



DEBATES JURÍDICOS Y SOCIALES

Tema central:

Ambiente: Políticas, Problemáticas y Desafíos

Universidad de Concepción
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Fondo de Publicaciones

AÑO 3 | N° 3 | 2010

Generalidades sobre aguas subterráneas. Regulación legal y reglamentaria.

Jorge Sebastián Ossandón Rosales *

Resumen.

Este artículo trata sobre la regulación jurídica de las aguas subterráneas en el marco del derecho de aprovechamiento de aguas contemplado en la legislación chilena. Ello en el actual contexto mundial y nacional de aumento de la demanda y de las consideraciones medioambientales que se están aplicando a este recurso. Se establecieron tres ejes temáticos principales, exploración, explotación y condiciones para conceder un derecho de aprovechamiento por parte de la autoridad. Dentro de cada eje se revisan algunas instituciones mediante las cuales se pretende proteger los acuíferos, evitar daños a terceros y posibilitar la explotación racional y sustentable de las aguas. Para ello se examinan los textos legales y reglamentarios vigentes, jurisprudencia y dictámenes de la Contraloría General de la República actuales.

Palabras clave: agua subterránea, derecho de aprovechamiento, acuífero, derecho de aguas.

I.- Introducción.

El agua ha sido fuente de vida durante milenios, proporcionando a todos los seres vivos del planeta la posibilidad de beberla y refrescarse en ella.

Este artículo trata de las aguas subterráneas, que constituyen una de las principales fuentes hídricas para el consumo humano. Su importancia en el contexto de la escasez de agua es fundamental dado que las reservas subterráneas contienen un volumen de agua muy superior al disponible como agua dulce superficial. Es por ello que en algunas áreas del mundo,

* Alumno de 4° año de la carrera de Derecho, Ayudante de la Cátedra de Derecho Económico, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Correo electrónico jorge.ossandon.r@mail.ucv.cl.

por ejemplo en el Norte de Chile, los esfuerzos deben estar en la investigación de los acuíferos, el desarrollo de tecnologías de bombeo y recarga y en la regulación jurídica asociada a su cuidado y explotación en el marco del desarrollo sustentable.

Así, y según la situación mundial descrita, si pudiésemos hablar de lucha por el agua en Chile, ella se daría hoy respecto de las aguas subterráneas. Ello porque del Bio-Bio al norte los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales están casi en su mayoría asignados, pero no ocurre lo mismo con los derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas. En la historia legislativa de la Ley N° 20.017, que modificó sustancialmente la legislación de aguas, el Director General de aguas decía que *el tema de los recursos hídricos es crecientemente conflictivo en el país. Se ve como un desafío, con dos dimensiones distintas: en primer lugar, lo que significa la demanda de los recursos hídricos y, por otro lado, el tema medioambiental. Desde el punto de vista de la demanda de recursos hídricos de carácter permanente y consuntivo, los derechos de aprovechamiento de aguas del río Bío-Bío hacia el norte están prácticamente todos constituidos. Quedan en esta área los derechos eventuales y de carácter subterráneo. La situación actual es de bastante restricción.*¹

El aumento de la demanda de agua a nivel nacional, y especialmente respecto de derechos de carácter consuntivo, se debe al aumento de la actividad productiva de diferentes sectores. De la agricultura por ejemplo, cuya demanda aumenta en la medida que aumenta la superficie de riego; del uso doméstico, que incluye agua potable y alcantarillado, en la medida en que aumenta la población urbana y rural²; de la industria, en la medida que aumenta la producción física industrial; y de la minería con la extensión de faenas mineras y los usos de agua asociados a ella.

Cabe mencionar finalmente que el *desarrollo minero ha generado conflictos por competencia por el recurso con los sectores agrícolas y de abastecimiento de agua potable, especialmente en la zona norte del país. Otro hecho son los conflictos existentes con comunidades indígenas asentadas en la meseta altiplánica, donde hay mayor disponibilidad del recurso, y sobre los cuales dichas comunidades reclaman derechos de carácter ancestral.*³

Por otro lado el tema medioambiental es crucial para mantener todas las actividades productivas en funcionamiento y con perspectivas reales de crecimiento en el tiempo. En el caso de las aguas subterráneas la incorporación de criterios medioambientales es relativamente nueva en la regulación. Estas consideraciones son necesarias por ejemplo para abordar la contaminación de los acuíferos. Ello, porque estos poseen características diferentes en relación a la contaminación de las aguas superficiales. Ello debido a la dificultad de detección, el retardo que se presenta entre la acción de la fuente contaminante y su impacto, la permanencia prolongada del efecto y la reacción retardada frente a las medidas correctivas que se pudieran adoptar.⁴ Hoy en día la contaminación de las aguas subterráneas proviene, entre otros, de la agricultura, básicamente por la aplicación intensiva de pesticidas y abonos que luego se

¹ Historia de la ley 20.017 p.42

² Observando las cifras puede decirse que el uso de agua para abastecimiento de la población alcanza en el ámbito nacional, incluyendo población urbana y rural, a un caudal medio del orden de 75 m³/s , de los cuales aproximadamente 35 m³/s corresponden a uso subterráneo, es decir el 47% del agua, que en el caso de localidades rurales constituye una fuente de mayor importancia aún.

³ SALAZAR, Carlos, *Situación de los recursos hídricos en Chile 2003*. Third world centre for water management. [en línea] <<http://www.thirdworldcentre.org/publi.html>> [consulta: 24 abril 2010]

⁴ ORREGO, Juan Pablo, *El estado de las aguas terrestres en Chile: cursos y aguas subterráneas*. Fundación Terram. 2002 [en línea] <http://www.ecosistemas.cl/1776/articles-71690_documento_pdf.pdf> [consulta: 23 abril 2010]

infiltran por el suelo; de la forestación masiva de monocultivos⁵; de aguas servidas domésticas; residuos industriales; percolación desde tranques de relaves y de rellenos sanitarios.⁶

Debido a lo anterior la regulación en esta materia debe ir orientada a proteger el recurso contra la contaminación puesto que la descontaminación es un proceso largo y costoso, muchas veces con resultados inciertos.⁷

En ese sentido este artículo tiene por finalidad dar a conocer los aspectos generales que giran en torno al derecho de aprovechamiento de aguas subterráneas. Para ello se fijan tres ejes temáticos, la exploración, explotación y las condiciones que la autoridad debe tener en cuenta para conceder un derecho de aprovechamiento de aguas subterráneas a quien lo solicita. En cada uno de esos ejes se revisan diversas regulaciones específicas relacionadas, junto con jurisprudencia y dictámenes de la Contraloría recientes.

Espero que este trabajo contribuya a una administración de los recursos hídricos ambientalmente sustentable, dado que para extraer aguas subterráneas no sólo se necesitan conocimientos geológicos y maquinaria pesada sino también un adecuado manejo de la regulación legal y reglamentaria en la materia.

II.- ¿Qué son las aguas subterráneas?

El agua, como un elemento dinámico y en constante movimiento, cambia de estado físico y de lugar continuamente conformando el ciclo del agua.

Así, la comprensión de que son las aguas subterráneas debe comenzar por una descripción del ciclo hidrológico o ciclo del agua que está formado por varios procesos básicos que incluye la evapotranspiración, precipitación, infiltración, percolación y escorrentía. La evapotranspiración se produce por dos subprocesos⁸. El primero por la evaporación de las aguas presentes en la superficie de la tierra y en mares, ríos y lagos. El segundo por la transpiración que producen generalmente las plantas y en menor medida los animales. Gracias a la evapotranspiración es posible la acumulación de vapor en la atmósfera permitiendo la precipitación en forma de lluvia, nieve o granizo. El agua que precipita en tierra puede volver a evaporarse, escurrir por la superficie o infiltrarse en el subsuelo. En el primer caso el ciclo comienza de nuevo, en el segundo el agua se incorporara a ríos o lagos mediante el deslizamiento del agua por la superficie del suelo y en el tercero el agua infiltrada se acumulará en poros, grietas y fisuras con capacidad para retener el agua. Las formaciones geológicas con capacidad para almacenar y hacer circular el agua subterráneamente se denominan acuíferos⁹. Es necesario distinguir dos zonas en las cuales se clasifica el suelo para esta materia, la zona

⁵ GONZALEZ, Ljubow – GONZALEZ, A. - MARDONES, M., *Evaluación de la vulnerabilidad natural del acuífero freático en la cuenca del río Laja, centro-sur de Chile*, en *Revista Geológica de Chile*, 30 (2003) 1, p. 3-22

⁶ SALAZAR, Carlos, cit. (3), p.77

⁷ En Chile existe regulación en ese sentido mediante el D.S. N° 46 de 2002 Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Este decreto contiene una norma de emisión que tiene como objetivo prevenir la contaminación de las aguas subterráneas, mediante el control de la disposición de los residuos líquidos que se infiltran a través del subsuelo al acuífero, lo cual contribuye a mantener la calidad ambiental de las aguas subterráneas.

⁸ CUSTODIO, Emilio - CARDOSO DA SILVA JUNIOR, G., *Conceptos básicos sobre o papel ambiental das águas subterrâneas e os efeitos da sua exploração*, en *Boletín Geológico y Minero* 119 (2008) 1 pp. 93-106

⁹ MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE DE ESPAÑA. Libro blanco del agua subterránea [en línea] <<http://hispagua.cedex.es/documentacion/documentos/libroazul/libroblanco/libroblanco.htm>> [consulta: 24 abril 2010]

saturada y la zona no saturada. La zona no saturada comprende aquella área del suelo que contiene o retiene cierta cantidad de agua de lluvia permitiendo el crecimiento de vegetación. Esta zona está situada entre la superficie del suelo y los acuíferos. A medida que aumenta la profundidad nos encontramos con la zona saturada que es aquella en donde todos los poros y grietas de la tierra se encuentran rellenos de agua.

Entonces, en un sentido amplio se considera agua subterránea aquella que en algún momento se encuentra bajo la superficie del terreno.¹⁰ En una definición más elaborada se puede decir que el agua subterránea es la que corre por los poros, fisuras y vacíos bajo la superficie del terreno tanto en una zona saturada como en una no saturada. Frecuentemente, la designación agua subterránea, se refiere al agua situada en la zona saturada.¹¹

Los acuíferos no son uniformes en su conformación y características. Estos pueden ser de tres tipos, confinados, semiconfinados o libres. El factor que los diferencia es por un lado la presión a la que se encuentra el agua respecto de la presión atmosférica y las capas más permeables o no que tienen por encima de ellos. Así, un acuífero confinado es aquel que se encuentra encerrado entre capas de rocas o de algún otro sedimento sólido, que no permiten que el agua escape hacia la superficie y donde la presión sobre el agua es superior a la atmosférica. Uno semiconfinado tiene alguna medida de ingreso y salida de agua y tiene material semipermeable por encima del nivel estático¹², la presión del agua es superior a la atmosférica. Finalmente un acuífero libre es aquel en el cual aguas circulan bajo tierra siguiendo el ciclo hidrológico superficial y que pueden alcanzar niveles próximos a la superficie y el agua se encuentra a presión atmosférica.¹³ Una de las consecuencias que derivan del conocimiento y clasificación de los acuíferos según esta tipología deriva del hecho de que mientras más cerca de la superficie y más permeable sea el suelo más fácil es la contaminación de las aguas subterráneas.

Los acuíferos poseen tres partes llamadas zona de recarga, de circulación y descarga. La primera corresponde al área donde las precipitaciones se infiltran hasta el acuífero. La segunda corresponde al área de acumulación, se encuentra entre la zona de recarga y descarga, allí el agua se desplaza por gravedad hasta la zona de descarga donde el agua sale del acuífero ya sea al mar, río, manantial o incluso un acuífero adyacente.¹⁴ *La recarga a un acuífero freático depende por un lado de la precipitación y su distribución a nivel diario, y de las condiciones atmosféricas ambientales, principalmente la temperatura, y por otra de las características del suelo y de la vegetación que soporta.*^{15 - 16}

El conocimiento de la recarga y descarga de un acuífero es muy importante para la toma de decisiones relacionadas con la explotación de las aguas subterráneas en el largo plazo. Cabe mencionar que en la búsqueda del mejoramiento en la gestión del agua algunos países han

¹⁰ MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE DE ESPAÑA. Libro blanco del agua [en línea] <http://hispagua.cedex.es/documentacion/documentos/l_b/l_b.php?localizacion=Libro%20Blanco%20del%20Agua> [consulta: 24 abril 2010]

¹¹ MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE DE ESPAÑA, cit (8), p. 94

¹² El nivel estático es la distancia desde la superficie hasta donde se encuentra el agua en el pozo, llamado espejo de agua.

¹³ ORREGO, Juan Pablo, cit. (4), p. 10

¹⁴ MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE DE ESPAÑA, cit (9), p. 130

¹⁵ CUSTODIO, Emilio, *Recarga a los acuíferos extensos a partir de la deposición atmosférica de cloruros y de la temperatura del terreno*, en *Boletín Geológico y Minero* 120 (2009) 4, pp. 631-640

¹⁶ Un interesante fallo de la Corte Suprema rol N° 4466-2004 se refiere a varios de estos conceptos alejados para los estudiosos del derecho dentro de una controversia jurídica.

desarrollado cierto tipo de tecnología que permite recargar los acuíferos de forma artificial permitiendo usarla en períodos de sequía y a la vez evitar su agotamiento a causa de la sobreexplotación.¹⁷⁻¹⁸

III.- Tratamiento jurídico de las aguas subterráneas en Chile.

La regulación jurídica de las aguas subterráneas en Chile está contenida a nivel legal principalmente en el Código de Aguas. Es posible además observar regulación relacionada en la Ley de Bases General del Medioambiente y en la Ley Indígena. A nivel reglamentario nos encontramos con la resolución de la Dirección General de Aguas N° 425¹⁹ del año 2007 y con el Decreto Supremo N° 46 de 2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. A partir de estos textos, pero primordialmente del Código de Aguas y la resolución N° 425, se estudiará la constitución de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas. Para ello se revisará primero el concepto de aguas subterráneas en el Código, la exploración, la explotación y finalmente algunos criterios que debe seguir la autoridad para constituir el derecho como son la existencia de las aguas, la disponibilidad del recurso, el no perjudicar a terceros y la procedencia legal del otorgamiento del derecho.

Cabe destacar que este marco de regulación está pensado para el funcionamiento de un mercado de aguas. Este recurso es un bien nacional de uso público sobre el cual se constituyen derechos de aprovechamiento de aguas permitiendo su uso. Estos derechos son materializados a través de concesiones²⁰ otorgadas principalmente por la Dirección General de Aguas. Así, el derecho, que se expresa en volumen por unidad de tiempo²¹, puede ser libremente transferido en el mercado, sometiéndose en todo al derecho de propiedad constitucionalmente consagrado.

Existen autores que critican esta estructura jurídica aplicable a las aguas. Ven una contradicción en el modelo en el sentido que se permite la libre disposición del derecho de aprovechamiento permitiendo de manera indirecta la comercialización de un bien nacional de uso público, que por definición no es comerciable, haciendo prácticamente desaparecer dicha calidad.²²

1.- Concepto de aguas subterráneas en el Código de Aguas.

El Código clasifica las aguas de manera muy esquemática y clara yendo de lo general a lo particular. La primera clasificación evoca al ciclo del agua refiriéndose a las aguas marítimas, a las aguas terrestres y a las aguas pluviales. Esta clasificación es importante para determinar la legislación aplicable a cada una de ellas. De esta forma sólo a las aguas terrestres y a las

¹⁷ LLURIA, Mario, *Successful application of Managed Aquifer Recharge in the improvement of the water resources management of semi-arid regions: Examples from Arizona and the Southwestern U.S.A.*, en *Boletín Geológico y Minero*, 120 (2009) 2, pp 111-120

¹⁸ Para ver en la jurisprudencia el concepto de recarga, descarga y volumen almacenado en un acuífero revisar el fallo de la Corte Suprema rol N° 1902-2000.

¹⁹ En adelante el nombre de órgano público se abreviará como DGA.

²⁰ MONCADA SALAZAR, Juan, *La asignación y reasignación del agua y el mercado de derechos de aguas*. Tesis (Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales). Concepción. Chile. Universidad de Concepción. 2003.

²¹ Art. 7° Código de Aguas.

²² MONTENEGRO, Sergio, *Biodiversidad y derecho en propiedad*, en Figueroa E., Simonetti J. (Eds.), *Globalización y biodiversidad: oportunidades y desafíos para la sociedad chilena* (Editorial Universitaria, Santiago, 2003), pp. 87-116

pluviales que caigan en ellas se les aplicará la legislación contenida en el Código de Aguas²³. Esta clasificación establece una subclasificación dentro de las aguas terrestres, las divide entre superficiales y subterráneas, definiendo a estas últimas como *las que están ocultas en el seno de la tierra y no han sido alumbradas*. Históricamente existió una propuesta diferente al concepto de agua subterránea que se ha utilizado tanto en el Código de 1981, el de 1967-69 y el de 1951. Así, el proyecto de Código de Aguas de 1938 establecía que *las aguas subterráneas son aquellas que afloran en virtud de cualquier procedimiento en que intervenga la mano del hombre*.²⁴

En definitiva lo que el concepto legal del Código indica es que las aguas consideradas subterráneas son aquellas que se deben alumbrar, es decir, descubrir y sacar a la superficie por medio del ingenio humano, descartándose calificar como tal las aguas que afloran naturalmente de la tierra.

2.- Regulación de la exploración y explotación de aguas subterráneas.

Para llevar a cabo la actividad de exploración y explotación se requiere de un derecho de exploración o explotación. Este derecho es otorgado por regla general por la autoridad. Sin embargo existen dos situaciones donde la propia ley otorga el derecho de aprovechamiento, siendo una excepción al art. 20 del Código donde se establece que el derecho de aprovechamiento se constituye originariamente por acto de autoridad.^{25 - 26}

La regulación de estas dos situaciones se encuentran en el art. 56 del Código de Aguas y reciben el tratamiento de normas generales al título VI que lleva por título *De las aguas subterráneas*. La primera situación tiene que ver con la libertad en la que se deja al dueño de un predio de perforar la tierra para alumbrar aguas por medio de pozos. En este caso el dueño del predio no debe solicitar derecho de aprovechamiento a la autoridad porque es la ley la que directamente se lo otorga. La segunda situación es la que se encuentra el dueño de una pertenencia minera²⁷ cuando encuentra aguas subterráneas en la realización de labores mineras. Estas dos hipótesis tienen en común la idea de que la propia ley otorga el derecho de aprovechamiento, lo que significa que el dueño, del suelo propio o de la pertenencia minera, no adquieren el derecho por acto de autoridad sino por el sólo ministerio de la ley. Esto no debe confundirse con que la ley otorga la propiedad sobre las aguas subterráneas a esos dueños, porque de entenderse así se estaría yendo en contra de los art. 5º y 6º del Código donde se establece que las aguas son bienes nacionales de uso público y lo otorgado a los privados es un derecho de aprovechamiento. Esta idea es confirmada por una sentencia de la Corte de Apelaciones de Valparaíso rol nº 439-2008 que en su considerando octavo establece que *el Tribunal concluye que el artículo 56 inciso 1º del Código de Aguas lo que está garantizando al dueño del suelo que ha cavado en él un pozo es el aprovechamiento del agua para la bebida y uso doméstico, éste hace uso y goce de las mismas, pero en ningún caso adquiere la propiedad de dichas aguas subterráneas por el sólo ministerio de la ley como pretende el solicitante*. La Corte no sólo llega a esa conclusión sino que

²³ Mientras que las aguas marítimas se regirán por normas de Derecho Internacional Público, específicamente la CONVEMAR.

²⁴ ROBERT ARIAS, Hernán, *Aguas Subterráneas*. Tesis (Licenciatura en ciencias Jurídicas y Sociales). Concepción. Chile. Universidad de Concepción. 1963. p. 33

²⁵ Este tema se relaciona con los modos de adquirir el derecho de aprovechamiento que se dividen en originarios y derivativos. Los primeros corresponden al acto de autoridad, la ley y la prescripción. Los segundos son la sucesión por causa de muerte y la tradición.

²⁶ GUZMÁN ALCALDE, Alberto, *Estudio de las aguas* (2º Edición, Editorial Jurídica, Santiago, 2007), p. 58

²⁷ Una pertenencia minera es una concesión de explotación minera.

acto seguido razona: *tal es así, que si la extracción del agua no le reporta utilidad alguna, o no tanta que pueda compararse con el perjuicio ajeno, será obligado a cegarlos; lo cual no se correspondería si la propiedad de las mismas emanara de la ley.*

3. Exploración de aguas subterráneas.

Esta es la primera etapa para obtener un derecho de aprovechamiento de agua subterránea. Para ello es necesario explorar, encontrar y demostrar la existencia del recurso. Para explorar se debe obtener una concesión de exploración de agua subterránea en los terrenos que son bienes nacionales. Así, se entiende por exploración de aguas subterráneas la búsqueda basada en métodos científicos de agua que se encuentra bajo el suelo, específicamente en la zona saturada, y que tiene por fin la extracción o bombeo de ella hasta la superficie para incorporarla a procesos productivos, dentro de bienes nacionales. La búsqueda se realiza en áreas geológicamente aptas para almacenar este tipo de recurso.

La regulación de esta actividad viene de dos fuentes, el Código de Aguas en los art. 58 y 58 bis y la resolución N° 425 entre los art. 1° a 19²⁸.

Para realizar una actividad de exploración de aguas subterráneas se debe obtener una concesión de exploración de agua subterránea. Esta concesión no contiene los mismos requisitos en todos los casos, se debe distinguir si el suelo donde se pretende realizar la actividad de búsqueda es propio, ajeno o es bien nacional.

a) *Exploración en inmuebles de dominio privado.* En este caso el inmueble puede ser propio o ajeno. En el primer caso existe libertad absoluta para explorar, cumpliendo con las normas que establece la DGA, se aplica en toda su extensión el inc. 1° del art. 58 que establece que *cualquier persona puede explorar con el objeto de alumbrar aguas subterráneas sujetándose a las normas que establezca la DGA.*

En caso de que el inmueble sea ajeno quien pretenda explorar aguas subterráneas dentro de ellos necesita el acuerdo del dueño del predio.²⁹

En ambos casos, sean terrenos propios o ajenos se establecen dos límites en la resolución DGA 425 art. 1°. La primera es que se requiere autorización de la autoridad para explorar en áreas de vegas y bofedales de las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y de Antofagasta. La solicitud debe seguir el procedimiento establecido en el Código, cumpliendo con los requisitos de publicación, oposición y plazos establecidos a partir del art. 130. Es decir que no importa donde se encuentren las vegas y bofedales, si en terrenos privados o de dominio público, siempre se debe pedir autorización a la autoridad.

²⁸ Cabe hacer notar que han existido varias resoluciones de la autoridad respecto de la exploración y explotación de aguas subterráneas: Resolución N° 207 de 1983 reemplazada por la Resolución N° 186 de 1996, Resolución N° 341 de 2005 y la Resolución N° 425 de 2007 publicada en el Diario Oficial el 16 de abril de 2008. Todas de la Dirección General de Aguas.

²⁹ En tribunales se han suscitado disputas respecto de si el suelo en el cual existe una pertenencia minera es de dominio privado o un bien nacional. Se trata de áreas solicitadas que se superponen parcialmente con terrenos cubiertos por pertenencias mineras constituidas. Se ha fallado que el dominio del titular de la concesión minera no le otorga el dominio del terreno donde ésta recae y por tanto un tercero que pretenda explorar aguas subterráneas en los mismos terrenos donde hay pertenencia y este es bien nacional no requieren previo acuerdo con el dueño de la pertenencia. Corte Suprema rol N° 3519-1999.

El segundo límite es que el peticionario no podrá explorar mediante perforaciones a una distancia menor que las establecidas para las áreas de protección. El área de protección es aquel espacio de terreno en la cual se prohíbe instalar obras de extracción de aguas subterráneas. El art. 28 de la resolución establece su conformación: *Estará constituida por una franja paralela a la captación subterránea y en torno a ella. Dicha área de protección, en el caso de los pozos, quedará reducida a un círculo con centro en el pozo.* Regulación que permite proteger las captaciones adyacentes unas de otras que captan aguas sobre un mismo acuífero.

b) *Exploración en bienes nacionales.* Como ya se ha dicho en el inc. 1º del art. 58 del Código se establece la libertad para explorar, la que es otorgada a cualquier persona con el objeto de alumbrar aguas subterráneas con la única condición de sujetarse a las normas establecidas por la autoridad. Esta libertad también se aplica a las peticiones de concesión de exploración cuando los terrenos sobre el cual se solicitan son bienes nacionales.

A diferencia de los inmuebles privados donde se requiere del consentimiento del dueño, en terrenos que son bienes nacionales se debe solicitar una autorización a la DGA y esta autoridad a su vez deberá solicitar la opinión del Ministerio de Bienes Nacionales, respecto de la procedencia de otorgar la concesión.

La solicitud de exploración de aguas subterráneas en bienes nacionales se debe someter al procedimiento indicado en el Código a partir del art. 130 que regula el procedimiento administrativo para adquirir el derecho de aprovechamiento de aguas pero que se utiliza también para solicitar una concesión de exploración.

La solicitud debe contener una serie de requisitos enumerados en el art. 3º de la resolución N° 425. De no cumplirse con los requisitos de la solicitud allí contenidos o si esta contiene errores será denegada de plano, sin posibilidad de adicionarla o corregirla.

Además de la solicitud se deben acompañar ciertos antecedentes que dan cuenta de factores técnicos que permiten a la autoridad evaluar el impacto y magnitud de las obras a realizar. Dentro de estos antecedentes se destacan dos:

El art. 5º letra d) resolución N° 425 establece que se debe elaborar *un informe de las medidas y provisiones adoptadas para el debido resguardo del entorno ecológico y la protección de los acuíferos durante las labores de exploración.* Un informe de la DGA incorporado a una sentencia de la Corte de Apelaciones de San Miguel rol N° 125- 2001 da un ejemplo de peligro que existe en la exploración de aguas subterráneas, el riesgo de contaminación salina. El peligro de intrusión salina al acuífero debe originar cláusulas de resguardo de la calidad de las aguas subterráneas.

El segundo antecedente que se destaca es el art. 5º letra f) de la resolución N° 425 DGA: *si la solicitud recayere en alguna de las áreas indicadas en el artículo 13 de la presente resolución, se deberá acompañar la resolución favorable de calificación ambiental.* El art. 13 de la resolución indica cuales son estas áreas: Zonas que alimenten áreas de vegas y de los llamados bofedales de las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y de Antofagasta, previamente identificadas y delimitadas por la Dirección General de Aguas³⁰; Áreas protegidas correspondientes a alguna de las unidades o categorías de manejo que integran el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el

³⁰ Ver Resolución DGA N° 909, de 28 de noviembre de 1996, modificada por la Resolución DGA. N° 529 de 8 de octubre de 2003, a su vez modificada por la Resolución DGA N° 87 de 24 de marzo 2006 donde se identificaron y delimitaron las zonas correspondientes a acuíferos que alimentan áreas de vegas y bofedales en las Regiones de Tarapacá y Antofagasta.

Estado³¹; Humedales inscritos o reconocidos en el listado de Humedales de Importancia Internacional de la Convención Ramsar³²; Cualquiera otra área que se encuentre bajo protección oficial, de acuerdo a lo establecido en el artículo 10 letra p) de la ley N° 19.300 de 1994.

Una resolución de calificación ambiental es un acto administrativo emitido por la CONAMA o las COREMAS³³, cuyo continuador legal en la nueva institucionalidad ambiental es el Servicio de Evaluación Ambiental, luego de un procedimiento administrativo³⁴. Se enmarca dentro de los instrumentos de gestión ambiental. Se considera un instrumento preventivo de control sobre proyectos determinados, limitando y asegurando a la vez la realización de actividades económicas, en este caso la exploración de aguas subterráneas en las zonas señaladas.³⁵

A juicio del autor la obligación de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental debiese abarcar no sólo a los proyectos de exploración o explotación enmarcados en estas zonas sino de manera general a todo proyecto independiente de su ubicación. El fundamento de este cambio debiese estar en el principio de la unidad de la fuente y en el concepto de ecosistema contenidos en la legislación especial relacionada con el agua y en la legislación medioambiental.

c) *Dos o más solicitudes de exploración de aguas subterráneas en una misma extensión territorial de bienes nacionales. El remate.* Cuando ante la autoridad se solicitan dos o más concesiones de exploración de aguas subterráneas sobre los mismos terrenos que son bienes nacionales debe establecerse algún mecanismo para otorgar a uno u otro dicha concesión. El legislador estableció el remate como mecanismo idóneo en la adjudicación de un área superpuesta de exploración cuando existen dos o más solicitudes sobre los mismos terrenos. Para llevar a cabo este remate se establecen ciertos requisitos en el art. 58 inc. 2 del Código y en el art. 7° de la resolución N° 425: Que dentro del plazo de seis meses contados desde la presentación de la solicitud, se hubieren presentado dos o más solicitudes sobre el mismo terreno; Que las solicitudes recaigan sobre una misma extensión territorial; Que la extensión territorial corresponda a bienes nacionales.

Este mecanismo de remate fue incorporado como parte de la reforma de 2005. El remate permitió racionalizar el mecanismo de otorgamiento de concesiones de exploración y explotación en el caso de que hubiese más de un interesado en solicitar el derecho de aprovechamiento sobre un mismo terreno. Ello porque con anterioridad a la modificación el mecanismo era la asignación de la concesión al que primero la solicitaba, o lo que es lo mismo,

³¹ Ver Ley N° 18.362 publicada el 27 de diciembre de 1984 que Crea un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado.

³² Convención suscrita en Ramsar (Irán) el 2 de febrero de 1971, ratificada por Chile mediante el Decreto Ley N° 3.485, publicado en el Diario Oficial el 11 de noviembre de 1981.

³³ La Ley N° 20.417 modifica la Ley N° 19.300 estableciendo una nueva institucionalidad ambiental estableciendo un Ministerio del Medioambiente, un Servicio de Biodiversidad, un Servicio de Evaluación Ambiental, una Superintendencia del Medio Ambiente y un Tribunal Ambiental. En ese contexto las funciones de la CONAMA pasaron a ser competencia del Servicio de Evaluación Ambiental, que es su continuador legal.

³⁴ Es un procedimiento administrativo regulado en la Ley de Bases generales del Medio Ambiente N° 19.300 modificada sustancialmente por la Ley N° 20.417 de 26 de enero de 2010, y por el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental contenido en el Decreto Supremo N° 30 de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia con modificaciones posteriores.

³⁵ BERMÚDEZ SOTO, Jorge, *Fundamentos de derecho ambiental* (Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2007), p. 190.

no había mecanismo. Esta situación generaba por ejemplo que un concesionario que quisiera renovar su concesión, que como máximo duraba 2 años, tuviese que instalarse con mucho tiempo de anticipación en las puertas de la DGA y así asegurarse el primer puesto el día de vencimiento de su concesión para poder renovarla. En más de alguna ocasión se generaron situaciones de discusiones y peleas entre los interesados por una misma área de exploración o explotación.

El mecanismo propuesto a partir de 2005 inhibe esta situación porque todos los interesados en los mismos terrenos que presenten una solicitud dentro de los seis meses desde la primera solicitud estarán obligados a participar en un remate para determinar quien se adjudicará la concesión.

Sin embargo esta forma de solucionar el problema no está exenta de críticas. Una de ellas es que el remate favorece a las personas con mayores recursos económicos, que son los que en definitiva se adjudican la concesión por ofrecer más dinero por ella, en detrimento de aquellas personas que si bien no poseen los suficientes recursos para adjudicarse la concesión en el remate fueron los primeros en presentar la solicitud, gastando sumas muchas veces superiores respecto de quienes sólo una vez avisados de que alguien solicitó una concesión en determinada área acuden luego a la autoridad a solicitar los mismos terrenos. Estos críticos dicen que se cambió un sistema legal donde se beneficiaba al solicitante con conocimientos sobre exploraciones de agua subterránea por un sistema donde se favorece al petionario que tiene mayores recursos económicos.^{36 37}

A juicio del autor este sistema debiese incorporar otros factores, por ejemplo que quien proponga mejores condiciones y medidas de precaución en las faenas, destinadas a preservar el entorno tendrá más posibilidades de acceder a la concesión. Desde luego que la consideración a otros factores aparte de la cantidad de dinero ofrecida implica complejizar el sistema.

d) *Tiempo y extensión máxima de la concesión de los terrenos que se solicitan.*³⁸ El plazo máximo por el cual se otorga una concesión para explorar es de dos años contados desde que la resolución haya quedado totalmente tramitada. Extinguido dicho plazo, el terreno quedará disponible para nuevas exploraciones. Las faenas de exploración deberán iniciarse en un plazo máximo de siete meses, contados desde la fecha en que la resolución quede tramitada.

La extensión máxima de terreno que se otorga para explorar es de 50.000 hectáreas. En el caso de regiones extremas se pueden otorgar hasta 100.000 hectáreas.

Cabe hacer notar finalmente que la simple solicitud de concesión de aguas subterráneas no es garantía de que efectivamente se otorgará el derecho. Ello porque la DGA puede denegar o limitar la solicitud amparándose en situaciones específicas, restringidas a cinco casos, contenidas en el art. 14 de la resolución 425: Cuando no se hayan cumplido los requisitos establecidos en el Código de Aguas y en la resolución 425; Cuando ella sea contraria o perjudique derechos de terceros; Cuando ella signifique grave peligro para la vida o salud de los habitantes; Cuando afecte el desarrollo nacional, regional, comunal o local; En general, por

³⁶ SUZUKI, Osamu, *El futuro del Norte de Chile y el recurso de agua* [en línea] <<http://www.medioambienteonline.com/site/root/resources/analysis/4406.html>> [consulta: 15 abril 2010]

³⁷ BOETTIGER PHILIPPS, Camila, *Algunas consideraciones en torno a la preferencia del explorador de aguas subterráneas en Chile*, en *Revista de Actualidad Jurídica de la Universidad del Desarrollo*, 18 (2008), pp. 359-370.

³⁸ Art. 9º y 11 Resolución 425 DGA.

cualquier circunstancia debidamente acreditada por un acto fundado, en virtud de la cual se comprometa gravemente el manejo y desarrollo de un determinado acuífero.³⁹

e) *Derecho de preferencia para constituir el derecho de exploración de aguas subterráneas.* Cuando comenzamos el estudio de la exploración de aguas subterráneas dijimos que era necesario cumplir con tres requisitos para poder luego solicitar un derecho de aprovechamiento, es decir para finalmente explotarlas. Estos requisitos son explorar, encontrar y demostrar la existencia del recurso. Solo en este caso y en el contexto de una exploración en bienes nacionales se le otorgará al concesionario una preferencia para la constitución de derechos de aprovechamiento sobre esas aguas. Esta preferencia es un incentivo para los privados en el sentido de que se les asegura que su esfuerzo en la exploración luego será considerado a la hora de solicitar el derecho de aprovechamiento.

Así, para hacer efectivo este beneficio se crea una ficción, en el art. 58 bis, que consiste en que se entenderá que la fecha de presentación de la solicitud para constituir el derecho de aprovechamiento sobre aguas subterráneas será la fecha de la resolución que otorgue la concesión de exploración.

Se establecen dos requisitos para ejercer la preferencia: Que se ejerza el derecho dentro del plazo de la concesión de exploración contenido en la resolución que la otorga y hasta tres meses después; Que se cumpla con la obligación de presentar un informe que debe contener: una descripción de los trabajos realizados, sus resultados y conclusiones. El informe servirá de base para la constitución de los derechos que pudieran solicitarse sobre las aguas alumbradas. Además será obligatorio aun cuando los resultados hayan sido negativos.⁴⁰ Esta obligación es una eficaz manera de ingresar información, generada por privados, al sistema, en un contexto donde muchas veces no hay recursos ni personal para generar información por parte de la autoridad pública.

Sin perjuicio del beneficio consistente en esta ficción es necesario tener claro la opinión de la jurisprudencia respecto de la relación que existe entre concesión de exploración y explotación, donde en definitiva la segunda no siempre es consecuencia de la primera, a continuación se presenta parte de una sentencia de la Corte de Apelaciones de San Miguel rol N° 125- 2001 que razona en ese sentido: *cabe hacer notar que la autorización (de exploración) no es condición necesaria y suficiente para la posterior constitución de un derecho de aprovechamiento de aguas. Así, si el concesionario pide constitución de derechos sobre aguas alumbradas, deberá demostrar técnicamente la disponibilidad y que no hay interferencia de ellas con derechos legalmente constituidos sobre aguas superficiales y subterráneas.* En el mismo fallo se analiza la relación existente entre las concesiones de exploración y explotación *que no debiera existir incompatibilidad entre derechos constituidos y exploraciones, por cuanto éstas investigan y detectan aguas subterráneas, lo que no debiera perjudicar a terceros, pues la influencia de la exploración sobre esos derechos de aguas no se puede determinar a priori, al ser un aspecto que forma parte de los resultados que la exploración arrojará.*

³⁹ La amplitud de atribuciones que tiene la autoridad no está exenta de críticas. El profesor Vergara Blanco por ejemplo cree que la DGA actúa con desmedida discrecionalidad. VERGARA BLANCO, Alejandro, *El agua: un recurso escaso. Nuevos horizontes, nuevos problemas*, en Seminario internacional Gestión eficiente de los recursos hídricos. Perspectivas y desafíos: 25 y 26 de enero de 2010. Valparaíso, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Facultad de Derecho.

⁴⁰ Art. 58 bis Código de Aguas y art. 17 Resolución 425 DGA.

Cabe hacer notar que antes de la reforma de 2005 la preferencia para obtener el derecho de explotación estaba regulada sólo por medio de resolución administrativa. Hoy en día la preferencia tiene rango legal en el art. 58 bis como se ha dicho anteriormente.⁴¹

4. Explotación de aguas subterráneas.

En Chile la explotación de aguas subterráneas se realiza mediante la constitución de un derecho de aprovechamiento de aguas subterráneas. Para ello se requiere seguir un procedimiento administrativo ante el órgano técnico con competencia legal para ello que es la Dirección General de Aguas, que mediante una resolución establece todo lo relativo al ejercicio del derecho.

La jurisprudencia de la Corte Suprema rol N° 3088-2005 ha elaborado su propia concepción de dicho derecho estableciendo que *un derecho de aprovechamiento de aguas es jurídicamente una concesión por medio de la cual se crea a favor del interesado el derecho a ejercer una posesión exclusiva del que carecía con anterioridad sobre un bien público.*

A continuación se revisarán las normas más importantes en la materia contenidas en el Código de Aguas y en la Resolución DGA 425 de 2007, además de jurisprudencia relacionada.

La regla básica para la constitución de derechos de aprovechamiento de aguas se contiene en el art. 22 del Código, que prescribe que *la autoridad constituirá el derecho sobre aguas existentes en fuentes naturales y en obras estatales de desarrollo del recurso, sin perjudicar ni menoscabar derechos de terceros.*

Por otro lado, los requisitos para la constitución del derecho de aprovechamiento para explorar y explotar aguas subterráneas se fijan en los artículos 59 a 68 y 140 del Código.

A partir del art. 59 del Código se regula el derecho de aprovechamiento de aguas subterráneas. Allí se norman los siguientes puntos: la fijación de áreas de protección para cada uno de los pozos, la reducción temporal en el ejercicio de los derechos, la declaración de zonas de prohibición de nuevas explotaciones, la declaración de áreas de restricción y la recarga artificial de acuíferos.

Así es que el art. 60 del Código prevé que *comprobada la existencia de aguas subterráneas, el interesado podrá solicitar el derecho de aprovechamiento respectivo.* El art. 140 del mismo texto se refiere a las formalidades de la solicitud, la que se debe publicar por exigirlo el art. 141, agregando que de no existir oposición debe constituirse el derecho de aprovechamiento mediante resolución de la DGA, *siempre que exista disponibilidad del recurso y fuere legalmente procedente.*

Para ordenar el estudio de esta regulación se tratarán en primer término los temas tratados a partir del art. 59, ellos son la fijación de áreas de protección para cada uno de los pozos, la reducción temporal en el ejercicio de los derechos, la declaración de zonas de prohibición de nuevas explotaciones, la declaración de áreas de restricción y la recarga artificial de acuíferos.

En segundo lugar se tratarán las condiciones a las cuales debe atender la autoridad para constituir derechos de aprovechamiento que son la disponibilidad del recurso, que el otorgamiento del derecho sea legalmente procedente y que no se perjudiquen derechos de terceros.

⁴¹ BOETTIGER PHILIPPS, Camila, cit. (33), p. 362.

a) *Fijación de áreas de protección para cada uno de los pozos.* Algo se ha dicho anteriormente respecto de este tema al tratar el capítulo referido a la exploración de aguas subterráneas en inmuebles de dominio privado. Dijimos que el peticionario no podrá explorar mediante perforaciones a una distancia menor que las establecidas para las áreas de protección. El área de protección es aquel espacio de terreno en la cual se prohíbe instalar otras obras de extracción de aguas subterráneas de manera de no perjudicar captaciones adyacentes. Esta estará constituida por una franja paralela a la captación subterránea y en torno a ella. Dicha área de protección, en el caso de los pozos, quedará reducida a un círculo con centro en el pozo.⁴² El art. 22 letra e) de la resolución DGA N° 425 establece ciertas condiciones en las cuales debe encontrarse la captación. Estas condiciones son: la dimensión de la franja o radio debe ser igual a 200 metros; que las captaciones adyacentes tengan derechos reconocidos o constituidos en conformidad a la ley; o que se encuentren en proceso de ser regularizados de acuerdo al procedimiento establecido en el art. 2° transitorio del Código de Aguas; o que se encuentren incluidos en el Registro Público de Derechos de Aprovechamiento de Agua No Inscritos en los Registros de Agua de los Conservadores de Bienes Raíces.

La obligación de la distancia de 200 metros puede ser modificada, generalmente disminuyéndola, si se obtiene la autorización de su titular, quien puede renunciar a esta medida de protección.⁴³

b) *Reducción temporal en el ejercicio de los derechos.* Para que la autoridad obligue a los usuarios de aguas subterráneas a reducir la explotación de ellas por un determinado período deben concurrir los siguientes requisitos: La solicitud de reducción sólo puede provenir de uno o más afectados por el bombeo excesivo en pozos vecinos, es decir, la autoridad no puede proceder de oficio; Se debe acreditar por los afectados un perjuicio derivado de la explotación excesiva que amerite la reducción temporal; Esta reducción se realiza de forma proporcional entre todos los afectados; El término de la reducción puede provenir de los mismos que la solicitaron o de la autoridad, caso en el cual analizará la cesación de las causas que originaron la petición.

El art. 30 de la resolución DGA N° 425 establece dos situaciones que son consideradas como generadoras de perjuicio hacia los titulares de derechos afectados. Una tiene que ver con la disminución de la capacidad productiva original de la captación, debiendo haber una interferencia de magnitud. La otra situación tiene que ver con la comprobación de que la explotación está produciendo la contaminación de las aguas del sector.

c) *Declaración de zonas de prohibición de nuevas explotaciones.* A partir de estudios hidrológicos realizados en los acuíferos se puede llegar a la conclusión de que estos están siendo sobreexplotados. Ello a partir de evidencias tales como un paulatino agotamiento de las vertientes, descenso progresivo de los pozos y deterioro en la calidad de las aguas, la DGA puede declarar zonas de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas respecto de acuíferos de acotadas zonas del país (por ejemplo el Valle de Azapa en la Región de Arica y Parinacota) delimitándolas mediante coordenadas geográficas. Estas zonas de prohibición se declaran a través de resoluciones y rigen para las solicitudes de derechos de aprovechamiento que se presentan con posterioridad a la publicación de la resolución en el Diario Oficial. Cabe

⁴² Art. 28 Resolución DGA N° 425

⁴³ Dictamen N° 52.751 de 9 de noviembre de 2005. Contraloría General de la República.

destacar que estas resoluciones están sometidas al trámite de toma de razón por la Contraloría General de la República.

Respecto del mantenimiento o alzamiento de la prohibición de explotación se realiza por la DGA mediante resolución, tal como lo establece el art. 64 del Código, esto es mediante una petición justificada de parte y si así lo aconsejan los resultados de nuevas investigaciones realizadas sobre las características del acuífero o su recarga artificial.

Como se ha dicho la DGA debe dictar una resolución declarando una zona de prohibición. Ello sin embargo es una regla general más no absoluta porque no se requerirá dicho acto administrativo en aquellas zonas que corresponden a acuíferos que alimenten vegas y bofedales de las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta.^{44 - 45}

Finalmente la resolución DGA N° 425 en su art. 36 se refiere a las zonas de prohibición estableciendo cinco situaciones en las cuales la autoridad tiene el deber de declarar zona de prohibición. Estas situaciones son: descensos generalizados del acuífero que provoquen el agotamiento de algunas zonas del acuífero; que la recarga del acuífero sea superada, produciendo descensos sostenidos de sus niveles; que se produzca afección a los caudales de los cursos de aguas superficiales y vertientes afectando derechos de aprovechamiento existentes; que exista contaminación del acuífero por desplazamiento de aguas contaminadas o de la interfase agua dulce-salada en sectores próximos a aguas salobres, comprometiendo las captaciones existentes; que exista afección al medio ambiente en determinados sectores protegidos tales como áreas de vegas, bofedales y humedales.

d) *Declaración de áreas de restricción.* El legislador se encarga de definir el área de restricción para nuevas explotaciones de aguas subterráneas como *aquellos sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común en los que exista el riesgo de grave disminución de un determinado acuífero, con el consiguiente perjuicio de derechos de terceros ya establecidos en él.* Art. 65 inc. 1º.

Esta declaración puede ser decretada de oficio por la autoridad o a petición de cualquier usuario del sector afectado. Sin embargo en este último caso la mera solicitud a la autoridad administrativa no es suficiente para su otorgamiento, sino que se deben acompañar los antecedentes que demuestren la conveniencia de restringir el acceso al sector.⁴⁶

Respecto del mantenimiento o alzamiento de la medida rige lo dispuesto para las zonas de prohibición es decir puede la DGA de oficio o a petición de parte levantar o mantener la medida *si así lo aconsejan los resultados de nuevas investigaciones respecto de las características del acuífero o la recarga artificial del mismo.*⁴⁷

La declaración de área de restricción se lleva a cabo mediante un acto de aplicación inmediata, es decir, rige *in actum*. Esto tiene como consecuencia, avalada por la jurisprudencia en el fallo rol N° 8651-2007 de la Corte de Apelaciones de Santiago, de que los derechos constituidos con anterioridad a la declaración no se ven afectados con ella, pero las solicitudes que a la fecha de la dictación de la resolución estaban pendientes o en trámite si les afecta. Ello

⁴⁴ En este punto el Código de Aguas no ha sido modificado porque su art. 63 sólo se refiere a las Regiones de Tarapacá y Antofagasta no mencionando a la Región de Arica y Parinacota creada mediante la Ley N° 20.175 publicada el 11 de abril de 2007. Sin embargo en este punto se debe seguir a la resolución DGA 425 de 2008 que si la considera para todos los efectos.

⁴⁵ Ver Dictámenes N° 46.382 de 16 de octubre de 2007 y 31.454 de 8 de julio de 2008, Contraloría General de la República.

⁴⁶ Dictamen N° 4.046 de 25 de enero de 2005. Contraloría General de la República.

⁴⁷ Art. 64 Código de Aguas.

porque se considera que los solicitantes no tienen derechos adquiridos sino sólo meras expectativas.

Finalmente una de las consecuencias importantes que tiene la declaración de áreas de protección es que a partir de ella la autoridad podrá otorgar provisionalmente derechos de aprovechamiento. Estos derechos permiten explotar un acuífero más allá de cierto nivel seguro. De esa manera y según se avance en los conocimientos del acuífero la autoridad podrá dejarlos sin efecto o consolidarlos, transformándolos en definitivos, transcurridos cinco años desde su ejercicio efectivo. Situación esta última que se sujeta a la condición de que los demás usuarios no sufran daños. Cabe destacar que la explotación de acuíferos mediante este mecanismo, más allá de cierto nivel seguro, requiere la participación activa de los usuarios, quienes tienen el derecho de solicitar previamente la declaración de área de restricción.⁴⁸

e) *Recarga artificial de acuíferos*. La última figura que se revisará respecto de la explotación de aguas subterráneas es la recarga artificial de acuíferos. Su fuente es el art. 66 inc. 2º del Código. El texto posibilita la ejecución de obras, previa autorización, para realizar esta actividad.

En esta técnica se usa conjuntamente las aguas subterráneas y superficiales mediante la importación de agua de una fuente superficial e inyectándola en la zona de recarga, logrando con ello un reaprovisionamiento del acuífero.

La recarga artificial de acuíferos es una actividad desarrollada en todo el mundo, especialmente en Estados Unidos, Holanda y Alemania, alcanzando una dependencia de esta técnica en un 100% para abastecer de agua a ciudades como Düsseldorf o Berlín.⁴⁹

En zonas áridas o semi áridas esta técnica se considera una forma eficiente de gestionar los escasos recursos hídricos.

Entre los efectos ambientales positivos de la recarga artificial están los de elevar el nivel de los acuíferos que están declarados sobreexplotados o en riesgo de estarlo, restauración de humedales, frenar la intrusión marina y reducir la contaminación de las aguas subterráneas.⁵⁰

5.- Condiciones para conceder un derecho de aprovechamiento.⁵¹

Hemos terminado con los temas tratados a partir del art. 59 del Código. Se revisaron brevemente: la fijación de áreas de protección para cada uno de los pozos, la reducción temporal en el ejercicio de los derechos, la declaración de zonas de prohibición de nuevas explotaciones y la declaración de áreas de restricción.

⁴⁸ MUÑOZ RODRÍGUEZ, Jaime, *Gestión de aguas subterráneas, derechos provisionales y recarga artificial de acuíferos*, en *Revista de derecho administrativo económico administrativo* 3 (2001) 2, p. 519-526

⁴⁹ SASTRE BECEIRO, Mónica, *Aspectos jurídicos de la recarga artificial de acuíferos: regulación actual y retos*, en *Boletín Geológico y Minero*, 120 (2009) 2, pp. 279-288

⁵⁰ LLURIA, Mario, *La recarga artificial de acuíferos: Un método para la gestión eficiente de los recursos de las zonas áridas 2005* [en línea] <<http://www.medioambienteonline.com/site/root/resources/technology/2825.html>> [consulta: 24 abril 2010]

⁵¹ Además de las reglas del Código de Aguas y de la Resolución DGA N° 425 de 2007 que se pasarán a estudiar en este párrafo hay que considerar en esta materia la Resolución Exenta DGA N° 3.504 de 2008 que establece el "Manual de normas y procedimientos para la administración de los recursos hídricos - 2008" que deja sin efecto la Resolución DGA N° 1.503 de 2002". Al ser un instructivo interno del Servicio no obliga a los administrados pero puede ser una importante fuente para dilucidar los criterios de la autoridad respecto de ciertos puntos en las materias que estamos tratando.

Corresponde ahora tratar las condiciones a las cuales debe atender la autoridad para constituir derechos de aprovechamiento. Estas son que el otorgamiento del derecho sea legalmente procedente, la existencia de aguas subterráneas, la comprobación del caudal susceptible de extraer por la obra de captación, disponibilidad del recurso, que no se perjudiquen derechos de terceros, cumplimiento del área de protección y contar con una resolución calificatoria ambiental favorable cuando la explotación recaiga sobre determinadas zonas protegidas.⁵²

Sin perjuicio de que todas estas condiciones deben cumplirse copulativamente, a continuación sólo se revisaran algunas de ellas, elegidas por representar en opinión del autor las más importantes y porque han sido objeto de disputa en tribunales.

a) *Existencia de agua subterránea en el acuífero.* Es la condición más básica para constituir el derecho de aprovechamiento. Cuando se trataron en párrafos anteriores las normas relativas a la exploración dijimos que para que el titular de este derecho fuera beneficiado con la preferencia para el otorgamiento del derecho de explotar era necesario que comprobara la existencia de agua subterránea.⁵³ Luego en la revisión de la regulación de la explotación vimos que para constituir el derecho era necesario comprobar la existencia de las aguas subterráneas para poder solicitar el derecho a la autoridad según el procedimiento administrativo establecido en el Código.⁵⁴

Este requisito es considerado esencial por la Contraloría General de la República⁵⁵ y como el primer requisito en el otorgamiento de los derechos de aprovechamiento según la jurisprudencia en el fallo de la Corte Suprema rol N° 3717-2008.

Esta existencia de agua se prueba mediante su alumbramiento, ello implica la construcción previa de un pozo y la respetiva prueba de bombeo.

b) *Disponibilidad de recurso.* El concepto de disponibilidad del recurso adquiere fuerza con la reforma del Código de Aguas en el año 2005 mediante la Ley n° 20.017, al incorporarse el nuevo artículo 147 bis. Una de las ideas matrices que servían para justificar el cambio de legislación estaba *el establecer límites razonables a la concesión de los derechos de aprovechamiento de aguas, con objeto de desarrollar una política nacional de aguas, fundada en la equidad y en la eficiencia.*⁵⁶ Ello en el contexto de la antigua legislación, considerada demasiado liberal y permisiva, posibilitando situaciones de concentración de derechos en pocos dueños, y con una solicitud de derechos que no requería especificación del destino de las aguas ni justificación alguna en la solicitud del derecho⁵⁷ y en definitiva, donde se podía ser dueño de un derecho de aprovechamiento sin usarlo, bloqueando el desarrollo de otras actividades, entre otras situaciones consideradas anómalas en un sistema basado en el mercado como mejor asignador de los recursos hídricos. La reforma vino a corregir ciertas fallas de mercado observadas en el sistema.

⁵² Art. 22 Resolución DGA 425 de 2007.

⁵³ Art. 58 bis Código de Aguas.

⁵⁴ Art. 60 Código de Aguas.

⁵⁵ Dictamen N° 43.124. Contraloría General de la República.

⁵⁶ Historia de la Ley 20.017 p.19

⁵⁷ Historia de la Ley 20.017 p.43

La disponibilidad del recurso se incorporó a la legislación como un concepto jurídico indeterminado dentro de las consideraciones a las cuales la autoridad va estar obligada a observar en la constitución de los derechos de aprovechamiento o en la denegación de la solicitud del petionario.

La disponibilidad del recurso es una condición para conceder un derecho de aprovechamiento, según lo previsto en el art. 141 del Código, y ella se determina por la circunstancia de existir disponibilidad en el orden jurídico, aspecto cuya determinación está entregada a la DGA, la que mediante informes sobre la condición del acuífero, decide acerca de la aceptación o rechazo de la solicitud.

En la resolución N° 425 también se encuentran referencias a la disponibilidad, allí el texto hace alusiones a consideraciones medioambientales en orden a conservar y proteger el acuífero en el largo plazo. Para ello se consideran los datos sobre la carga y descarga y sus condiciones de uso. Se integran en este artículo conceptos de la legislación medioambiental al referirse a la preservación de la naturaleza y la protección del medio ambiente.⁵⁸

Respecto del contenido del término es la jurisprudencia la que se ha encargado de darle un sentido determinado, estableciendo una diferencia entre la disponibilidad material y disponibilidad jurídica, estableciendo en un fallo de la Corte de Apelaciones de Santiago rol N° 6819-2008 que *la disponibilidad tiene relación con la posibilidad de aprovechar y explotar aguas subterráneas, sin menoscabo o detrimento de los derechos de otros titulares, y no sólo se determina por el hecho de que el pozo no se encuentre en zona de prohibición o en un área restringida, sino también por la circunstancia de no haberse comprobado su disponibilidad en el orden jurídico, aspecto cuya determinación está entregada a la DGA. Para la determinación de la disponibilidad del recurso hídrico no basta con la comprobación de la existencia de las aguas subterráneas, pues resulta indispensable la realización de un estudio técnico sobre el particular.*

La disponibilidad, tanto material como jurídica, se asocia a la circunstancia de que las aguas se puedan disponer libremente, condición que se cumple cuando ellas lo están en el plano físico como jurídico. En el primer caso la disponibilidad consiste en la presencia material del recurso en cantidad suficiente, previa verificación realizada por la autoridad según los antecedentes técnicos obtenidos mediante sondeos o pruebas de bombeo, corresponden a situaciones objetivas y comprobables. En el segundo caso la disponibilidad se relaciona con la inexistencia de prohibiciones legales o de derechos previos sobre las mismas aguas en el sentido de que la constitución del derecho solicitado no perjudique los derechos de terceros.⁵⁹

Finalmente un fallo de la Corte Suprema rol N° 4031-2000 sistematiza tres mecanismos que otorga la legislación respecto de la disponibilidad del recurso destinados a proteger los acuíferos y los derechos de terceros: *Se puede concluir que en general existen tres vías para resguardar los recursos hídricos en el caso de no ser suficientes para abastecer a todos los posibles interesados y permitir así su aprovechamiento en forma racional, respetando las debidas precedencias y los derechos preexistentes. Una, amplia y preventiva, por medio de una declaración general de prohibición de explotación respecto de una zona, para proteger el acuífero, emitida por la Dirección General de Aguas; una segunda, temporal, de reducción del ejercicio de los derechos de aprovechamiento, a prorrata de ellos, en un caso de que la explotación por algunos usuarios cause perjuicio a otros titulares; y finalmente otra, específica y particular, relativa a determinada solicitud de explotación en un lugar definitivo, ante la no*

⁵⁸ BERMÚDEZ SOTO, Jorge, cit. (31) p.67-69. Ver además el art. 2° letra p) y q) de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente que definen los conceptos de preservación de la naturaleza y protección del medio ambiente.

⁵⁹ Ver: Dictamen N° 5.215 de 31 de enero de 2006; Dictamen N° 25.933 de 1 de junio de 2006; Dictamen N° 23.962 de 18 de mayo de 2005 todos de la Contraloría General de la República.

disponibilidad del recurso, que se concreta por medio de una resolución denegatoria, cuando se pide el otorgamiento de un derecho de aprovechamiento. Estas tres vías han sido revisadas en los párrafos precedentes.

c) *Que no se afecten derechos de terceros.* Esta tercera circunstancia encuentra su fuente en el art. 22 del Código y se refiere a la afectación de titulares de derechos de aprovechamiento respecto de aguas subterráneas y superficiales, considerando la posible interconexión entre ambos recursos⁶⁰. Esta interconexión se relaciona con el principio de la unidad de la fuente contenido en el art. 3º del Código.⁶¹ Este principio es una respuesta jurídica al hecho natural de que las aguas de una cuenca son una totalidad y que la interrelación física debe considerarse también en el ámbito jurídico.⁶² Una de las consecuencias de esta interacción está en el hecho de que la calidad del agua subterránea sigue la tendencia del agua superficial, lo que tiene importancia, por ejemplo, para determinar la contaminación de un acuífero.⁶³

La consideración de la interacción de las aguas superficiales y subterráneas en el otorgamiento de derechos de aprovechamiento impone a la DGA el análisis y la cuantificación de todos los recursos de la cuenca, para determinar si existen las disponibilidades correspondientes en el lugar indicado en las solicitudes sometidas a su decisión.⁶⁴ Por tanto la no afectación de derechos de terceros y la disponibilidad del recurso son conceptos estrechamente relacionados porque la afectación o no a dichos terceros determina la constitución del derecho o el rechazo de la solicitud.

El criterio utilizado por la Corte Suprema, en el rol N° 1849-2006, para determinar si un titular de derechos de aprovechamiento sufre una afectación es económico, es decir, si con el otorgamiento del derecho por la autoridad habrá tal merma en los pozos que captan aguas del acuífero que haga sufrir a los actuales usuarios una disminución patrimonial considerable.

d) *Que la solicitud sea legalmente procedente.* Finalmente la fuente de la última circunstancia que se revisará a la cual la autoridad debe atender en el otorgamiento de derechos de aprovechamiento se encuentra, al igual que la disponibilidad del recurso, en el art. 141 inc.2º. Este requisito engloba toda una serie de instituciones creadas y contenidas en el Código referidas al procedimiento administrativo que debe seguir el solicitante para que la autoridad arribe a una resolución otorgando el respectivo derecho. Así, la expresión legalmente procedente significa cumplir con los requisitos de la solicitud contenidos en el art. 140; cumplir con las publicaciones en el Diario Oficial, periódico o radio del art. 141 que permiten a terceros oponerse en caso de que se sientan perjudicados con la solicitud; en caso de remate de los derechos se cumpla con los art. 142 y siguientes; finalmente cumplir con todos los requisitos establecidos en la resolución DGA N° 425. En definitiva una solicitud legalmente procedente es una solicitud ajustada a derecho.

Cumplidas las condiciones del art. 147 bis y del art. 22 de la Resolución DGA N° 425 la autoridad otorgará el derecho de aprovechamiento en la forma solicitada o con modificaciones,

⁶⁰ La interconexión entre los acuíferos y las fuentes superficiales no tenía importancia hasta antes de la reforma de 2005. Hoy la interconexión forma parte de una norma legal, el art. 22 del Código de Aguas.

⁶¹ Dictamen N° 27.400 de 13 de junio de 2008. Contraloría General de la República.

⁶² VERGARA BLANCO, Alejandro, *Derecho de aguas* (Tomo I, Editorial Jurídica de Chile, Santiago, 1998), p. 248

⁶³ SALAZAR, Carlos, cit. (3), p.67

⁶⁴ Historia de la ley 20.017 p. 22

en este último caso con el acuerdo del solicitante. Antes de la reforma de 2005 las consideraciones del art. 147 bis no existían, por lo que era un procedimiento reglado a disposición del solicitante. Después de 2005 la lógica del sistema cambia y un reflejo de ello es que se incorporan estas razones para denegar una solicitud. Las facultades de la DGA aumentaron.

Por último resolución que otorgue el derecho se reducirá a escritura pública y una copia de ella deberá inscribirse en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces competente. A partir de ese momento el derecho de aprovechamiento es protegido constitucionalmente mediante el derecho de propiedad del art. 19 nº 24.

IV.- Conclusiones.

Respecto de la exploración de aguas subterráneas existe hoy en Chile una regulación de esta actividad que sigue diferentes formas de llevar a cabo la búsqueda del recurso según si el terreno es propio, ajeno o corresponde a bienes nacionales. Sólo en el caso de que el terreno sea bien nacional debe acudirse a la autoridad para seguir un procedimiento administrativo de constitución del derecho. Sin embargo existe una situación en la cual siempre debe acudirse a la autoridad, no importando si el terreno es de dominio privado, cuando se trata de explorar aguas en terrenos de vegas y bofedales.

Respecto del mecanismo del remate, que pretende solucionar el problema de dos o más solicitudes de exploración de aguas subterráneas en una misma extensión territorial de bienes nacionales, si bien se creó para solucionar ciertos problemas observados antes de 2005, existen autores que creen que puede generar otros problemas, como el favorecer más a quien tiene poder económico para ganar el remate que a quien invirtió en búsqueda de aguas.

Respecto de la explotación de aguas subterráneas, cuya solicitud se lleva a cabo mediante un procedimiento administrativo reglado es posible identificar en el Código de Aguas y en la resolución Nº 425 varias restricciones al uso del agua subterránea en lugares donde el recurso es escaso, básicamente en todo el Norte Grande. Estas restricciones desde el punto de vista de la preservación de ecosistemas, como bofedales y vegas, representan un gran avance en una visión integral, donde el agua no sólo es considerada desde un enfoque productivo destinado a la producción de bienes sino como un recurso destinado a preservar ciertos ecosistemas, dependientes directamente de aguas subterráneas, que son potencialmente fuente servicios, especialmente de turismo sustentable. Así, los mecanismos revisados como la declaración de áreas de protección, de zonas de prohibición y de áreas de restricción si bien directamente están creadas para no dañar el acuífero y no perjudicar derechos de otros titulares, sirven a la preservación de entornos potencialmente productivos en áreas como la turística o la investigación científica.

Por último hay que hacer notar el papel que juega la jurisprudencia y los dictámenes de la Contraloría en el sentido de que esos órganos tienen un papel crucial en la interpretación de las normas al atribuirles un significado que en general ayudan a la protección de los acuíferos. Esta situación se ve claramente en el caso de la disponibilidad del recurso como condición para otorgar el derecho de aprovechamiento, que es dividido, como doble exigencia, en disponibilidad física y jurídica. Otro caso claro de protección se da en el fallo rol 4031-2000 de la Corte Suprema donde reconoce que hay tres vías para resguardar los recursos hídricos de manera de permitir su aprovechamiento en forma racional, cuales son la declaración general de

prohibición de explotación de aguas subterráneas, la reducción del ejercicio de los derechos de aprovechamiento y la denegación de la solicitud de un derecho.

BIBLIOGRAFÍA

Libros y artículos.

BERMÚDEZ SOTO, JORGE, *Fundamentos de derecho ambiental* (Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2007)

BOETTIGER PHILIPPS, CAMILA, *Algunas consideraciones en torno a la preferencia del explorador de aguas subterráneas en Chile*, en *Revista de Actualidad Jurídica de la Universidad del Desarrollo*, 18 (2008)

GONZALEZ, LJUBOW, A. GONZALEZ Y M. MARDONES, *Evaluación de la vulnerabilidad natural del acuífero freático en la cuenca del río Laja, centro-sur de Chile*, en *Revista Geológica de Chile*, 30 (2003) 1

CUSTODIO, EMILIO, *Recarga a los acuíferos extensos a partir de la deposición atmosférica de cloruros y de la temperatura del terreno*, en *Boletín Geológico y Minero* 120 (2009) 4

CUSTODIO, EMILIO Y CARDOSO DA SILVA JUNIOR, G., *Conceptos básicos sobre o papel ambiental das águas subterráneas e os efeitos da sua exploração*, en *Boletín Geológico y Minero* 119 (2008) 1

LLURIA, MARIO, *Successful application of Managed Aquifer Recharge in the improvement of the water resources management of semi-arid regions: Examples from Arizona and the Southwestern U.S.A.*, en *Boletín Geológico y Minero*, 120 (2009) 2

GUZMÁN ALCALDE, ALBERTO, *Estudio de las aguas* (2ª Edición, Editorial Jurídica, Santiago, 2007)

MONCADA SALAZAR, JUAN, *La asignación y reasignación del agua y el mercado de derechos de aguas*. Tesis (Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales). Concepción. Chile. Universidad de Concepción. 2003.

MONTENEGRO, SERGIO, *Biodiversidad y derecho en propiedad*, en Figueroa E., Simonetti J. (Eds.), *Globalización y biodiversidad: oportunidades y desafíos para la sociedad chilena* (Editorial Universitaria, Santiago, 2003)

MUÑOZ RODRÍGUEZ, JAIME, *Gestión de aguas subterráneas, derechos provisionales y recarga artificial de acuíferos*, en *Revista de derecho administrativo económico administrativo* 3 (2001) 2, p. 519-526

ROBERT ARIAS, HERNÁN, *Aguas Subterráneas*. Tesis (Licenciatura en ciencias Jurídicas y Sociales). Concepción. Chile. Universidad de Concepción. 1963.

SASTRE BECEIRO, MÓNICA, *Aspectos jurídicos de la recarga artificial de acuíferos: regulación actual y retos*, en *Boletín Geológico y Minero*, 120 (2009) 2

VERGARA BLANCO, ALEJANDRO, *El agua: un recurso escaso. Nuevos horizontes, nuevos problemas*, en Seminario internacional Gestión eficiente de los recursos hídricos. Perspectivas y desafíos: 25 y 26 de enero de 2010. Valparaíso, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Facultad de Derecho.

VERGARA BLANCO, ALEJANDRO, *Derecho de aguas* (Tomo I, Editorial Jurídica de Chile, Santiago, 1998)

Recursos electrónicos.

LLURIA, MARIO, *La recarga artificial de acuíferos: Un método para la gestión eficiente de los recursos de las zonas áridas* 2005 [en línea] <<http://www.medioambienteonline.com/site/root/resources/technology/2825.html>>

ORREGO, JUAN PABLO, *El estado de las aguas terrestres en Chile: cursos y aguas subterráneas*. Fundación Terram. 2002 [en línea] <http://www.ecosistemas.cl/1776/articles-71690_documento_pdf.pdf>

SALAZAR, CARLOS, *Situación de los recursos hídricos en Chile 2003*. Third world centre for water managment. [en línea] <<http://www.thirdworldcentre.org/publi.html>>

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE DE ESPAÑA. Libro blanco del agua subterránea [en línea] <<http://hispagua.cedex.es/documentacion/documentos/libroazul/libroblanco/libroblanco.htm>>

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE DE ESPAÑA. Libro blanco del agua [en línea] <http://hispagua.cedex.es/documentacion/documentos/l_b/l_b.php?localizacion=Libro%20Blanco%20del%20Agua>

SUZUKI, OSAMU, *El futuro del Norte de Chile y el recurso de agua* [en línea] <<http://www.medioambienteonline.com/site/root/resources/analysis/4406.html>>

Jurisprudencia de los tribunales.

Corte Suprema rol N° 3717-2008

Corte Suprema rol N° 1849-2006

Corte Suprema rol N° 3088-2005

Corte Suprema rol N° 4466-2004

Corte Suprema rol N° 4031-2000

Corte Suprema rol N° 1902-2000

Corte Suprema rol N° 3519-1999

Corte de Apelaciones de Santiago rol N° 6819-2008

Corte de Apelaciones de San Miguel rol N° 125-2001

Jurisprudencia Administrativa.

Dictamen N° 31.454 de 8 de julio de 2008

Dictamen N° 27.400 de 13 de junio de 2008

Dictamen N° 46.382 de 16 de octubre de 2007

Dictamen N° 5.215 de 31 de enero de 2006

Dictamen N° 25.933 de 1 de junio de 2006

Dictamen N° 4.046 de 25 de enero de 2005

Dictamen N° 23.962 de 18 de mayo de 2005

Dictamen N° 52.751 de 9 de noviembre de 2005

Dictamen N° 43.124 de 25 de agosto de 2004