@chigorodo-antioquia.gov.co](mailto:judicial@chigorodo-antioquia.gov.co), [contactenos@chigorodo-antioquia.gov.co](mailto:contactenos@chigorodo-antioquia.gov.co) del municipio de Chigorodó.

Que de conformidad con el Numeral 1º del Artículo 56º y el Artículo 67º de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011, y en lo establecido en el Decreto 491 de 2020, la Corporación notifico electrónicamente el día 31 de agosto de 2021, el Auto N° **200-03-50-01-0304 del 30 de agosto del 2021**, al e-mail [lahaciendasa@gmail.com](mailto:lahaciendasa@gmail.com).

Que de conformidad con los Artículos 70º y 71º de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, la Corporación publicó en el Boletín Oficial de la página web de CORPOURABA en Auto N° **200-03-50-01-0304 del 30 de agosto del 2021**, por un término de diez (10) días hábiles a partir del 31 de agosto del 2021

#### CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que la Subdirección de Gestión y Administración Ambiental realizó visita de campo el día 06 de octubre del 2021, con el objeto de realizar una inspección ocular sobre el predio objeto de perforación, cotejar la información presentada en campo; sus resultados quedaron plasmados en el Informe Técnico N° **400-08-02-01-2526 del 11 de octubre del 2021**.

#### FUNDAMENTO JURÍDICO

Que la Constitución Política de Colombia en sus Artículos 79º y 80º establece que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación ambiental para garantizar el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; debiendo prevenir y controlar los factores de



## Resolución

“Por la cual se otorga un permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas”

deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

El Artículo 23° de la Ley 99 de 1993 consagra que las Corporaciones Autónomas Regionales son las encargadas de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Medio Ambiente.

Que el Numeral 9° del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 establece que las Corporaciones tiene dentro de sus funciones la 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 el Artículo 2.2.3.2.16.4 del Decreto 1076 de 2015, establece que la prospección y exploración que incluye perforaciones de prueba en busca de aguas subterráneas con miras a su posterior aprovechamiento, tanto en terrenos de propiedad privada como en baldíos, requiere permiso de la Autoridad Ambiental competente.

Que el Artículo 2.2.3.2.16.5 del Decreto 1076 de 2015, establece los requisitos para la obtención del Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas.

Que en el Acuerdo 100-02-02-01-005-2020 del 22 de septiembre de 2020 expedido por el Consejo Directivo de CORPOURABA, se reglamenta la exploración y explotación de las aguas subterráneas del Eje Bananeros de Urabá.

### CONSIDERACIONES PARA DECIDIR

Realizando una revisión de la documentación aportada por el solicitante, se evidencia que se cumple con los requisitos del Artículo 2.2.3.2.16.5 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015; consecuentemente, se detecta que el predio objeto del permiso es de propiedad de **LA HACIENDA S.A.S.**, identificada con NIT 890.926.412-5, como consta en el Certificado de Matrícula Inmobiliaria No. 008-6477 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Apartadó, y anexo al expediente se adjunta la respectiva autorización del titular del derecho de dominio.

En atención al Numeral 12° del Artículo 31° de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, la Corporación realizó seguimiento en campo a la solicitud para permiso de prospección y exploración de agua el día 06 de octubre del 2021 revisando las características hidrogeológicas de la zona y haciendo un recorrido con el objeto de verificar el uso que se le pretende dar a las aguas.

Por otro lado, cumpliendo con los requisitos documentales del Artículo 2.2.3.2.16.5 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, consta en el expediente estudio geoeléctrico e hidrogeológico para la exploración de aguas subterráneas en la Finca San Bartolo.

Finalmente, se considera viable jurídica y técnicamente otorgar el permiso ambiental de prospección y exploración de aguas subterráneas, informando, además, que para el aprovechamiento del recurso hídrico se deberá tramitar el permiso de concesión de aguas subterráneas.


En mérito de lo expuesto, la **Directora General** de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá,

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO.** Otorgar a la sociedad **LA HACIENDA S.A.S.**, identificada con NIT 890.926.412-5, permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas para la construcción de un pozo profundo en las coordenadas Latitud Norte 7° 42' 28.86"

Resolución

"Por la cual se otorga un permiso de Prospección y

Exploración de Aguas Subterráneas"   
CONSECUTIVO: **200-03-20-01-1883-2021**

Longitud Oeste 76° 42' 48.89" georreferenciadas con Datum WGS 1984, sobre el predio denominado Finca San Bartolo, identificado con Matricula Inmobiliaria No. 008-6477, ubicado en el municipio de Chigorodó.

**Parágrafo 1.** Las características del pozo a construir son las siguientes:

- Sistema de perforación: Rotación circulación directa
- Profundidad máxima de perforación: 250 m
- Diámetro de entubado: 8-16 pulgadas
- La posición de las rejillas solo puede instalarse a partir de los 56 metros de profundidad previa aprobación por parte de CORPOURABA.
- En el pozo se debe correr un registro eléctrico hasta la profundidad de perforación. Como mínimo se deben correr los siguientes registros: de resistividad dual Laterolog o en su defecto normal (onda corta y sonda larga); potencial espontaneo y rayos gama, resistividad de lodo y salinidad. Iniciando los registros en la boca del pozo.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** El término del presente permiso de prospección y exploración y aguas subterráneas para la perforación de un pozo profundo es de **SEIS (06) MESES** contados a partir de la firmeza de la presente resolución; En caso de requerir una prórroga en el término del presente permiso, deberá solicitarlo con un (1) mes de anterioridad al vencimiento del mismo.

**ARTÍCULO TERCERO.** La sociedad **LA HACIENDA S.A.S.**, identificada con NIT 890.926.412-5, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Informar con ocho (8) días de anticipación la fecha de la realización del registro eléctrico.
2. Una vez corrido el registro eléctrico en la perforación, presentar el diseño del pozo para la aprobación por parte de CORPOURABA, además, deberá informar la fecha de entubado del pozo, la cual, deberá ser supervisada por personal de CORPOURABA.
3. El usuario deberá presentar el diseño del pozo para su aprobación antes de realizar el entubado del mismo.
4. Para la perforación es obligatorio utilizar agua limpia libre de contaminación biológica y química que garantice la no - contaminación del subsuelo.
5. Previo a la realización las lagunas y recorridos y a la ejecución de la perforación se debe hacer entrega a CORPOURABA de un cronograma de trabajo y actividades de perforación del pozo, que incluya actividades y fechas de realización, esto con el objeto de realizar el seguimiento y supervisión por parte de La Corporación.
6. El pozo profundo a perforar debe estar alejado de las casetas de almacenamiento de combustibles y agroquímicos, así como de puntos de vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales.
7. Antes de iniciar los trabajos de perforación se requiere que el interesado informe la fecha de inicio de construcción del pozo para realizar seguimiento tanto a las actividades de perforación y a la realización de la prueba de bombeo.
8. Es obligatorio el proveer al pozo de un sello sanitario para la protección del pozo contra la contaminación se recomienda una longitud mínima de 50 metros, el sello debe ser realizado con una lechada de cemento.
9. El sello debe realizarse con una lechada de cemento y en caso de ser necesario se pueden utilizar aditivos para facilitar el fraguado y asentamiento de la mezcla.
10. El desarrollo del pozo se deberá realizar en las siguientes etapas:
  - Inyección de agua a presión.

Resolución

"Por la cual se otorga un permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas"

- Pistoneo con tubería y compresor.
- Aplicación de dispersante de arcilla, en la cantidad requerida de acuerdo al volumen de agua en el pozo.
- Pistoneo con tubería y compresor.
- Retrolavado con la bomba de prueba.
- El lavado y desarrollo del pozo se deberá realizar mínimo 48 horas

11. Una vez construido el pozo, deberá suministrar a CORPOURABA toda la información relativa al mismo, como:

- Columna litológica con su respectiva descripción cual debe contener para las unidades de materiales gruesos, una descripción completa donde se incluya: tipo, tamaño y forma del material (redondez y esfericidad) y abundancia relativa de los diferentes materiales encontrados.
- Diámetro y profundidad.
- Descripción de perforación metro a metro.
- Rata de perforación.
- Registros eléctricos (resistividad, gama y potencial espontaneo).
- Tipo de revestimiento.
- Diseño del pozo.
- Sello sanitario.
- Empaque de grava.
- Desarrollo y limpieza.
- Conclusiones y recomendaciones.

Es de carácter obligatorio que las muestras de la perforación sean descritas por un geólogo o ingeniero geólogo. Durante la perforación del pozo se tomará cada un (1) metro las muestras del subsuelo para su análisis litológico; la profundidad que se observe en el momento de recolección se anotará claramente en todas las muestras colectadas.

Sobre estas muestras se deberá realizar una descripción litológica detallada del material perforado con las cuales se elaborará la respectiva columna litológica del pozo, anotando sus características hidrogeológicas y observaciones que se consideren relevantes. Se deberá anotar la textura de material, tamaño, mineralogía. Se coleccionarán muestras de suelo para determinar en campo la presencia de contaminantes tanto en la zona no saturada como en la zona saturada.

12. La prueba de bombeo deberá realizarse de acuerdo a los lineamientos para la exploración y explotación de las aguas subterráneas y la etapa de recuperación de la prueba de bombeo deberá realizarse hasta que el pozo recupere su nivel inicial. Durante la prueba de bombeo deberá utilizarse como pozo de observación los pozos existentes cerca al perforado.

13. El pozo se podrá operar únicamente después de aprobarse la concesión de aguas subterráneas; presentando oportunamente la documentación requerida para tal caso (Informe de perforación, Prueba de bombeo y análisis fisicoquímico y bacteriológico).

14. El pozo deberá ser dotado de una tubería para la toma de niveles y un grifo para la toma de muestras de agua.

15. Describir el equipo de bombeo con sus respectivas características y profundidad de instalación.

16. Es importante que el lavado y desarrollo del pozo se realice mínimo durante 48 horas y de acuerdo a las recomendaciones técnicas dadas en el presente informe.

**ARTÍCULO CUARTO.** El pozo podrá operarse únicamente después de aprobarse la concesión de aguas sub-terráneas, presentando oportunamente la documentación como lo establece el artículo 2.2.3.2.16.14 del Decreto 1076 de 2015 y deberá ser dotado de una tubería para la toma de niveles y un grifo para la toma de muestras de agua.

Resolución

"Por la cual se otorga un permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas"

CORPOURABA  
CONSECUTIVO: 200-03-20-01-1883-2021



Fecha: 2021-10-15 Hora: 08:54:10 Folios: 1

**ARTÍCULO QUINTO.** Conforme a los Artículos 2.2.3.2.25.2 y 2.2.3.2.16.11 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 la Autoridad Ambiental y en orden de asegurar el cumplimiento de las normas relacionadas con el aprovechamiento y conservación de las aguas no marítimas podrá ejercer control y vigilancia en el área de su jurisdicción con el fin de inspeccionar el uso de las aguas y sus cauces, que se adelanten por concesión o permiso o por ministerio de la Ley.

**ARTÍCULO SEXTO.** CORPOURABA supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución. Cualquier contravención de la misma será causal para la aplicación de las sanciones contenidas en la normatividad ambiental vigente Ley 1333 de 2009.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** En caso de detectarse durante el tiempo autorizado para la perforación, efectos ambientales no previstos, la sociedad **LA HACIENDA S.A.S.**, identificada con NIT 890.926.412-5, como beneficiario del permiso, deberá informar de manera inmediata a CORPOURABA, para que ésta determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias sin perjuicio de aquellas que deberá tomar el beneficiario para impedir la degradación del medio ambiente. El incumplimiento de esta medida acarreará la imposición de las sanciones a que hubiere lugar.

**ARTÍCULO OCTAVO.** El Informe Técnico N° 400-08-02-01-2526 del 11 de octubre del 2021, forma parte integral de la presente resolución, por tanto, téngase como anexo de la misma.

**ARTÍCULO NOVENO.** Para que el permisionario pueda ceder total o parcialmente, el presente instrumento de manejo y control ambiental, requerirá autorización previa de CORPOURABA.

**ARTÍCULO DÉCIMO.** Notificar el presente acto administrativo al representante legal de la sociedad **LA HACIENDA S.A.S.**, identificada con NIT 890.926.412-5, o a quien este autorice en debida forma, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 491 de 2020.

**ARTÍCULO DECIMO PRIMERO.** Publicar la presente Resolución en el boletín oficial de CORPOURABA, a través de la página Web [www.corpouraba.gov.co](http://www.corpouraba.gov.co), conforme lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO.** Contra la presente resolución procede, ante la **Directora General** de la Corporación, Recurso de Reposición, el cual deberá presentarse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del termino de publicación, según sea el caso, de conformidad con lo expuesto en el Artículo 76° de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 concordante con el Artículo 74° ibídem.

**ARTÍCULO DECIMO TERCERO.** La presente resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**VANESSA PAREDES ZÚNIGA**  
Directora General

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó:	Johan Valencia		11/10/2021
Revisó:	Manuel Arango Sepúlveda		12-10-2021
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustados a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.			

Expediente No. 200-16-51-04-0114-2021



38

# INFORME TÉCNICO DE AGUAS

## R-AA-27 09

TRD:	Dep	Serie	Subserie	Tipo Documental	Nº. Cons
	400	08	02	01	2526

Fecha:	DD	MM	AA
	11	10	2021

### 1. Datos Generales

Nº de Expediente:	200-16-51-04-0114-2021		
Trámite:	Prospección y exploración de agua subterránea		
Nombre del Usuario:	La Hacienda SAS-Jaime Alberto ortiz		
Asunto:	Permiso de prospección y exploración de agua Subterránea		
Municipio:	Apartadó		
CIIU:	Nombre: Cultivo de platano y Banano	Código: 0122	
Zona Hidrográfica (IDEAM):	Caribe - Litoral		
Subzona Hidrográfica (IDEAM):	Río León		
Nombre del Técnico que Elabora el Informe:	Carlos Arturo Orrego Montoya		
Fecha de visita técnica	06/10/2021		

### 2. Objeto

Conceptuar sobre solicitud permiso de perforación para uso agrícola en la finca La Hacienda

### 3. Antecedentes

¿Posee permiso de vertimientos?

No cuenta con permiso de vertimiento

Mediante Auto de inicio N° 200-03-50-01-0569 del 18 de diciembre de 2018- Expediente 200-16-51-05-0324/2018, se declara iniciada la actuación administrativa ambiental para el trámite de PERMISO DE VERTIMIENTO, para las aguas residuales domésticas e industriales generadas en el predio denominado FINCA SAN BARTOLO, perteneciente a la sociedad HACIENDA SAN BARTOLO S.A.S ZOMAC en cantidad de 0.095 l/s y 0.0947 l/s con flujo intermitente y localización de punto de descarga en las coordenadas N: 7°43' 02.11" O: 76°43'07.5"; en el predio identificado con matrícula inmobiliaria Nro. 008-6477, localizado en la comunal Pasa Tiempo, Municipio de Chigorodó, Departamento de Antioquia.

¿Posee concesión de aguas?

Mediante resolución No 200-03-20-01-0021-2020 del 20 de enero de 2020, se otorga concesión de aguas subterráneas para uso agrícola por 10 años a la sociedad La Hacienda SAS para finca San Bartolo. Expediente: 200-165101-0326-2019.

Mediante resolución No 200-03-20-01-1222-2018 del 30 de julio de 2018, se otorga concesión de aguas subterráneas para uso riego por 10 años a la sociedad La Hacienda SAS para finca San Bartolo. Expediente: 200-165101-0273-2020.

Nombre del Trámite: Prospección y exploración de aguas subterráneas  
 N° del Expediente: 200-16-51-04-0114-2021  
 Nombre del Usuario: La Hacienda SAS-Jaime Alberto ortiz

Mediante auto No 0304 del 30 de agosto de 2021, la sociedad La Hacienda SAS. Inicia tramite de permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas para riego en la Finca San Bartolo.

Visita realizada el día 08 de octubre de 2021.

<b>4. Georreferenciación</b> (DATUM WGS-84)							
Equipamiento (Favor agregue las filas que requiera)	Coordenadas Geográficas						Altura snm
	Latitud (Norte)			Longitud (Oeste)			
	Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	
Finca San Bartolo	7	42	52.7	76	42	46.2	
Finca San Bartolo pozo 1 riego	7	42	52,30	76	42	47,90	
Finca San Bartolo pozo 2 Empacadora	7	42	52.3	76	42	48.3	
Punto a perforar	7	42	28.86	76	42	48.89	

**5. Desarrollo Concepto Técnico**

➤ **Localización**

La Finca San Bartolo (Pasatiempo) se encuentra localizada en la comunal Chirido, jurisdicción del municipio de Chigorodó en el área de Producción Agropecuaria Intensiva. En la siguiente grafica se observa la ubicación del predio. Ver mapa 1.

Nombre del Trámite: Prospección y exploración de aguas subterráneas  
 N° del Expediente: 200-16-51-04-0114-2021  
 Nombre del Usuario: La Hacienda SAS-Jaime Alberto ortiz

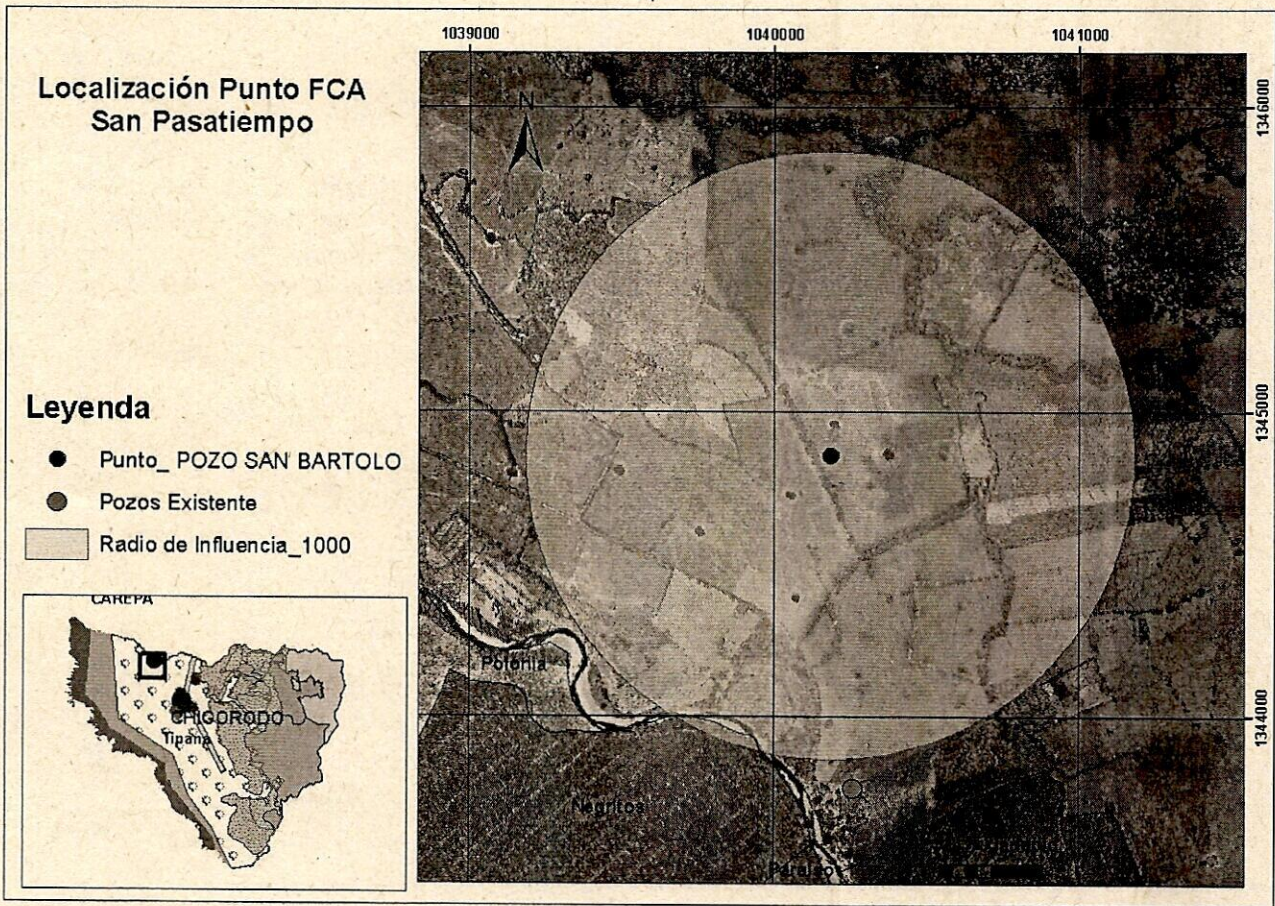


Figura 1. Ubicación de la Finca San Bartolo

Tal y como se observa en el mapa 1, la finca donde se pretende de perforar se encuentra en zona de producción agropecuaria intensiva.

➤ **Uso del agua y caudal solicitado**

El agua del pozo será utilizada para riego del cultivo de banano.

➤ **Interferencias**

Teniendo en cuenta las características del pozo a perforar (Finca Pasatiempo) y los pozos cercanos existentes, se considera que la posibilidad de interferencias de los conos de bombeo (descenso de niveles) del pozo nuevo con los pozos cercanos es baja, dado que la distancia entre estos está en el rango de separación mínima requerida entre pozos con caudales mayores a 15 l/seg.

➤ **Características hidrogeológicas.**

Desde el punto de vista geomorfológico el pozo a Perforar se encuentra en una llanura Aluvial, formado por planicies cuyos suelos están constituido por sedimentos del cuaternario con espesores entre los 5 y 15 metros y El Terciario (areniscas, arcillolitas y conglomerados), donde las características litológicas de esta unidad sigue una ambiente de depositación de tipo continental,



Nombre del Trámite: Prospección y exploración de aguas subterráneas  
 N° del Expediente: 200-16-51-04-0114-2021  
 Nombre del Usuario: La Hacienda SAS-Jaime Alberto ortiz

compuesto por capas alternantes de arcillas, areniscas, arcillolitas y conglomerados, donde la profundidad del techo del acuífero confinado en este puntos está entre los 50 y 75 metros, con espesores entre 40 y 80 metros y conductividades hidráulicas relativamente bajas con valores alrededor de los 5-6 m/día.

De acuerdo con las a características anteriormente descrita e información de pozos cercanos, las probabilidades de encontrar un acuífero que tenga la capacidad de almacenar y transmitan agua en cantidades significativas y que sea económicamente explotable son altas. La hidrogeoquímica del sector muestra que las aguas contienen alta concentraciones de hierro y otros minerales. Minerales que para su remoción es necesario realizar tratamiento convencional. En la siguiente tabla se presenta un promedio de valores parámetros fisicoquímicos de pozos cercanos al sitio de perforación.

➤ **Características fisicoquímicas**

Parámetro	Resultado	Valor Admisible
Alcalinidad total (mg/l)	301	
Coliformes totales (NMP)	80	5000
Coliformes Fecales (NMP)	22	1000
Carbonatos	0.00	
Bicarbonatos (mg/l)	368	
Dureza total (mg/l)	285	
Magnesio Total (mg/l)	12.38	
Conductividad Eléctrica	556	
Cloruros (mg/l)	8.9	
Sodio Total (mg/l)	25.6	
Potasio Total (mg/l)	17	
Hierro Total (mg/l)	12.32	
Manganeso (mg/l)		
Calcio (mg/l)	60.1	
Dureza Cálctica (mg/l)	150	
pH	7	
Sulfatos (mg/l)	<10	
Temperatura (°C)	10	
Nitratos(mg/l)	1.6	
Relación de adsorción de sodio	0.7	
Salinidad efectiva	1.55	
Salinidad posible	0.250	

➤ **Estudio hidrogeológico**

Se realizaron tres sondeos eléctricos verticales de 300 AB/2, se encontraron resistividades entre los 62 y 12 Ohm/m.

Nombre del Trámite: Prospección y exploración de aguas subterráneas  
Nº del Expediente: 200-16-51-04-0114-2021  
Nombre del Usuario: La Hacienda SAS-Jaime Alberto ortiz

El estudio hidrogeológico presentado por el usuario, incluye evaluación de la información geológica existente, datos de campo, interpretación y correlación de los sondeos, perfiles geoelectricos y prediseño del pozo, cumpliendo con los requisitos exigidos por la Corporación.

## 6. Conclusiones

- De acuerdo a lo sustentado en el presente informe técnico, es viable técnicamente la perforación del pozo en el sitio definido por las siguientes coordenadas 7° 42' 28.86" Norte; 76° 42' 48.89 oeste. georreferenciadas con Datum WGS 1984.
- La profundidad del pozo no podrá exceder los 250 metros, con un diámetro de entubado de 8-16 pulgadas. La posición de las rejillas solo puede de estar a partir de los 56 metros de profundidad, por ninguna circunstancia podrá captar los primeros estratos acuíferos.

## 7. Recomendaciones y/u Observaciones

- Otorgar permiso de perforación por seis meses, en el sitio definido por las siguientes coordenadas 7° 42' 28.86" Norte; 76° 42' 48.89 oeste. georreferenciadas con Datum WGS 1984.
- Una vez termine la perforación, el usuario debería iniciar el trámite de concesión de aguas, el pozo no podrá operar sin haber surtido este trámite.

### a. Características de construcción.

- Las características del pozo a construir son las siguientes.
  - Sistema de perforación: Rotación circulación directa
  - Profundidad máxima de perforación: 250 m
  - Diámetro de entubado: 8 - 16 pulgadas
  - La posición de las rejillas solo puede instalarse a partir de los 56 metros de profundidad previa aprobación por parte de CORPOURABA.
  - En el pozo se debe correr un registro eléctrico hasta la profundidad de perforación. El registro debe contener como mínimo resistividad dual Laterolog o en su defecto normal (onda corta y onda larga), rayos gamma, potencial espontaneo, resistividad del lodo y salinidad. Iniciando los registros en la boca del pozo.
- Para la perforación es obligatorio utilizar agua limpia libre de contaminación biológica y química que garantice la no - contaminación del subsuelo.
- Previo a la realización las lagunas y recorridos y a la ejecución de la perforación se debe hacer entrega a **CORPOURABA** de un cronograma de trabajo y actividades de perforación del pozo, que incluya actividades y fechas de realización, esto con el objeto de realizar el seguimiento y supervisión por parte de La Corporación.

Nombre del Trámite: Prospección y exploración de aguas subterráneas  
Nº del Expediente: 200-16-51-04-0114-2021  
Nombre del Usuario: La Hacienda SAS-Jaime Alberto ortiz

- El pozo profundo a perforar debe estar alejado de las casetas de almacenamiento de combustibles y agroquímicos, así como de puntos de vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales.
- Antes de iniciar los trabajos de perforación se requiere que el interesado informe la fecha de inicio de construcción del pozo para realizar seguimiento tanto a las actividades de perforación y a la realización de la prueba de bombeo.

**b. Bases técnicas para el diseño del pozo.** Para el diseño del pozo se tendrá en cuenta los siguientes elementos

- Columna litológica, registro eléctrico, análisis granulométricos, parámetros hidráulicos de los acuíferos y caudal requerido. Para levantar la columna litológica se deberá realizar el muestreo de los sedimentos perforados metro a metro
- Descripción del perfil estratigráfico de todos los pozos perforados (tengan o no agua), con descripción sedimentológica que incluya Tipo de roca o depósito, textura, composición (Líticos ¿y/o minerales), tamaño, fragmentos principales (mm), tipo de matriz, tipo de cemento, porcentaje de clastos, fábrica, Selección de Tamaño, Redondez, Esfericidad, Madurez textural y Porosidad.

Descripción granulométrica con tamizaje y construcción de curvas granulométricas en profundidades donde potencialmente se planea explotar el acuífero. Definir y argumentar el empaque de grava y la apertura de los filtros.

- El usuario deberá informar con mínimo cuatro (4) días de antelación la fecha y hora en la que se correrá el registro eléctrico, además deberá entregar en campo una copia impresa registro eléctrico con las escalas adecuadas, al técnico de CORPOURABA que realiza el acompañamiento de dicho registro.
- El usuario deberá presentar el diseño del pozo para su aprobación antes de realizar el entubado del mismo.

**c. Abertura de los filtros y tamaño de la grava.**

- La apertura de los filtros y el tamaño de la grava se deberán seleccionar con base en los análisis granulométricos de las arenas encontradas durante la perforación.

**d. Sello sanitario**

- Es obligatorio, para garantizar la protección del agua del pozo contra la contaminación y la explotación de los primeros estratos acuíferos, por lo tanto la construcción del sello sanitario debe de estar a como mínimo a una profundidad de **mínimo 25 m** (esta longitud puede ser más profunda dependiendo de la estratigrafía del subsuelo).

Nombre del Trámite: Prospección y exploración de aguas subterráneas  
 N° del Expediente: 200-16-51-04-0114-2021  
 Nombre del Usuario: La Hacienda SAS-Jaime Alberto ortiz

- El sello debe realizarse con una lechada de cemento y en caso de ser necesario se pueden utilizar aditivos para facilitar el fraguado y asentamiento de la mezcla.

**e. Lavado y desarrollo del pozo.**

- El desarrollo del pozo se deberá realizar en las siguientes etapas:
  - Inyección de agua a presión.
  - Pistoneo con tubería y compresor.
  - Aplicación de dispersante de arcilla, en la cantidad requerida de acuerdo al volumen de agua en el pozo.
  - Pistoneo con tubería y compresor.
  - Retro lavado con la bomba de prueba.
  - El lavado y desarrollo del pozo se deberá realizar mínimo 48 horas

**f. Informe de perforación y prueba de bombeo.** El permisionario deberá presentar a CORPOURABA un informe con los resultados de la exploración detallando:

1. Ubicación del pozo perforado.
2. Descripción del método de perforación.
3. Registro de tasa de perforación e intervalos de tiempo y profundidad tomados.
4. Registro de la viscosidad del lodo de perforación
5. Registro del diámetro y profundidad de la perforación exploratoria, el diseño definitivo del pozo que indique tipo de revestimiento, y longitud de tubería ciega, filtro y/o tubería ranurada, con las especificaciones de cada una de las características de los tubos.
6. Registro de eventualidades de la perforación como colapso, desmoronamiento, surgencia, subsidencia, pérdida de lodos, taponamiento de filtros, entre otros.
7. Volúmenes de cemento, mezcla o arcillas estimado e implementado en el sello sanitario del pozo según las especificaciones definidas por CORPOURABA.
8. Registros eléctricos -resistividad dual Laterolog o en su defecto normal (onda corta y onda larga), rayos gamma, potencial espontaneo, resistividad del lodo y salinidad. Iniciando los registros en la boca del pozo.
9. Descripción granulométrica con tamizaje y construcción de curvas granulométricas en profundidades donde potencialmente se planea explotar el acuífero. Definir y argumentar el empaque de grava y la apertura de los filtros.
10. Descripción del perfil estratigráfico de todos los pozos perforados (tengan o no agua), con descripción sedimentológica que incluya Tipo de roca o deposito, textura, composición (Líticos ¿y/o minerales), tamaño, fragmentos principales (mm), tipo de matriz, tipo de cemento, porcentaje de clastos, fábrica, Selección de Tamaño, Redondez, Esfericidad, Madurez textural y Porosidad.
11. Descripción y análisis de las unidades geológicas.
12. Prueba de bombeo e informe del ensayo, incluyendo el rendimiento real del pozo y si es productivo.

Nombre del Trámite: Prospección y exploración de aguas subterráneas  
Nº del Expediente: 200-16-51-04-0114-2021  
Nombre del Usuario: La Hacienda SAS-Jaime Alberto ortiz

13. Nivelación de la cota del pozo, en metros sobre nivel del mar (msnm) de la boca del pozo.
14. Niveles estáticos de agua una vez desarrollado el pozo.
15. Desarrollo y limpieza (descripción de equipo y sustancias químicas empleadas), conclusiones y recomendaciones.
16. Análisis fisicoquímico el cual debe contener como mínimo el análisis de los siguientes parámetros: alcalinidad, pH, temperatura, conductividad eléctrica, sólidos totales disueltos-STD, dureza total, Ca<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup>, K<sup>+</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, Fe soluble, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, SiO<sub>2</sub>. Incluir los demás parámetros exigidos en el Decreto 1076 del 2015 de acuerdo con el uso según los artículos: 2.2.3.3.9.3., 2.2.3.3.9.5., 2.2.3.3.9.6., 2.2.3.3.9.7., 2.2.3.3.9.9. y 2.2.3.3.9.13.
17. Análisis bacteriológico de los parámetros de coliformes totales y fecales, color, turbiedad y sólidos totales.

**g. Requisitos para la operación del pozo**

- El pozo se podrá operar únicamente después de aprobarse la concesión de aguas subterráneas; presentando oportunamente la documentación requerida para tal caso (Informe de perforación, Prueba de bombeo y análisis fisicoquímico y bacteriológico).
- El pozo deberá ser dotado de una tubería para la toma de niveles, medidor para el registro de consumo de agua y un grifo para la toma de muestras de agua.
- Describir el equipo de bombeo con sus respectivas características y profundidad de instalación.

Firma del Técnico que Elabora el Informe:

Carlos Orrego / 11-10-21



**CONSULTA DE DATOS GEOGRÁFICOS**  
**R-AA-89**  
**05**

42

TRD:

Dep	Serie	Subserie	Tipo Documental	Nº Cons
300	8	2	2	2504

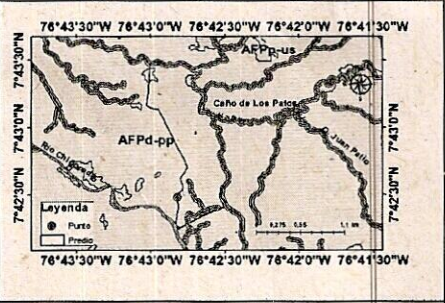
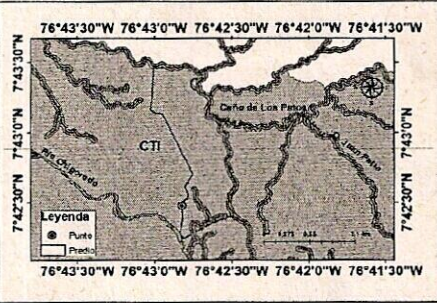
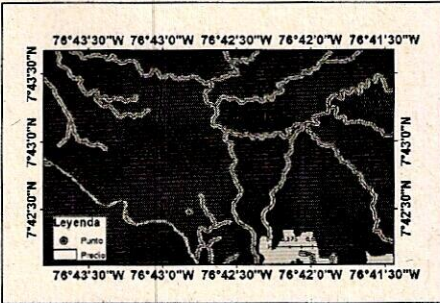
Fecha: 11/10/2021 Tipo de Trámite: Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

DATOS DEL USUARIO			
Nombre del Usuario:	La Hacienda S.A.S		
Nº Cédula/Nit:	890926412-5	Expediente:	200-16-51-04-0114-2021
Nombre del que Solicita la Consulta de Datos:	Carlos Orrego		

DATOS DEL SITIO			
Nombre del Predio:	DENOMINADO LOTE 4		
Municipio:	Chigorodó	Dirección:	
Zona Hidrográfica:	Subzona Hidrográfica:		

Nº	Descripción del Equipamiento	Coordenadas Geográficas (WGS-84)					
		Latitud			Longitud		
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
1	punto a perforar	7	42	28.86	76	42	48.89
2							

DATOS DEL RESULTADO DE LA CONSULTA			
Nº	Detalle de la Consulta <small>(Favor agregue las filas que requiera para otro, ¿cuál?)</small>	Resultado	Observaciones
1	POT Zonificación Ambiental	Área de Producción Agropecuaria Intensiva	Ronda Hídrica: Nota: Al no existir hasta el momento un estudio que cumpla con los criterios del Decreto 2245 de 2017 para rondas hídricas, se establece un área de retiro a la fuente hídrica amparado por el artículo 83 de la Ley 2811 de 1974, en donde hasta 30 metros de un drenaje permanente es un bien inembargable e imprescriptible del Estado.  El área consultada se encuentra dentro de un retiro hídrico  El predio se encuentra parcialmente dentro de la ronda Hídrica del Río Chigorodó
2	POT Categoría-Tipo Uso del Suelo	CTI: Cultivos Transitorios Intensivos	
3	POMCA - Zonificación Ambiental	Áreas de importancia ambiental. Según POMCAS Río León	
4	Ley Segunda de 1959	No aplica	
5	Área Protegida	No aplica	
6	Categoría Zonificación Forestal	AFPd-pp: Áreas Forestales de Producción para Plantaciones Forestales de Carácter Productor AFPP-us: Áreas Forestales de Protección para Uso Sostenible	
7	Cobertura Suelo	Cultivos permanentes herbáceos y Mosalco de pastos y cultivos	
8	Gestión del Riesgo	Amenaza alta por inundación Amenaza media por incendios Amenaza baja por movimientos en masas Según POMCAS Río León	
9	Número de Cédula Catastral	PK_PREDIOS: 1722001000002100037	
10	Otro, ¿Cuál?		
Cobertura Suelo		POT - Uso del Suelo	Zonificación Forestal



Nombre del Funcionario que Diligencia el Formato :

Ferney Orejuela

Firma del Funcionario que Diligencia el Formato :

Ferney Orejuela M.