

## **CUMPLIENDO MANDATO LEGAL: DGA IMPLEMENTA NORMAS TÉCNICAS PARA EXIGIR SISTEMAS DE MEDICIÓN Y TELEMETRÍA EN POZOS**

Finalmente, la Dirección General de Aguas definió los criterios técnicos para que propietarios y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas instalen obligatoriamente en sus pozos sistemas de monitoreo y de transmisión de datos

Sebastián Leiva, socio de Araya & Cía. y abogado experto en Recursos Naturales, señala que el 21 de junio pasado DGA dictó la Resolución N° 1238 (Exenta), que “determina las condiciones técnicas y los plazos a nivel nacional para cumplir con la obligación de instalar y mantener un sistema de monitoreo y transmisión de extracciones efectivas en las obras de captación de aguas subterráneas”. Esto, en cumplimiento de lo dispuesto en los actuales artículos 67 y 68 del Código de Aguas, modificados por la Ley N° 21.064, publicada en el Diario Oficial el 27 de enero de 2018.

En lo pertinente, ambos artículos consignan lo siguiente:

Artículo 67, inciso final: “*Los titulares de los derechos de aprovechamiento, provisionales o definitivos, concedidos tanto en zonas declaradas de prohibición como en áreas de restricción, deberán instalar y mantener un sistema de medición de caudales y volúmenes extraídos, de control de nivel freáticos y un sistema de transmisión de la información que se obtenga al respecto. [...] **El Servicio, por resolución fundada, determinará los plazos y las condiciones técnicas para cumplir dicha obligación [...]**”*

Artículo 68. “*La Dirección General de Aguas podrá exigir la instalación y mantención de sistemas de medición de caudales, de volúmenes extraídos y de niveles freáticos en las obras, además de un sistema de transmisión de la información que se obtenga al respecto y requerir la información que se obtenga. En el caso de los derechos de aprovechamiento no consuntivos, esta exigencia se aplicará también en la obra de restitución al acuífero. **La Dirección General, por resolución fundada, determinará los plazos y las condiciones técnicas para cumplir con la obligación dispuesta en este artículo**”.*

## **EL ANÁLISIS DE ARAYA & CÍA. ABOGADOS:**

Sebastián Leiva comparte la siguiente información a los agricultores, gremios, juntas de vigilancia y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas:

La Resolución DGA N° 1238 (Exenta), de fecha 21 de junio de 2019, viene a complementar el mandato del legislador, definiendo los sistemas de medición de extracciones y clasificando a los titulares de derechos de aprovechamiento, según el sistema que le corresponda. Esto, conforme a una normativa y criterios generales establecidos en esta Resolución, y que cada región deberá implementar según sus necesidades y características especiales

### **1.- SISTEMAS DE MEDICIÓN DE EXTRACCIONES**

La DGA establece tres sistemas de medición (el general, el básico, y otro para caudales muy pequeños), y el que le corresponda a cada titular de derechos de aprovechamientos, será indicado por una Resolución dictada por cada Dirección Regional, la que deberá ser publicada en el Diario Oficial.

Sin perjuicio de las especificaciones técnicas que consigna la Resolución, el **Sistema de Medición General** es el sistema más completo, debiendo considerar un flujómetro o caudalímetro (para medir caudal y volumen extraído), sensor de nivel freático, un sistema de almacenamiento de datos o *Data Logger* y una fuente de energía eléctrica de dotación continua e ininterrumpida.

Sobre el **Sistema Básico de Medición**, éste se compone únicamente de un equipo que permita medir niveles freáticos y un flujómetro, no siendo necesario el *Data Logger* o sistema de almacenamiento de datos. El flujómetro debe contar con abastecimiento de energía eléctrica continua e ininterrumpida.

Para **caudales muy pequeños**, en tanto, sólo será necesario instalar un flujómetro e informar el dato de caudales y volúmenes obtenido, a través del Software de Moniterio de Extracciones Efectivos (M.E.E.). Para estos casos, no se requiere instalar sensor de niveles freáticos ni datalogger.

Cuando existan diversas obras de captación respecto de un mismo pozo (extracciones paralelas), deberá instalarse un sistema de medición en cada tubería. Por último, en los casos en que en una obra de captación exista más de un derecho, que se ejercen todos en

forma conjunta en una sola bomba hidráulica, sólo se requerirá instalar un Sistema de Medición.

## **2.- OBLIGACIÓN DE REGISTRAR LAS OBRAS EN EL SOFTWARE D.G.A. DE MONITOREO DE EXTRACCIONES EFECTIVAS (M.E.E.).**

La Dirección General de Aguas implementará un software de Monitoreo de Extracciones Efectivas (M.E.E.), donde cada titular de un derecho de aprovechamiento deberá registrar su obra de captación.

En dicha plataforma, los titulares de derechos deberán, según corresponda a su clasificación, cargar los datos de sus extracciones, sea por archivo (Excel), formulario (interfaz de carga) o vía servicio web (telemetría). Asimismo, establece la obligación para los titulares de derechos de aprovechamiento a mantener actualizada la información de cada obra registrada.

## **3.- INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN AL SOFTWARE D.G.A.**

### **Sistema de Transmisión Online (Telemetría).**

El Sistema de Transmisión Online debe tener los siguientes componentes, los que define la Resolución DGA N° 1238 (Exenta) en análisis:

**a) Transmisión Interna:** Elementos que permiten el envío de datos desde el Data Logger o directamente desde los sensores a un Centro de Control.

**b) Centro de Control:** Donde se recopilan los datos medidos en una o más obras de captación. El Centro de Control deberá respaldar los datos medidos en los últimos tres años.

**c) Transmisión al Software DGA de Monitoreo de Extracciones Efectivas:** En el caso de aquellos titulares obligados a efectuar una transmisión online, adicionalmente se deberán remitir la información del Data Logger o directamente desde los sensores a la Dirección General de Aguas.

### **Sistema de Transmisión por Archivo**

Este sistema consiste en una plataforma de recepción de un archivo Excel que deberá subir el titular del derecho de aprovechamiento, en el formato exigido por la DGA.

## **Sistema de Transmisión por Formulario**

Este Sistema consiste en transcribir en un formulario dispuesto por la DGA desde su plataforma, los datos tomados en terreno a través de los instrumentos exigidos para cada tipo de titular.

### **4.- OBLIGACIÓN DE MANTENCIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS SISTEMAS**

El titular del derecho de aprovechamiento se encuentra obligado a mantener y operar correctamente todos los componentes del sistema de medición, debiendo responder en caso de falla o error.

Si falla de algún sistema, el titular deberá informarlo a la Dirección General de Aguas a través del Software DGA o, si no se encuentra operativo, en la Dirección Regional respectiva dentro del plazo de tres días corridos siguientes al mal funcionamiento detectado.

### **5.- NIVELES DE EXIGENCIA.**

Si bien cada Dirección Regional deberá dictar la respectiva Resolución DGA donde se indique el estándar para cada titular en relación al caudal, se definen los siguientes niveles de exigencia:

<b>Componentes</b>	<b>Estándar Caudales Muy Pequeños</b>	<b>Estándar Menor</b>	<b>Estándar Medio</b>	<b>Estándar Mayor</b>
Sistema de Medición	Para caudales muy pequeños	Básico	General	General
Frecuencia de Medición	1 Medición/año	1 Medición/mes	1 Medición/día	1 Medición/hora
Sistema de Transmisión	Formulario	Formulario	Archivo Excel	Online
Frecuencia de Transmisión	1 Transmisión al año	1 Transmisión al mes	1 vez al día o cada 15 días	1 transmisión por cada medición.
Desfase entre la medición y la transmisión	Máximo 1 mes	Máximo 1 mes	Máximo 15 días	Máximo 7 días

1. **Plazos para la instalación del sistema de medición y transmisión.**

<b>Componente</b>	<b>Estándar caudales muy pequeños</b>	<b>Estándar Menor</b>	<b>Estándar Medio</b>	<b>Estándar Mayor</b>
Plazo para la instalación de sistema de medición y registro de la Obra de Captación en el Software DGA de M.E.E.	24 meses	20 meses	10 meses	4 meses
Plazo para la instalación de sistema de transmisión y comienzo de transmisiones.	30 meses	26 meses	12 meses	5 meses

Dichos plazos comenzarán una vez sea publicada en el Diario Oficial la Resolución DGA Regional respectiva.

En concreto, cada Dirección Regional determinará, según las características especiales de clima, comportamiento de acuífero y otras variables, cuál será el caudal instantáneo que se entenderá como: **“caudal muy pequeño; estándar menor, estándar medio y estándar mayor”**.

**IMPORTANTE:** Es este el punto en dónde la industria debe estar muy atenta, puesto que la determinación de caudales que no se ajusten a la realidad hídrica y económica del propietario o usuario de las aguas, puede llevar a los titulares de los derechos de aprovechamiento de aguas a verse obligados hacer inversiones que no pueden ser pagadas, en plazos exigüos, (en donde los mismos proveedores no tienen stock), bajo el temor de aplicarse sanciones económicas altísimas.

Cabe señalar que, respecto de los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas que se les haya ordenado control de extracciones, deberán mantener el sistema de control de extracciones correspondiente señalado en la resolución que lo ordene y registrarse en el nuevo Software, en un plazo de 60 días a contar de la fecha de publicación en el Diario Oficial de esta resolución, transmitiendo por Formulario al Software DGA (con una frecuencia de medición de una vez al mes y una frecuencia de transmisión de una vez al mes).

Idéntica situación para aquellos titulares de derechos que se encuentran en trámite de aprobación de proyecto de control de extracciones, no siendo ya necesario que se dicte la resolución de aprobación de tal proyecto.