



## Agencia de Regulación y Control del Agua

Distancia entre pozos (m)		Abatimiento disponible (m)	
Coeficiente de almacenamiento		Caudal máximo de explotación (l/s)	
	Método usado:		
Transmisividad (m <sup>2</sup> /d)		Caudal recomendado de explotación (l/s)	
	Método usado:		
Capacidad específica (l/s/m)		Diámetro de pozo a explotar (mm)	
Radio de influencia (m)		Nivel de bombeo del caudal a explotar (m)	
<p><i>Anexar croquis y fotografías de la ubicación del pozo, además el informe de ensayo de bombeo. En caso de poseer, anexar información adicional que agilite el análisis del pozo y acuífero, como: ensayo de bombeo de pozos cercanos, informe de perforación del pozo e informe hidrogeológico.</i></p>			

## INSTRUCTIVO PARA LA SOLICITUD DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD DEL AGUA PARA FUENTES SUBTERRÁNEAS

Para poder obtener en el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), la autorización de uso y aprovechamiento del agua, se establece como requisito el Certificado de Disponibilidad del Agua que lo emite la Agencia de Regulación y Control del Agua – ARCA, como establece el artículo 23 literal b) de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua – LORHUyA, para lo cual la ARCA, en el caso de fuentes subterráneas\*, requiere que el solicitante entregue los documentos que se detallan a continuación:

- Formulario de solicitud de certificación de disponibilidad del agua para fuentes subterráneas;
- Croquis de la ubicación del pozo;
- Fotografías del pozo;
- Ensayo de bombeo de pozos cercanos (en caso de disponer de esta información);
- Informe de perforación del pozo (en caso de disponer de esta información); e,
- Informe hidrogeológico (en caso de disponer de esta información).

**\*Pozos hincados (con profundidad mayor a 20 metros):** los pozos hincados son aquellos que se abren por medio de la deformación, a través de un movimiento de vaivén vertical de un tubo perforado con el extremo puntiagudo y de pequeño diámetro en terrenos friables como la arena o la grava, siendo útil para profundidades entre los 20 y los 100 metros, por lo que también corren el riesgo de contener aguas contaminadas, dada su cercanía con la actividad humana.

**\*Pozos aforados (con profundidad mayor a 100 metros):** son aquellas perforaciones que se realizan por medio de la percusión de una herramienta mecánica en el suelo o a través de la acción rotatoria de una herramienta cortante, la cual rompe y tritura las rocas. Estos pueden llegar a profundidades de hasta 300 metros.

### **Formulario de solicitud de certificación de disponibilidad del agua para fuentes subterráneas**

- **Nombre del solicitante:** Nombre completo de las o la persona natural o jurídica, empresa pública o privada; a la cual se emitirá el Certificado de Disponibilidad del Agua.
- **En caso de ser empresa especificar su representante legal:** Este apartado llenar únicamente si el nombre del solicitante es una empresa pública o privada, en el que debe estar el nombre completo del representante legal de la misma.
- **Teléfonos:** Números de teléfono fijo y móvil del solicitante en caso de poseer.
- **Correo electrónico:** Colocar el o los correos electrónicos del solicitante en caso de poseer.
- **Autorización:** Marcar con una equis “X” el casillero correspondiente al tipo de autorización: nueva, renovación o modificación.
- **Fecha de inicio de trámite administrativo en SENAGUA/MAATE:** Fecha en la cual se presentó y se calificó la solicitud de autorización de uso o aprovechamiento del agua en la SENAGUA/MAATE.
- **Número de trámite administrativo:** Citar el número del trámite administrativo que la SENAGUA/MAATE establece para su seguimiento.



- **Tiempo del uso o aprovechamiento:** Definir el tiempo del que se requiere tener la Autorización de Uso y Aprovechamiento de Agua, este tiempo puede estar en meses o en años, tomando en consideración que de conformidad al Art. 87 de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua los tiempos no pueden exceder de:
  - a) Autorizaciones para consumo humano: el plazo será de veinte años renovable por períodos sucesivos iguales. Estas autorizaciones podrán modificarse en relación con las variaciones demográficas y de caudales;
  - b) Autorización para riego, acuicultura y abrevadero de animales para garantizar la soberanía alimentaria: estas se otorgarán por un plazo no mayor de diez años, renovables por igual periodo;
  - c) Autorizaciones de plazo determinado para actividades productivas no consideradas en la soberanía alimentaria: éstas se otorgarán por un plazo de hasta diez años, renovables por igual o más periodos dependiendo del tiempo de inversión de la actividad productiva, siempre que conste en el Plan Nacional de Desarrollo. La Autoridad Única del Agua podrá de conformidad con la planificación hídrica e interés nacional, modificar motivadamente los plazos determinados en este artículo; y,
  - d) Autorizaciones ocasionales otorgadas por un plazo no mayor de dos años no renovables, sobre recursos sobrantes o remanentes.
- **Ubicación del punto de captación:** Citar la localización del pozo a captar el agua, esto es, provincia, cantón, parroquia, sector y referencias que establezcan lineamientos para poder llegar de una manera fácil al punto.

#### Datos de la fuente de agua subterránea

- **Nombre del pozo:** Nombre del pozo del cual se solicita el Certificado de Disponibilidad del agua.
- **Caudal solicitado:** Definir el caudal solicitado para cada uno de los usos o aprovechamientos requeridos y para cada uno de los pozos, en litros por segundo, estableciendo que la coma “,” sea el símbolo del decimal; y el punto “.” sea el símbolo de separación de miles.
- **Uso y/o aprovechamiento:** Definir el uso y/o aprovechamiento para cada una de las fuentes, éstos pueden ser:

Uso:

- Consumo humano de GADS

Aprovechamiento:

- Riego productivo mayor a 5 l/s;
- Actividades turísticas;
- Generación de hidroelectricidad;
- Proyectos de sectores estratégicos e industriales;
- Industrial
- Envasado de agua;
- Abrevadero de animales mayor a 15 l/s
- Otras actividades (En caso de ser otra actividad, especificar)

- 
-

- **Coordenadas:** Definir las coordenadas del pozo, en el sistema WGS-1984 UTM, ZONA 17S, tanto en “X” como en “Y” en metros, y su respectiva altura “Z” en metros sobre el nivel del mar.

#### Prueba de bombeo

- **Fecha:** La fecha en la cual fue realizada la prueba de bombeo, citando el día seguido del mes y el año.
- **Profundidad de pozo:** Es la perforación en el terreno efectuada por medio de máquinas y herramientas mecánicas, con fines de explotación de aguas subterráneas, o con fines exploratorios (en metros).
- **Nivel de bombeo:** el nivel desde la superficie libre hasta el punto en el cual se bombea el recurso hídrico para realizar la prueba de bombeo (en metros).
- **Diámetro de pozo:** El diámetro del pozo en el cual se realizó la prueba de bombeo (en milímetros).
- **Tipo de pozo:** Definir el tipo de pozos según su presión hidrostática, estos pueden ser:
  - Hincado
  - Aforado
- **Tiempo de bombeo:** El tiempo que dura la prueba durante el bombeo. Se realizará en un tiempo de tal manera que la variación del nivel dinámico sea prácticamente constante. Se recomienda que sea en un tiempo mayor a 36 horas.
- **Caudal de bombeo:** Caudal elegido para realizar la prueba de bombeo (en litros por segundo).

#### Pozo de bombeo

- **Nivel estático:** La distancia vertical desde la superficie libre hasta el nivel del agua en el pozo de bombeo antes de realizar la prueba de bombeo (nivel piezométrico inicial, expresado en metros).
- **Nivel dinámico:** La distancia vertical desde la superficie libre hasta el nivel del agua en el pozo de bombeo al finalizar la prueba de bombeo (nivel piezométrico final, expresado en metros).
- **Abatimiento de la prueba:** La distancia vertical entre los niveles estático y dinámico en el pozo de bombeo (en metros).

#### Pozo de observación

- **Nivel estático:** La distancia vertical desde la superficie libre hasta el nivel del agua en el pozo de observación antes de realizar la prueba de bombeo (nivel piezométrico inicial, expresado en metros).
- **Nivel dinámico:** La distancia vertical desde la superficie libre hasta el nivel del agua en el pozo de observación al finalizar la prueba de bombeo (nivel piezométrico final, expresado en metros).
- **Abatimiento de la prueba:** La distancia vertical entre los niveles estático y dinámico en el pozo de observación (en metros).

#### Características hidráulicas del pozo y del acuífero



- **Distancia entre pozos:** La distancia horizontal medida en la superficie registrada entre los pozos de bombeo y de observación (en metros).
- **Coefficiente de almacenamiento:** Establecer el método utilizado y el valor del resultado de los cálculos para el coeficiente de almacenamiento (adimensional).
- **Transmisividad:** Establecer el método utilizado y el valor del resultado de los cálculos para la transmisividad (en metros cuadrados por día).
- **Capacidad específica:** El valor del resultado de los cálculos para la capacidad específica según el método utilizado (en litros por segundo por metro).
- **Radio de influencia:** La distancia horizontal medida desde el pozo de bombeo hasta que el abatimiento sea cero (en metros).
- **Abatimiento disponible:** La distancia vertical entre los niveles estático y dinámico para el caudal a captarse en el pozo de bombeo, que corresponde a la longitud vertical máxima del cono de descensos (en metros).
- **Caudal máximo de explotación:** El caudal máximo que se puede explotar del pozo de bombeo (en litros por segundo).
- **Caudal recomendado de explotación:** El caudal que se recomienda explotar del pozo de bombeo (en litros por segundo).
- **Diámetro del pozo a explotar:** El diámetro del pozo con el cual se va a explotar el agua (en milímetros)
- **Nivel de bombeo del caudal a explotar:** La distancia vertical desde la superficie libre hasta el nivel en el cual se va a bombear el agua (en metros).

#### **Información adicional a ser presentada por el solicitante**

- **Croquis de la ubicación del pozo:** Anexar el croquis del sitio, esquematizando el punto propuesto para el pozo y de ser posible ubicar en la cartografía disponible.
- **Fotografías del pozo de captación:** Anexar las fotografías documentales del pozo de captación, además preferentemente la foto debe mostrar alguna referencia física para mejor ubicación.
- **Informe de ensayo de bombeo:** Anexar el informe técnico de la prueba de bombeo con la respectiva firma del responsable técnico (el informe de prueba de bombeo no excederá los diez años de ejecución)

En caso de poseer información adicional que agilite el análisis del pozo y acuífero, anexar:

- Pruebas de bombeo de pozos cercanos;
- Informe de perforación del pozo;
- Informe hidrogeológico; y,
- Datos de recuperación de la fuente.