

# Gestión institucional del agua: algunas experiencias comparadas<sup>1</sup>

## *Institutional water management: some comparative experiences*

**Daniela Duhart Vera**  
Abogada, Universidad de Chile  
duhart.daniela@gmail.com

### RESUMEN

Actualmente en Chile se encuentra en discusión el Proyecto de Ley de Reforma al Código de Aguas que busca intensificar el régimen público de las aguas. Las modificaciones que esta reforma pretende introducir han despertado un debate largamente pendiente en nuestro país acerca del estatuto jurídico de las aguas, el régimen jurídico de su aprovechamiento y las facultades de la Dirección General de Aguas.

En este contexto, puede resultar de interés revisar la experiencia internacional para conocer la forma en que ha sido abordada esta materia en otras partes del mundo y sacar lecciones pertinentes para el caso de Chile. Con este objetivo, el presente artículo examina los aspectos centrales de nuestro sistema institucional de gestión de las aguas, a la luz de las experiencias de cuatro países que constituyen referentes relevantes en este campo: Francia, España, Israel y Estados Unidos.

**Palabras claves:** Agua; Gestión Institucional del Agua; Estatuto Jurídico de las Aguas; Derechos de Aprovechamiento; Código de Aguas.

---

<sup>1</sup> Artículo basado en la Memoria de Prueba de la misma autora, titulada *La institucionalidad de la gestión del agua en Chile*, Profesor Guía Carlos Carmona S. (U. de Chile, 2016).

## ABSTRACT

Currently, the Congress is discussing a bill of law that reforms the Chilean Water Code. The proposal seeks to intensify the public water regime through legal modifications that has sparked a long-standing debate in Chile regarding the legal status of water, the regulatory regime for its use, and the faculties of the Chilean General Direction for Water.

In this context, the following article reviews international experience to know how this subject has been addressed in other countries, and learn relevant lessons that may apply to the Chilean case. In particular, this research examines the main aspects of Chilean institutional water management system, under the light of four comparative relevant experiences: France, Spain, Israel and the United States.

**Keywords:** Water Law; Institutional Water Management; Water Regulatory Regime; Water Rights; Chilean Water Code.

## INTRODUCCIÓN

El agua dulce cumple un rol fundamental en nuestra sociedad. Es esencial para la subsistencia humana y los ecosistemas, para el desarrollo y crecimiento económico y social, para nuestra vida cotidiana. Sin embargo, generalmente no dimensionamos la importancia de este recurso hasta que nos toca enfrentar su escasez.

En términos de disponibilidad global, Chile es considerado un país privilegiado debido a las múltiples fuentes naturales de agua dulce que concentra en su territorio y a su régimen pluvial<sup>2</sup>. Sin embargo, el crecimiento económico sostenido, el desarrollo de los sectores productivos y la expansión demográfica han generado un aumento exponencial de la demanda de agua, duplicándola en los últimos 30 años, intensificando el uso de este recurso e incrementando cada vez más la presión sobre las distintas fuentes naturales de agua dulce de nuestro país<sup>3</sup>. Esto ha provocado una creciente escasez hídrica que afecta a varias zonas en forma progresiva, y que se ha visto intensificada por los efectos del cambio climático<sup>4</sup>.

El conjunto de estos factores sitúan a nuestro país ante un fenómeno real de escasez hídrica que requiere ser abordado a través de un régimen jurídico y un sistema institucional que permitan gestionar las aguas en forma estratégica, eficiente y sustentable, así como velar por la preservación de los recursos hídricos y sus fuentes naturales, para que puedan continuar cumpliendo las funciones sociales, económicas y ambientales de manera óptima.

Actualmente se encuentra en discusión el Proyecto de Ley de Reforma al Código de Aguas que busca intensificar el régimen público de las aguas<sup>5</sup>, introduciendo modificaciones que permitirían al Estado ejercer un control sobre el recurso hídrico y su aprovechamiento,

- 
- 2 Si bien nuestro planeta está compuesto en un 71% de agua, sólo el 2,5% de la totalidad de los recursos hídricos corresponde a agua dulce. De este porcentaje, el 1% se encuentra como aguas superficiales, el 30% como aguas subterráneas y el 69% en estado sólido. Es decir, casi la totalidad de los recursos hídricos del planeta corresponde a agua salada, y la pequeña porción de agua dulce existente se encuentra en su mayoría congelada en los polos y glaciares, reservas estratégicas que además han presentado un constante y acelerado retroceso producto del cambio climático. El agua dulce disponible es por tanto un recurso escaso, que además se encuentra desigualmente distribuido en las distintas zonas geográficas del mundo, como ocurre a lo largo del territorio chileno. GOBIERNO DE CHILE, Delegación Presidencial para los Recursos Hídricos, Ministerio del Interior y Seguridad Pública. *Política Nacional para los Recursos Hídricos 2015* [en línea] [http://www.interior.gob.cl/media/2015/04/recursos\\_hidricos.pdf](http://www.interior.gob.cl/media/2015/04/recursos_hidricos.pdf) (Consulta: 2 de diciembre de 2016), p. 15 y 38; y, GOBIERNO DE CHILE, Ministerio de Obras Públicas. *Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025*, [en línea] [http://www.mop.cl/Documents/ENRH\\_2013\\_OK.pdf](http://www.mop.cl/Documents/ENRH_2013_OK.pdf) (Consulta: 2 de diciembre de 2016), p. 9.
  - 3 GOBIERNO DE CHILE, Delegación Presidencial para los Recursos Hídricos, Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Op. cit.(1), p. 34.
  - 4 Al alterar el régimen de precipitaciones, prolongar los períodos de sequías y aumentar la intensidad de las lluvias en períodos más cortos, entre otras consecuencias. *Ibid.*, p. 7, 34 y 50.
  - 5 Proyecto de ley Boletín N° 7543-12 de 2011.

para gestionarlo y preservarlo en beneficio del interés general de la población. Este proyecto ha causado una gran polémica producto de las críticas formuladas principalmente desde el sector agrícola que apuntan a que estas modificaciones significarían una afectación al derecho de propiedad y constituirían expropiaciones.

En este contexto, resulta importante conocer la forma en que ha sido abordada esta materia en otras partes del mundo, de manera de tener una visión comparada. Por esta razón, hemos querido revisar ciertos aspectos centrales de nuestro sistema institucional de gestión de las aguas a la luz de las experiencias de cuatro países que resultan interesantes al respecto, analizando para ello una serie de variables comparables relacionadas con la regulación del recurso hídrico y su aprovechamiento, y con las facultades que cada país ha otorgado a la autoridad en la materia para ejercer el control sobre el mismo.

Así, se comenzará por analizar el estatuto jurídico de las aguas y el mecanismo de asignación de los usos privativos sobre éstas, así como las principales funciones y atribuciones de la entidad pública que ejerce un rol fundamental en esta materia en Francia, España, Israel y Estados Unidos. Enseguida, se contrastarán las principales variables y características obtenidas de los sistemas analizados con la situación actual en Chile. Finalmente se hará una breve referencia a las modificaciones que pretende introducir el proyecto de reforma al Código de Aguas en discusión y que se encuentran vinculadas a los aspectos analizados, para terminar con algunas conclusiones generales.

## I. Francia

Francia cuenta con una institucionalidad empoderada y articulada en forma coordinada desde el nivel europeo y nacional hasta el nivel local, que logra gestionar sus recursos hídricos de manera integrada y descentralizada en torno a cuencas hidrográficas, incorporando eficiencia y sustentabilidad en su explotación. De hecho, su regulación y sistema institucional de gestión de las aguas fueron referentes centrales para la elaboración de las políticas y directivas de la Comunidad Europea en materia de aguas<sup>6</sup>. Por esta razón es muy interesante observar su experiencia en la materia.

---

6 GAZZANIGA, Jean-Louis, LARROUY-CASTÉRA, Xavier, MARC, Philippe y OURLIAC, Jean- Paul. *Le droit de l'eau*. 3ª ed. Paris: Lexis Nexis, 2011, p. 41.

## 1. Estatuto jurídico de las aguas

En el ordenamiento jurídico francés, el agua forma parte del patrimonio común de la nación. De acuerdo a lo dispuesto en el Código de Medio Ambiente, su "protección, puesta en valor y desarrollo del recurso utilizable, en respeto de los equilibrios naturales, son de interés general"<sup>7</sup>. El Estado es el guardián legal de las aguas, llamado a ejercer la autoridad del agua con el fin de garantizar su protección y la consecución del interés general, debiendo velar por la preservación de los intereses de gestión equilibrada y sostenible del recurso hídrico, incorporando al mismo tiempo las adaptaciones necesarias frente al cambio climático<sup>8</sup>.

Al tratarse de un bien común, el agua no puede ser objeto del régimen general de propiedad privada<sup>9</sup>. Ahora bien, el medio que contiene las aguas<sup>10</sup> puede pertenecer al dominio público fluvial o bien al dominio privado, en base a lo cual las aguas son clasificadas como pertenecientes al dominio público o no. Sin embargo, en este último caso se habla de un tipo de propiedad especial, toda vez que ésta también se encuentra sujeta a las extensas limitaciones impuestas por las regulaciones de la policía del agua.

A partir de la consagración del principio de unidad del recurso hídrico y de gestión equilibrada de las aguas, introducido por la Ley del Agua de 1992 cuyo objeto consiste en alcanzar una gestión equilibrada y sostenible del recurso hídrico<sup>11</sup>, la policía del agua no distingue entre aguas demaniales o no demaniales, superficiales o subterráneas, ni tipos de uso de las aguas. Por lo tanto, la policía del agua es una sola y es aplicable, regula, controla y limita el uso de todas las aguas, sin distinción<sup>12</sup>.

En consecuencia, todas las aguas se encuentran sujetas a un régimen jurídico común que determina, entre otras cosas, un conjunto de derechos y obligaciones para los titulares privados y públicos, regulando su asignación y gestionando su uso, cuyo control recae en los Prefectos (equivalentes a los Intendentes en Chile), en tanto autoridad administrativa competente que ejerce la policía del agua a nivel territorial<sup>13</sup>.

7 FRANCE. Code de l'environnement, Artículo L. 210-1 (introducido por la Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.) [traducción propia].

8 Ibid, Artículo L. 211-1.

9 DROBENKO, Bernard. L'essentiel du Droit de l'eau. 2° ed. Paris: Gualino extenso, 2013, p. 27-30.

10 Es decir "la tierra sobre la cual cae [el agua], brota o se escurre". En GAZZANIGA et al., Op. Cit. (5), p. 53 [traducción propia].

11 FRANCE. Code de l'environnement, Artículo L. 211- 11.

12 GAZZANIGA et al., Op. cit (5), p. 234.

13 Ibid., p. 53-162.

## 2. Derechos de los particulares sobre las aguas

En cuanto a la asignación de los usos privativos de las aguas, en Francia los particulares requieren presentar una declaración u obtener una autorización otorgada por la autoridad administrativa competente, el Prefecto, a través del sistema de declaraciones y autorizaciones previas IOTA<sup>14</sup>.

Este sistema establece la obligación para toda instalación, obra, trabajo o actividad que pueda influir de algún modo en el régimen de los recursos hídricos, de obtener una autorización o presentar una declaración ante la autoridad competente, con anterioridad al inicio de la operación o proyecto, o sus posteriores modificaciones<sup>15</sup>. Se trata de permisos administrativos temporales, sujetos al pago de una tarifa como contrapartida y otorgados bajo ciertas condiciones cuyo cumplimiento queda sujeto a revisión periódica, en la cual se verifica también el cumplimiento de la normativa vigente. El Prefecto puede modificarlos o revocarlos en caso de incumplimiento, así como también limitar su ejercicio en ciertos casos<sup>16</sup>. Con todo, existen algunas excepciones contempladas en la ley que no requieren ingresar a este sistema, como es el caso de las aguas destinadas al uso doméstico<sup>17</sup>.

La regulación contempla parámetros y criterios para determinar cuándo las instalaciones, obras, trabajos y actividades requieren una autorización o bien una declaración. En general, corresponde presentar una declaración cuando las instalaciones, obras, trabajos y actividades generan un leve impacto sobre el recurso hídrico<sup>18</sup>. En cambio, cuando éstas son susceptibles de generar impactos o daños de mayor envergadura, se requiere tramitar una autorización, y por tanto las solicitudes requerirán presentar un estudio de impacto ambiental<sup>19</sup>. En ambos casos el Prefecto debe verificar la compatibilidad de los proyectos con los respectivos instrumentos vigentes de planificación y de gestión territorial de las

---

14 IOTA por sus siglas en francés, vale decir en español "Instalaciones, Obras, Trabajos y Actividades" susceptibles de generar un impacto o daño al régimen de los recursos hídricos.

15 FRANCE. Code de l'environnement, Artículos L. 214-1 a 214-6.

16 *Ibid.*, Artículos L. 214-4 I y II, L. 213-10-1 y ss, L. 214-3 I y II, L. 211-3.

17 *Ibid.*, Artículo L. 214-2, en concordancia con el artículo 3 del FRANCE. Décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau. Asimismo, los artículos L. 214-1 y L. 214-7 del mismo Código, excluyen a las actividades industriales o agrícolas susceptibles de provocar riesgos, contaminaciones o daños a la salud y seguridad, que se encuentran reguladas por un procedimiento especial; entre otros casos.

18 FRANCE. Code de l'environnement, Artículo L. 214-3 II.

19 *Ibid.*, Artículo L. 214-3 I. A partir de marzo de 2017 entró en vigencia la IOTA única para las autorizaciones, que opera como ventanilla única y por tanto el decreto prefectoral que concede la autorización comprende en el mismo procedimiento las otras autorizaciones que antes se tramitaban por separado.

aguas SDAGES y SAGES<sup>20</sup>.

Otro aspecto importante de la legislación de las aguas en Francia es que, bajo el principio de que la gestión equilibrada del recurso hídrico, no puede obstaculizarse la preservación del patrimonio hidráulico, tanto en la asignación como en la gestión posterior de las aguas, deben respetarse los usos prioritarios tales como el suministro de agua potable, la salud, la preservación del recurso, entre otros, de acuerdo al orden preferente establecido por el legislador en concordancia con las directivas marco de la Unión Europea<sup>21</sup>. Así, el uso de las aguas se encuentra condicionado al control de usos sujetos a fines de interés general, como la preservación de los ecosistemas, la continuidad ecológica o la lucha contra las inundaciones, entre otros, cuyo control es ejercido por el Prefecto, quien puede modificar o revocar las autorizaciones sin indemnización en los casos contemplados por la ley<sup>22</sup>. Además, todo cambio de uso o de titular<sup>23</sup> debe ser comunicado al Prefecto, quien puede establecer condiciones adicionales o requerir la solicitud de una nueva autorización<sup>24</sup>. De modo que los Prefectos deben controlar y gestionar cuantitativa y cualitativamente las aguas, conciliando los usos de las distintas categorías de usuarios<sup>25</sup>.

Por otro lado, esta legislación reconoce e incorpora los derechos pre existentes, pero su ejercicio queda de todas formas sometido a las nuevas regulaciones, asimilándolos a actividades, obras y trabajos autorizados o declarados, con el fin de facilitar el ejercicio de la policía de las aguas respecto a ellos<sup>26</sup>. Es más, en el caso de que presenten un riesgo o daño

20 Los SDAGES son los planes directores de aprovechamiento y gestión de las aguas para las cuencas hídricas, y los SAGES para las sub cuencas, elaborados por las Agencias del Agua, los comités de cuenca y comisiones locales del agua, respectivamente, y aprobados por el Prefecto como parte de su función de planificación territorial del recurso hídrico. Se trata de reglamentos obligatorios para las decisiones administrativas locales, que tienen por objeto preservar y valorar el recurso hídrico y los medios acuáticos, alcanzando una gestión equilibrada y sustentable de los recursos hídricos que satisfaga y concilie las diferentes necesidades (GAZZANIGA et al., Op. Cit (5), p. 204), alcanzando el objetivo europeo del buen estado ecológico de las aguas. Estos instrumentos deben ser revisados y actualizados periódicamente. FRANCE. *Code de l'environnement*, Artículo L. 212-1 y ss.

21 FRANCE. *Code de l'environnement*, Artículos L. 211-1-II y III.

22 Tanto aguas demaniales como no demaniales. Ibid, Artículos L. 214-4 II y II bis, y L. 215-10; igualmente DROBENKO, Bernard, Op. Cit (8), p. 30

23 En el caso de transmisión del beneficio otorgado por la autorización o declaración. Ibid, Artículo R.124-45.

24 Ibid., Artículo R. 214-18.

25 Ibid., Artículo L. 215-8.

26 En Francia existen los llamados derechos fundados en título, que consisten en una suerte de derechos de aprovechamiento de aguas perpetuos cuyo origen es anterior al Edicto de Moulins de 1566, que consagró la inalienabilidad del dominio público (en ese entonces bienes de la corona) [Gazzaniga et al., Op. Cit (5), p. 12], razón por la cual de cierta forma subsisten hasta el día de hoy. Sólo de cierta forma, ya que de todas maneras se encuentran sometidos a la policía del agua y por tanto se ven afectados por la implementación de medidas de conservación y de gestión equilibrada de los recursos hídricos establecidas por el Prefecto, así como todas las nuevas regulaciones en la materia. Por su parte, a las concesiones otorgadas con anterioridad a la entrada en vigencia de la Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques., se les han hecho aplicable todas las obligaciones y exigencias a medida que han ido expirando y solicitando renovación, y en todo caso a más tardar a partir del año 2014.

a la preservación de los intereses de gestión equilibrada enumerados en la ley, el Prefecto puede exigirles la presentación de una declaración o solicitud de autorización<sup>27</sup>.

### 3. Principal institución pública encargada de las aguas

En Francia, la gestión institucional de las aguas está encabezada por el Ministerio de Medio Ambiente, de Energía y del Mar, responsable de la política del agua a nivel nacional a través de su Dirección del Agua y de Biodiversidad, debiendo asegurar coherencia con las directivas europeas existentes en materia de aguas<sup>28</sup>. Para definir y ejecutar la política del agua, este organismo público se apoya en tres niveles: en las cuencas hídricas, a través de los prefectos coordinadores de los distintos servicios públicos en materia de agua; a escala regional, por medio de las Direcciones Regionales del Medio Ambiente, de Planificación y de Vivienda, coordinados por el respectivo Prefecto regional; y a nivel departamental, cada prefecto ejerce la policía del agua<sup>29</sup>.

Los prefectos son órganos unipersonales, designados por el Presidente de la República, que representan al Poder Ejecutivo a nivel territorial, como garantes del actuar coherente del Estado y sus organismos en los Departamentos y Regiones<sup>30</sup>. Dentro de las funciones que deben cumplir, se encuentran aquéllas relacionadas con los recursos hídricos, al corresponderles ejercer la autoridad del agua a nivel de las cuencas hídricas.

En un sistema complejo de gestión de las aguas como éste, resulta fundamental la coordinación de los distintos actores que intervienen para lograr ejecutar a nivel territorial

27 FRANCE. Code de l'environnement, Artículo L. 214-6 III.

28 FRANCE. Décret n° 2014-401 du 16 avril 2014 relatif aux attributions du ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie; y, OFFICE INTERNATIONALE DE L'EAU. Organisation de la gestión de l'eau en France, [en línea] <http://www.oieau.fr/oieau/publications/etudes-syntheses-et-manuels/a/organisation-de-la-gestion-de-l-1343?lang=fr> (Consulta: 29 de julio de 2016), 2009, p. 4 y ss.

29 Para el cumplimiento de sus funciones, el Ministerio del Medio Ambiente cuenta con dos organismos especializados en materia de aguas: el Comité Nacional del Agua, organismo de consulta en materia de definición de políticas, regulación, tarificación, y planificación de la acción gubernamental relativa a los recursos hídricos; y la Oficina Nacional de del Agua y los Medios Acuáticos ONEMA, a cargo de la gestión global y sustentable, así como de dirigir las actividades de control y policía global de las aguas, en coordinación y cooperación con las autoridades locales, en particular los Prefectos, así como también de la investigación e información sobre los recursos hídricos. Además existen las Agencias del Agua, que representan a la autoridad nacional a nivel de las cuencas hidrográficas para contribuir a la implementación de la gestión integrada y de los instrumentos de planificación de las aguas. La coordinación del Ministerio del Medio Ambiente con los demás ministerios que pueden tener incidencia en materia de aguas desde otros ámbitos como la salud, la agricultura, la economía, la seguridad, entre otros, es llevada a cabo a través de la Misión Interministerial del Agua que reúne a estos Ministerios bajo la autoridad del Primer Ministro y el Ministerio de Medio Ambiente, por medio de la Dirección del Agua.

30 A cada Departamento le corresponde un Prefecto, y uno de los Prefectos Departamentales del conjunto de Departamentos que componen la Región es a la vez Prefecto Regional, y Coordinador de Cuenca si el respectivo comité tiene ahí su sede. FRANCE. Décret n°2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements, Artículo 7; y FRANCE. Code de l'environnement, Artículo L. 213-7, introducido por el artículo 4 de la Ley del Agua de 1992.



las políticas hídricas nacionales y europeas. Dicha coordinación es ejercida principalmente por los Prefectos, quienes articulan las acciones del Estado en materia de policía y de gestión de los recursos hídricos dentro de la unidad hidrográfica central del sistema de gestión de las aguas francés: la cuenca hídrica<sup>31</sup>. Asimismo, el rol de los Prefectos incluye la articulación de las políticas a nivel local de las cuencas hídricas, con las de nivel nacional, a fin de asegurar la armonía y consistencia del conjunto. Los Prefectos, entonces, cumplen el rol de “puentes”, permitiendo la materialización de un diálogo interinstitucional, tan necesario para la eficacia de este sistema.

## II. España

Desde la época colonial, la legislación española ha ejercido una fuerte influencia en la formación de nuestra normativa. Así, las primeras regulaciones en materia de aguas de nuestro país datan de dicho período (sin contar los sistemas de administración de las aguas de algunos pueblos indígenas anteriores). De modo que es interesante tener en consideración su experiencia, reflejada en su sistema actual.

### 1. Estatuto jurídico de las aguas

La legislación española declara las aguas como bienes públicos pertenecientes al dominio público hidráulico, al disponer que “las aguas continentales superficiales, así como las subterráneas renovables, integradas todas ellas en el ciclo hidrológico, constituyen un recurso unitario, subordinado al interés general, que forma parte del dominio público estatal como dominio público hidráulico”<sup>32</sup>. Reconoce al mismo tiempo la existencia de aguas que no forman parte de éste, principalmente aguas pluviales y charcas ubicadas dentro de predios privados<sup>33</sup>. Al igual que en el caso francés, en España todas las aguas están sometidas a un mismo régimen jurídico y policía del agua<sup>34</sup>, correspondiendo su administración y protección conjunta a la autoridad administrativa competente dentro del territorio de la demarcación hidrográfica correspondiente.

### 2. Derechos de los particulares sobre las aguas

En España, los derechos de aprovechamiento sobre las aguas pertenecientes al dominio público hidráulico son concebidos como concesiones administrativas. Éstas son otorgadas

31 FRANCE. Code de l'environnement, Artículo L. 213-7.

32 ESPAÑA. Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio de 2001 que aprueba el Texto Refundido Ley de Aguas, Artículo 1 Nº 3

33 Ibid., Artículos 5 y 10.

34 ESCUIN, Catalina. *Presente y futuro del Derecho de Aguas en España*. Valencia: Tirant lo blanch, 2007, p. 40.

por la autoridad competente de manera discrecional y fundada en el interés público, previa solicitud del interesado<sup>35</sup>. Además, las concesiones son temporales, pudiendo tener una duración máxima de 75 años, prorrogables hasta por 10 años<sup>36</sup>, y caducables<sup>37</sup>. Por otra parte, sus titulares deben abonar una tasa denominada canon de utilización, fijada a partir de estructuras tarifarias por tramos de consumo, con el fin de "atender las necesidades básicas a un precio asequible y desincentivar los consumos excesivos"<sup>38</sup>, y su recaudación es destinada a la protección y mejora del dominio público hidráulico<sup>39</sup>.

Adicionalmente, su otorgamiento debe ser coherente con el orden de preferencia de usos establecido en el Plan Hidrológico de la respectiva cuenca, o en su defecto con el de carácter general contenido en la Ley de Aguas, que fija como primera prioridad el abastecimiento de la población<sup>40</sup>. Una vez otorgadas, las concesiones quedan adscritas al uso para el cual fueron concedidas, y toda modificación de las características iniciales requiere la obtención de una autorización previa<sup>41</sup>.

Al establecer el carácter público de las aguas, el legislador se hizo cargo de los derechos de aprovechamiento obtenidos con anterioridad a la entrada en vigencia de la nueva regulación, tanto en el caso de aquellos constituidos sobre las aguas públicas como de aquellos adquiridos sobre aguas privadas, procedentes de manantiales o de pozos y galerías. En el primer caso, el legislador otorgó a los titulares la posibilidad de continuar ejerciendo su derecho por un plazo máximo de 75 años, siempre y cuando estos derechos hubieran sido adquiridos por concesión administrativa o prescripción acreditada, antes de la entrada en vigencia de la nueva ley<sup>42</sup>. De esta manera, se extendió la característica de temporalidad de las nuevas concesiones a aquellas existentes, invocando la función social que este bien público está llamado a cumplir<sup>43</sup>.

En el segundo caso -derechos de aprovechamiento constituidos sobre aguas privadas- el legislador permitió a los titulares optar entre mantener el aprovechamiento de la misma forma (caso en el cual deja de tratarse de una propiedad sobre el agua y pasa a ser un aprovechamiento sobre ella<sup>44</sup>, sin gozar de la protección derivada de la inscripción en el

---

35 ESPAÑA. Real Decreto Legislativo 1/2001, Op. cit. (31), Artículo 59 Nº 1.

36 *Ibid.*, Artículos 53 y 59 Nº 4.

37 *Ibid.*, Artículo 66.

38 *Ibid.*, Artículo 111 bis.

39 *Ibid.*, Artículo 112.

40 *Ibid.*, Artículo 60.

41 *Ibid.*, Artículos 61 y 64.

42 *Ibid.*, disposición transitoria primera.

43 ESPAÑA. Constitución Española, artículo 33 Nº 2.

44 ESCUIN, Op. Cit. (33), p. 32

Registro de Aguas) o bien, acreditar su derecho ante el respectivo organismo de cuenca (debiendo para ello ser inscrito en el Registro de Aguas como aprovechamiento temporal de aguas privadas, lo que se mantiene por un plazo de 50 años, al término del cual el titular tiene derecho preferente para obtener la respectiva concesión administrativa<sup>45</sup>).

En consecuencia, el uso y aprovechamiento de las aguas que anteriormente se consideraban como privadas, y respecto de las cuales actualmente se reconoce un aprovechamiento de tipo transitorio bajo las circunstancias descritas, se encuentran sometidas a las mismas limitaciones establecidas para el dominio público hidráulico en la legislación española.

Para la obtención de las concesiones de uso privado, los particulares deben presentar su solicitud ante el organismo de cuenca de la Comunidad Autónoma o Confederación Hidrográfica correspondiente y, en cumplimiento de los requisitos exigidos, se someten a un procedimiento administrativo regido por los principios de publicidad y tramitación en competencia. Es decir que, en igualdad de condiciones, preferirán aquellos que proyecten la más racional utilización del agua y una mejor protección de su entorno<sup>46</sup>. Sin embargo, este principio puede dejar de aplicarse cuando se trate de abastecimientos de agua a poblaciones<sup>47</sup>.

Finalmente, la Confederación Hidrográfica, o bien el organismo de cuenca de la Comunidad Autónoma competente, otorgará a discreción la concesión, debiendo fundamentar la decisión adoptada en función del interés público y especificar, desde luego, las condiciones de otorgamiento, plazo, tipo de uso, etc. Toda modificación de las características de otorgamiento requiere autorización previa de la respectiva autoridad<sup>48</sup>.

### 3. Principal institución pública encargada de las aguas

Al Estado le corresponde la competencia exclusiva en materia de legislación, ordenación y concesión de recursos y aprovechamientos hidráulicos en las cuencas intercomunitarias, es decir sobre aquéllas cuyas aguas discurren por el territorio de más de una Comunidad Autónoma<sup>49</sup>. De modo que la Administración Central elabora y conduce

45 ESPAÑA. Real Decreto Legislativo 1/2001, Op. cit. (31), Disposiciones transitorias segunda y tercera.

46 *Ibid.*, Artículo 79.

47 ESPAÑA. Real Decreto 849/1986 de 11 de abril de 1986, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminares I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985 de Aguas, Artículo 93.

48 ESPAÑA. Real Decreto Legislativo 1/2001, Op. cit. (31), Artículos 74 y 79.

49 ESPAÑA. Constitución Española, Artículo 149 N° 1, 22ª.

la política de las aguas, así como planifica el recurso hídrico a nivel nacional. Debe además administrar el sistema de otorgamiento de concesiones sobre las aguas intercomunitarias del país, a través de las Confederaciones Hidrográficas.

Cabe tener presente que el ejercicio de las funciones del Estado en materia de gestión de las aguas, se encuentra regido por los siguientes principios consagrados en la Ley del Agua: unidad de gestión, tratamiento integral, economía del agua, desconcentración, descentralización, coordinación, eficacia y participación de los usuarios; el respeto a la unidad de la cuenca hidrográfica, de los sistemas hidráulicos y del ciclo hidrológico; y, la compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la conservación y protección del medio ambiente y la restauración de la naturaleza<sup>50</sup>.

Ahora bien, a la cabeza del sistema institucional de gestión de las aguas español se encuentra el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente el que, a través de su Secretaría General de Medio Ambiente y Dirección General del Agua, ejerce las funciones encomendadas por la ley en materia de aguas a nivel nacional, particularmente la elaboración del Plan Hidrológico Nacional<sup>51</sup>. Al igual que en el sistema francés, encontramos un Consejo Nacional del Agua, que es el órgano superior de consulta y de participación<sup>52</sup>.

En cuanto a la administración territorial de las aguas, existen dos tipos de organismos entre los cuales se reparte esta competencia a nivel de las cuencas hídricas: por una parte, aquellos organismos establecidos por las Comunidades Autónomas para ejercer la competencia absoluta que detentan respecto de sus recursos hídricos, es decir de las cuencas hídricas comprendidas en su totalidad dentro de sus respectivos territorios (cuencas intracomunitarias); y por otra parte, las Confederaciones Hidrográficas que ejercen la competencia exclusiva que le corresponde al Estado respecto de las cuencas cuyas aguas se extienden por los territorios de más de una Comunidad Autónoma (cuencas intercomunitarias)<sup>53</sup>.

En razón de que la administración de los recursos hídricos a nivel local es la tendencia impulsada por la Comunidad Europea para alcanzar una gestión más eficiente y adaptada a las necesidades y características de las cuencas hídricas, las Confederaciones Hidrográficas desempeñan un rol fundamental en el sistema institucional español de gestión de las aguas. Se trata de órganos administrativos colegiados, compuestos por representantes del Estado

50 ESPAÑA. Real Decreto Legislativo 1/2001, Op. cit. (31), Artículo 14.

51 ESPAÑA. Real Decreto 401/2012, de 17 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Artículo 1º Nº 1 y artículo 6 Nº 1.

52 *Ibid.*, Artículo 20.

53 ESPAÑA. Real Decreto Legislativo 1/2001, Op. cit. (31), Artículo 21 y ss.

y de los usuarios de la respectiva cuenca, que ejercen la autoridad del agua en las cuencas intercomunitarias<sup>54</sup>. Estas entidades, en coherencia con el Plan Hidrológico Nacional, elaboran, dan seguimiento y revisan periódicamente el respectivo plan hidrológico territorial. Asimismo, administran el otorgamiento de las concesiones administrativas para el aprovechamiento del dominio público hidráulico, así como también ejercen la policía de las aguas, gestionando y controlando estos recursos dentro del territorio de su competencia<sup>55</sup>.

### III. Israel

Israel ha destacado por el éxito con que ha logrado enfrentar la permanente escasez hídrica, característica de la zona geográfica semi seca y desértica en que se encuentra ubicado, paradójicamente combinada con el desarrollo preponderante de la actividad agrícola. Además, uno de sus desafíos más recientes ha sido alcanzar seguridad hídrica de manera sustentable y eficiente, toda vez que ha sufrido las consecuencias de sobre explotar las fuentes naturales de agua, debiendo adoptar medidas drásticas para poder asegurar el suministro y satisfacer las necesidades del nivel de desarrollo socio económico deseado. Para ello, Israel ha debido diversificar su matriz hídrica y, por tanto, administrar la planificación, asignación, gestión y policía de las aguas no sólo respecto de las fuentes naturales, sino que también de las aguas obtenidas a través de técnicas de recuperación y desalinización, debiendo asimismo desarrollar el marco regulatorio que ello requiere. De modo que examinar la forma en que Israel regula y gestiona institucionalmente los recursos hídricos para responder a estos desafíos, resulta de gran interés para los efectos de este estudio<sup>56</sup>.

Cabe tener presente que el establecimiento del Estado de Israel, produjo un aumento exponencial de población junto con un acelerado desarrollo agrícola e industrial, lo que provocó gran presión sobre los recursos hídricos. Ello ocurrió, además, en una zona en que difícilmente éstos podían dar abasto, excediendo la demanda así, las cantidades naturales de agua disponible. Esto afectó gravemente la capacidad de reposición de las reservas naturales de agua, lo que, sumado a largos períodos de sequías extremas, llevó a que la

54 *Ibid.*, Artículos 26, 27 y 30.

55 GOBIERNO DE ESPAÑA, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Funciones y estructura [en línea] <http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/funciones-estructura/organizacion-organismos/organismos-publicos/confederaciones-hidrograficas/> (Consulta: 19 de octubre de 2016).

56 Se debe tener en cuenta que con el establecimiento del Estado de Israel se produjo un aumento exponencial de población así como un acelerado desarrollo agrícola e industrial, lo que provocó gran presión sobre los recursos hídricos en una zona en que difícilmente éstos podían dar abasto, excediendo la demanda, así, las cantidades naturales de agua disponible. Esto afectó gravemente la capacidad de reposición de las reservas naturales de agua y, sumado a largos períodos de sequías extremas, llevó a que la escasez alcanzara el nivel anual de consumo de agua, generando crisis históricas en varias oportunidades a partir de año 2000. OECD. *Water Resources Allocation: Sharing Risks and Opportunities*, 2015, p. 93-95.

escasez alcanzara el nivel anual de consumo de agua, generando crisis históricas en varias oportunidades a partir de año 2000<sup>57</sup>. Estas circunstancias, junto a los desafíos del cambio climático, han llevado a Israel a adoptar medidas drásticas de disminución del consumo y promoción del uso eficiente de las aguas. De manera que la conservación y protección de las aguas se han convertido en objetivos primordiales, lo que se ve reflejado a lo largo de varias disposiciones destinadas a promover un uso eficiente, evitar su desperdicio y agotamiento, así como prevenir y regular la contaminación y los daños a las fuentes naturales que pueda generar su utilización<sup>58</sup>.

## 1. Estatuto jurídico de las aguas

La legislación de Israel establece que todas las aguas, sin distinción e incluyendo expresamente las aguas residuales, son consideradas públicas. Éstas no son susceptibles de apropiación privada, ni tampoco son propiedad del Estado, sino que pertenecen al público. Le corresponde al Estado actuar como su guardián legal para administrarlas en beneficio del interés público, debiendo destinarlas a la satisfacción de las necesidades de la población y el desarrollo del país<sup>59</sup>.

Una de las particularidades de esta legislación, radica en que se establece expresamente que el derecho que una persona detente sobre la tierra, no le confiere derecho alguno sobre las fuentes de aguas que se sitúen en, se encuentren bordeadas por, o atraviesen dicha tierra<sup>60</sup>. De esta manera, en Israel no existe conexión legal ni preferencia alguna entre las tierras y las aguas, sino que éstas son públicas sin importar su origen ni donde se encuentren situadas. Por lo que para ser utilizadas, se requiere siempre la obtención previa de una licencia, ya que "una vez que la gota de lluvia toca el suelo o el balde, es propiedad del público"<sup>61</sup>.

## 2. Derechos de los particulares sobre las aguas

El Estado, a través de la Autoridad del Agua, controla y administra todos los usos de los recursos hídricos mediante el otorgamiento de licencias, las cuales son requeridas tanto para la extracción, como para el suministro y distribución, consumo, recarga de acuíferos,

---

57 Idem.

58 STATE OF ISRAEL, Ministry of Environmental Protection. Chapter Two: *Regulation of Water Use, Israel Water Law*, 1959. En Extractos traducidos del hebreo al inglés [en línea] <http://www.sviva.gov.il/English/Legislation/Pages/WaterAndWastewater.aspx> (Consulta: 13 de julio de 2016).

59 Ibid., §2 del Capítulo 1: Prefacio, del Código de Aguas de Israel de 1959.

60 Ibid., §4 del Capítulo 1: Prefacio, del Código de Aguas de Israel de 1959.

61 En palabras de Shimon Tal, Autoridad del Agua de Israel entre los años 2000-2006. SETH M., Siegel. *Let there be water: Israel's solution for a water-saturated world*. NY: Thomas Dunne Books, 2015, p.18 [traducción propia].

vertidos y descargas, o tratamiento de las aguas<sup>62</sup>. Estos instrumentos han sido diseñados por el legislador con ciertas características, que en la práctica le permiten al Estado contar efectivamente con la flexibilidad necesaria para poder ejercer un amplio control sobre los recursos hídricos, con el fin de distribuirlos de la manera que mejor satisfaga el interés público. Así, las licencias se caracterizan por ser anuales, nominativas, intransferibles y estar condicionadas a un determinado uso y lugar de destino, entre otras particularidades que veremos a continuación.

Uno de los rasgos más distintivos de este sistema radica en que las licencias para el uso de las aguas no sólo son temporales, sino que son anuales. Esto facilita permanentemente la labor de asignación hacia aquellos usos que realicen el interés público de forma más óptima, toda vez que el Director de la Autoridad del Agua puede decidir renovar o bien reasignar las aguas, especialmente cuando se producen cambios en el propósito del uso, el lugar de destino, la identidad del productor/distribuidor/consumidor(es), o la cantidad de agua<sup>63</sup>.

Las licencias solamente pueden ser otorgadas en los casos en que las aguas sean solicitadas para destinarlas a uno de los propósitos establecidos en el Código de Aguas. Además, en su otorgamiento debe respetarse el orden preferencial de usos, siendo la primera prioridad el consumo humano y las necesidades domésticas, y luego, los usos para la agricultura, la industria, el comercio, los servicios públicos, y la protección y restauración de la naturaleza y paisajes, incluyendo manantiales, arroyos y humedales<sup>64</sup>. Ahora bien, la Autoridad del Agua ha debido regular esta materia distinguiendo según el tipo de fuente de la que provienen las aguas. Así, por una parte, las aguas recicladas deben ser reutilizadas, en primer lugar, para la agricultura, y luego, en segundo lugar, para fines ambientales; por otra parte, las aguas obtenidas a partir de la desalinización deben ser destinadas, en primer lugar, al consumo doméstico, en segundo lugar al sector agrícola, en tercer lugar al sector industrial, y en cuarto lugar a fines ambientales<sup>65</sup>.

Adicionalmente, las licencias son conferidas para un propósito particular y las aguas deben ser destinadas a un determinado lugar. De manera que todo cambio de propósito o de lugar de utilización de las aguas concedidas, requiere la obtención de una nueva licencia,

62 EURO-MEDITERRANEAN INFORMATION SYSTEM ON KNOW-HOW IN THE WATER SECTOR (SEMIDE). *Water Uses and Permits, en "Israel Water Law"* [en línea] [http://www.emwis-il.org/en/Water\\_legislation/legislation\\_03.htm](http://www.emwis-il.org/en/Water_legislation/legislation_03.htm) (Consulta: 21 de noviembre de 2016).

63 Ídem; igualmente LASTER, Richard y LIVNEY, Dan. The Evolution of Water Law and Policy. En: *The Evolution of the Law and Politics of Water*. DELLAPENNA, Joseph W., Gupta, Joyeeta editores, Holanda: Springer Science + Business Media B.V., 2009, p. 126.

64 ISRAEL, Ministerio de Protección Ambiental de Israel, Op. cit., (57), §6 del Capítulo 1: Prefacio.

65 OECD Secretariat. Country profile: Isra. [en línea] <https://www.oecd.org/israel/Water-Resources-Allocation-Israel.pdf> (Consulta: 12 de julio de 2016), 2015 p. 4 y 7.

y por tanto es sometida nuevamente a la evaluación del Director de la Autoridad del Agua, quien teniendo en consideración la disponibilidad de las aguas y usos en competencia, decidirá si otorgarla o no, al igual que si se tratara una nueva solicitud<sup>66</sup>.

Es más, las licencias autorizan solamente el uso de las aguas que son necesarias para cumplir el propósito para el cual fueron concedidas, y por tanto las aguas sobrantes deben ser devueltas a la Autoridad del Agua, quedando de esta manera disponibles para ser redistribuidas a través del otorgamiento de nuevas licencias<sup>67</sup>. De hecho, las licencias de producción son otorgadas indicando las cantidades específicas de extracción y las que cada consumidor recibirá, con el fin de mantener un control sobre estos usos. La excepción la constituyen las licencias para consumo doméstico, que no son otorgadas por cantidades determinadas. En este caso la Autoridad del Agua controla el uso a través de un sistema de tarifas por tramo<sup>68</sup>.

Estas licencias además conllevan el pago de una tarifa por utilización de las aguas, cuyo monto actualmente es fijado por la Autoridad del Agua y calculado en base al costo real del suministro, pudiendo variar de acuerdo a los objetivos fijados en la planificación del recurso, los distintos tipos de usos y la capacidad de los consumidores para pagar, entre otros factores<sup>69</sup>.

Otra particularidad consiste en que las licencias son completamente nominativas, toda vez que éstas son otorgadas individualizando al solicitante, e incluso a los destinatarios cuando se trata de una licencia de producción o de distribución. Es decir, las licencias autorizan nominativamente los usos, por lo que si se trata de una licencia de producción, ésta debe especificar el nombre del productor autorizado a extraer las aguas, así como el nombre del distribuidor y de todos los destinatarios finales, de cada consumidor. Dicho requisito impide que las aguas sean vendidas al mejor postor<sup>70</sup>.

Por otro lado, no existe un sistema de preferencia por antigüedad para el otorgamiento. Es decir que, habiendo transcurrido el año de validez y, por tanto, llegado el momento de renovarlas, las licencias existentes no preferirán en la obtención de las aguas por sobre las nuevas solicitudes. Sin embargo, no se otorgarán nuevas licencias si es que éstas perjudican a las existentes, salvo que el interés público lo justifique. Con todo, en caso de cortes de

---

66 SEMIDE, Op. Cit. (61).

67 Ídem.

68 Ídem.

69 KISLEV, Yoav. *The Water Economy of Israel*. Taub Center for Social Policy Studies in Israel [en línea] [http://departments.agri.huji.ac.il/economics/teachers/kislev\\_yoav/water\\_English%20edition.pdf](http://departments.agri.huji.ac.il/economics/teachers/kislev_yoav/water_English%20edition.pdf) (Consulta: 29 de abril de 2017), 2011, p. 107.

70 SEMIDE, Op. Cit. (61).



suministro, el Director de la Autoridad del Agua podrá tener en cuenta la antigüedad entre otros factores, a efectos de redistribuir el recurso<sup>71</sup>.

Cabe tener presente que las licencias no comprometen una fuente de agua particular, sino sólo la cantidad de agua solicitada y en una calidad adecuada para el propósito solicitado y conferido, por lo que la Autoridad del Agua va determinando la fuente según la disponibilidad y planificación del recurso<sup>72</sup>.

Por último, el Código de Aguas establece una serie de obligaciones para todos los usuarios de las aguas, que dicen relación con la exigencia de usarlas de manera eficiente, el deber de mantener la infraestructura en buenas condiciones y el deber de evitar el desperdicio de aguas, especialmente previniendo la pérdida por fugas. El Director de la Autoridad del Agua puede además imponer las condiciones adicionales que estime necesarias al otorgar cada licencia<sup>73</sup>.

### 3. Principal institución pública encargada de las aguas

La Autoridad del Agua es la rama ejecutiva del Ministerio de Infraestructura Nacional, Energía y Recursos Hídricos, responsable de la administración, operación y desarrollo de la economía del agua israelí, incluyendo la preservación y restauración de los recursos hídricos, el desarrollo de nuevas fuentes de agua y la administración de las licencias de uso. Tiene a su cargo también la vigilancia de los consumidores y productores de agua, con el fin de garantizar el suministro de servicios de agua potable y alcantarillado de alta calidad y fiabilidad óptima, aumentando al mismo tiempo el bienestar de los ciudadanos israelíes de manera sustentable<sup>74</sup>. La Autoridad del Agua constituye la institución más importante dentro del sistema institucional de gestión de los recursos hídricos en dicho país, toda vez que tiene el control sobre todos los aspectos relacionados con éstos<sup>75</sup>.

71 Ídem.

72 Ídem.

73 ISRAEL, Ministerio de Protección Ambiental de Israel, Op. cit., (57), §9 del Capítulo 2: Regulación del Uso del Agua.

74 ISRAEL, Ministry of National Infrastructure, Energy and Water Resources. The Water Authority. En: *Israel's water economy* [en línea] <http://energy.gov.il/English/Subjects/water/Pages/AboutWater.aspx> (Consulta: 21 de noviembre de 2016).

75 Cabe tener presente tres otras particularidades de este sistema institucional. En primer lugar, existe una compañía pública nacional de aguas, Mekorot, que también opera bajo la supervisión del mismo Ministerio, y que tiene por finalidad suministrar agua a la población israelí. En segundo lugar, cuenta con un tribunal especializado, el Tribunal de Aguas, compuesto por un juez de Corte y dos ciudadanos expertos en la materia, que puede confirmar, modificar, revocar o reemplazar la decisión emanada de la Autoridad del Agua que sea apelada, aunque muy pocos son los casos judicializados [LASTER et al., Op. Cit. (62), p. 126, 129, 134 y 135]. En tercer lugar, existen entidades que operan sistemas de distribución de agua, servicios de alcantarillado y sus respectivas plantas de tratamiento, que en un comienzo fueron exclusivamente municipales, pero han sido reemplazadas por corporaciones público-privadas para brindar estos servicios a nivel municipal y regional. A pesar de que se haya permitido la semi privatización de estos servicios a nivel local, estas corporaciones no detentan derechos sobre las aguas, sino que sólo son responsables de la distribución y la calidad de las aguas distribuidas, así como del retiro de las aguas residuales [OECD Secretariat, Op. Cit. (64), p. 3].

## IV. Estados Unidos

A pesar de que la organización político administrativa de Estados Unidos sea tan distinta a la chilena, resulta interesante ahondar en los sistemas de asignación de derechos de aprovechamiento sobre las aguas desarrollados en los distintos Estados. En particular, es importante conocer la tendencia general de la mayoría de sus Estados de transitar hacia un sistema administrativo de permisos, en base a los cuales se asignan actualmente estos derechos.

### 1. Estatuto jurídico de las aguas

En Estados Unidos la determinación e implementación de la regulación de los recursos hídricos ha sido dejada en manos de cada uno de sus Estados, quedando la normativa nacional en esta materia reducida al establecimiento de algunas leyes marco que establecen estándares vinculados con aspectos ambientales, de calidad y protección de las aguas, así como al financiamiento de algunos programas, iniciativas y administración de proyectos hidráulicos de gestión y suministro de aguas<sup>76</sup>. Por lo que cada Estado es competente para regular y administrar, en forma independiente, los recursos hídricos que se encuentran dentro de su territorio. De modo que el estatuto y régimen jurídico de las aguas son reguladas de manera distinta en cada Estado, a pesar de lo cual es posible identificar ciertos aspectos, principios y mecanismos comunes.

A través de sus regulaciones, gran parte de los Estados reconocen el estatuto de recurso público de las aguas, en virtud de lo cual no pueden ser completamente privatizadas por un individuo<sup>77</sup>. Al mismo tiempo los Estados reconocen la existencia de derechos de aprovechamiento sobre las aguas superficiales. Estos son obtenidos a través de los distintos sistemas de asignación que han sido construidos en base a los principios de la doctrina de los derechos de aguas ribereños (riparian rights) o bien de la doctrina de la adjudicación por antigüedad (prior appropriation)<sup>78</sup>. Algunos Estados poseen sistemas híbridos en que son recogidas ambas doctrinas. Sin embargo, actualmente la mayoría de los Estados cuentan con un sistema administrativo o judicial de permisos para la asignación de nuevos derechos

---

76 ADLER, Robert W. Climate Change and the Hegemony of State Water Law. En: *Stanford Environmental Law Journal*. Vol. 29, 2010, p. 60.

77 GETCHES, David H., ZELLMER, Sandra B. y AMOS, Adell L. *Water Law in a nutshell*. 5ª ed. St Paul: West Academic Publishing, 2015, p. 62 y 67 (formato kindle); Asimismo, THOMPSON, Barton, LESHY, John y ABRAMS, Robert. *Legal Control of Water Resources Cases and Materials*. 5ª ed. St Paul: West Pub Co./Thomson Reuters, 2013, p. 588.

78 Para referirnos en español a las doctrinas de la prior appropriation y de riparian rights, utilizaremos las traducciones de estos conceptos de "adjudicación por antigüedad" y "derechos de aguas ribereños", respectivamente, utilizados por BAUER, Carl J. Régimen Jurídico del Agua. La experiencia de Estados Unidos. *Revista CEPAL* n° 49, abril de 1993, pp. 75-90.

de aprovechamiento sobre las aguas superficiales (algunos incluyen también las aguas subterráneas)<sup>79</sup>.

En consecuencia, las aguas han sido consideradas legal e históricamente un recurso público en los Estados de Estados Unidos, sobre las cuales se pueden constituir derechos particulares de aprovechamiento, pero éstas siempre permanecen "esencialmente públicas"<sup>80</sup>. En efecto, "todos los derechos de aguas son usufructos; son derechos para usar las aguas y no confieren la propiedad de un arroyo o un acuífero"<sup>81</sup>.

## 2. Derechos de los particulares sobre las aguas

Cada Estado ha adoptado un sistema distinto para asignar y gestionar los derechos de aprovechamiento sobre las aguas superficiales. Estos sistemas han sido agrupados en tres modelos de acuerdo a la doctrina de derechos de aguas dominante en cada uno de sus territorios, los que han sido complementados con particularidades introducidas y desarrolladas por la jurisprudencia de sus tribunales.

Por una parte, los Estados del Este del país, regiones más húmedas, siguen la doctrina de los derechos ribereños, originaria de la tradición jurídica inglesa del common law<sup>82</sup>. La regla general de esta doctrina consiste en que el derecho de uso de las aguas le corresponde a los propietarios de los terrenos ribereños, es decir de aquéllos en que se encuentra una masa de agua o la bordean, y el uso de estas aguas se distribuye entre dichos propietarios<sup>83</sup>. Se trata de un derecho que deriva de la propiedad de la tierra y que no se pierde por cesar el uso. Este sistema ha ido evolucionando con el tiempo a través de la jurisprudencia desarrollada por los tribunales, al dirimir los conflictos entre los distintos usuarios titulares de este tipo de derechos. Dos de las innovaciones más importantes consisten en la formulación de los criterios de la utilización "razonable" y "provechosa" para delimitar dichos derechos, atendiendo al propósito y modo de uso, así como a la cantidad<sup>84</sup>. Sin entrar en mayores detalles al respecto, esto nos interesa porque, por un lado, estos criterios han llevado a gran parte de los Estados a establecer un orden de usos preferenciales en sus regulaciones, en la mayoría de las cuales el consumo humano es considerado primera prioridad<sup>85</sup>; y, por otro

79 THOMPSON et al., Op. Cit. (76), p. 16.

80 GETCHES et al., Op. Cit. (76), p. 9 (formato kindle).

81 TARLOCK, Dan. *Prior Appropriation: Rule, Principle, or Rethoric? North Dakota Law Review*, Vol. 76, 2000, p. 897 [traducción propia].

82 THOMPSON et al., Op. Cit. (76), p. 15, 28 y 29.

83 *Ibid.*, p. 14, 28 y 29.

84 BAUER, Carl J., Op. Cit. (77), p. 82.

85 GETCHES et al., Op. Cit. (76), p. 67 (formato kindle).

lado, permitido distribuir el recurso determinando las cantidades que le corresponden a cada titular, así como también superar la restricción territorial que antiguamente obligaba destinar las aguas a los terrenos de la cuenca de origen<sup>86</sup>.

Por otra parte, los Estados del Oeste, regiones más áridas, siguen la doctrina de la adjudicación por antigüedad, surgida de la expansión de las actividades mineras y agrícolas producto de la fiebre del oro, las cuales no podían verse limitadas por la propiedad de los terrenos para su desarrollo<sup>87</sup>. De acuerdo a esta doctrina, el agua disponible se asigna conforme al principio "primero en el tiempo, primero en derecho". Es decir, quien extraiga cierta cantidad de agua para un uso razonable y provechoso, adquiere un derecho de uso cuyo ejercicio goza de preferencia por sobre aquéllos adquiridos con posterioridad, conforme a un orden de antigüedad a partir del primer desvío o captación<sup>88</sup>. De modo que esta doctrina permite que cualquier persona pueda reclamar un derecho de uso beneficioso sobre las aguas superficiales de una corriente natural, en cumplimiento de los siguientes requisitos<sup>89</sup>: que las aguas solicitadas no estén asignadas; que éstas pertenezcan a una corriente natural; que se produzca el desvío que permita su extracción; que sean destinadas a un uso beneficioso, debiendo considerarse el propósito y que no se genere grandes desperdicios; y que la asignación objeto de la solicitud, sea consistente con el interés y bienestar público. Este quinto requisito ha sido introducido posteriormente en los sistemas administrativos de permisos, como elemento de control y discrecionalidad administrativa en la gestión de las aguas<sup>90</sup>.

Finalmente, los Estados del centro, así como aquellos que bordean el Océano Pacífico, han adoptado sistemas híbridos, conjugando principios de ambas doctrinas<sup>91</sup>.

Actualmente la mayoría de los Estados de este país han establecido alguna forma de sistema de permisos regulado para la asignación, distribución y control de los usos del recurso hídrico, administrado por una agencia estatal<sup>92</sup>. Su objetivo principal consiste en

---

86 THOMPSON et al., Op. Cit. (76), p. 35-37.

87 BAUER, Carl J., Op. Cit. (77), p. 79 y 80.

88 TARLOCK, Dan, Op. Cit. (80), p. 881 y 882.

89 THOMPSON et al., Op. Cit. (76), p. 212.

90 Ídem; igualmente GETCHES et al., Op. Cit. (76), p. 138 (formato kindle).

91 THOMPSON et al., Op. Cit., p. 14 y 15.

92 19 de los 31 Estados del Este, como por ejemplo Nueva York, Massachussets, Florida, Arkansas, Carolina del Norte y del Sur, han establecido a lo menos sistemas parciales de permisos para administrar la asignación de los derechos de aprovechamiento conocidos como riparianismo regulado, y varios de ellos también lo han hecho para gestionar el uso de las aguas subterráneas. Por otro lado, todos los Estados del Oeste han establecido alguna variable de sistema administrativo de permisos para asignar y administrar los derechos de aprovechamiento sobre las aguas, con excepción del Estado de Colorado, cuyo sistema es judicial pero cumple funciones similares a la de una agencia administrativa. Getches et al., Op. Cit. (76), p. 61, 69, 126, 130, 136, 210 y 443 (formato kindle).

ofrecer un método ordenado para la asignación de nuevos derechos de aprovechamiento de aguas superficiales entre los diferentes usos competitivos, así como regular aquellos derechos establecidos con anterioridad e introducir un mayor control por parte del gobierno estatal, respetando siempre ciertos principios rectores de cada doctrina<sup>93</sup>.

Si bien estos sistemas de permisos varían de Estado en Estado, comparten ciertas características comunes. Así, por ejemplo, establecen tarifas calculadas en base al volumen de agua que se pretende extraer, que los solicitantes deben pagar para obtener los respectivos permisos. Asimismo, varios exigen a los titulares de estos permisos contar con sistemas de monitoreo y reportar la información relativa a los volúmenes de agua extraídos<sup>94</sup>.

Además, la regulación de cada Estado que adopta un sistema de permisos se hace cargo de los derechos existentes con anterioridad a la entrada en vigencia del mismo, pero normalmente los condiciona a la inscripción en un registro o a la solicitud de un permiso bajo el nuevo sistema<sup>95</sup>. De esta forma, junto con asignar nuevos derechos de aprovechamiento, la agencia administradora competente regula no sólo el ejercicio de los nuevos derechos, sino que también de aquellos existentes con anterioridad a la entrada en vigencia del respectivo sistema de permisos. Esto tiene por objeto garantizar el mejor uso en beneficio del interés público, así como asegurar la subsistencia de los recursos hídricos y su explotación eficiente y sustentable, entre otros. Al respecto, se ha considerado que "no es inconstitucional que las regulaciones restrinjan usos pre existentes o derechos existentes a su entrada en vigencia"<sup>96</sup>.

Por otra parte, reconociendo la función y valor público de los recursos hídricos, los diferentes sistemas de permisos han desarrollado mecanismos para proteger el interés público que dichos recursos constituyen<sup>97</sup>. Así por ejemplo, al establecer permisos temporales (en los sistemas de riparianismo regulado)<sup>98</sup> o bien revocables (en los sistemas de permisos articulados en torno a los principios de la adjudicación por antigüedad), se dota de flexibilidad suficiente a la autoridad para adaptar las condiciones de otorgamiento con el

93 *Ibid.* p. 130 (formato kindle).

94 *Ibid.* p. 64 (formato kindle).

95 THOMPSON et al., *Op. Cit.* (76), p. 136; Asimismo, GETCHES et al., *Op. Cit.* (76), p. 130 (formato kindle).

96 SAX, Joseph L. *The Constitution, Property and the Future of Water Law*. U. *Colorado Law Review*, Vol. 61, 1990, p. 260 [traducción propia].

97 No hay que olvidar que a pesar de que se puedan constituir derechos privados de aprovechamiento sobre las aguas, éstas permanecen esencialmente públicas por lo que dichos derechos "están siempre incompletos y sujetos a las necesidades comunes públicas", y por tanto deben ser consistentes con el interés público. GETCHES et al., *Op. Cit.* (76), p. 9 y 67.

98 Así por ejemplo en el Estado de Florida estos permisos son otorgados por 20 años para las empresas privadas y por 50 años para las entidades públicas, Fla. Stat. § 373.236. En cambio en Mississippi los permisos son otorgados por 10 años, Miss. Code Ann. § 51-3-9(1). GETCHES et al., *Op. Cit.* (76), p. 65 (formato kindle).

fin de responder a las nuevas necesidades de la comunidad. Otro mecanismo lo constituye el establecimiento en las regulaciones de la mayoría de los Estados, de un orden preferencial de tipos de usos en el que generalmente se encuentra primero el consumo humano y uso doméstico, y en segundo lugar la agricultura<sup>99</sup>.

Asimismo, el desarrollo jurisprudencial de la Doctrina de la Confianza Pública se ha convertido en otro de estos mecanismos. El principio rector de esta doctrina consiste en que el Estado detenta el poder, como parte de la soberanía, "para ejercer la supervisión y el control continuo sobre las aguas navegables del Estado y de las tierras que se encuentran bajo esas aguas"<sup>100</sup>. Se reconoce, por tanto, que "el agua es esencialmente un recurso público y que el Estado no deberá conceder derechos de aguas con fines privados que perjudiquen el interés público de los recursos hídricos"<sup>101</sup>. Esta doctrina ha sido invocada, entre otras cosas, para proteger valores ecológicos en la asignación y gestión de los aprovechamientos de las aguas<sup>102</sup>.

### 3. Principal institución pública encargada de las aguas

En cuanto al sistema de gestión institucional de las aguas, Estados Unidos no cuenta con una autoridad ni regulación a nivel nacional en materia de asignación, gestión y control de los usos de las aguas. A nivel federal encontramos regulaciones de carácter ambiental que establecen estándares de calidad de las aguas que los Estados deben alcanzar, así como dos instituciones federales a cargo de la ejecución y administración de las aguas en proyectos hidráulicos de extracción y suministro que han sido llevado a cabo principalmente en los

99 THOMPSON et al., Op. Cit (76), p. 244.

100 *Ibid.*, p. 676 [traducción propia].

101 GETCHES, David H. *Los trasvases intercuenas: Respuestas jurídicas a cuestiones de equidad y medio ambiente. Documento encargado por el Gobierno de Aragón – Zaragoza*, Instituto Aragonés del Agua [En línea] [http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Organismos/InstitutoAragonesAgua/Documentos/Areas\\_Tematicas/01\\_Informaciones\\_1AA/Informes/DAVID\\_INTEGRO.PDF](http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Organismos/InstitutoAragonesAgua/Documentos/Areas_Tematicas/01_Informaciones_1AA/Informes/DAVID_INTEGRO.PDF) (Consulta: 8 de diciembre de 2016), 2002, p. 33.

102 Un ejemplo emblemático es el caso Mono Lake, en el que la Corte Suprema de California expandió la aplicación de esta doctrina a los afluentes no navegables cuyos desvíos causaban daño a las aguas navegables del Mono Lake, con el fin de proteger el interés público de mantener el nivel del agua de dicho lago, entendiendo que la Doctrina de la Confianza Pública es "la afirmación del deber del Estado [de California] de proteger la herencia común de las personas sobre los ríos, lagos, pantanos, y humedales, renunciando a ese derecho de protección sólo en raros casos cuando el abandono de ese derecho es consistente con los propósitos de la confianza pública" [National Audubon Society v. Superior Court, California Supreme Court, 1983, en GETCHES et al., Op. Cit. (76), p. 33 y 121]. A partir de este caso, se consideró que la agencia del Estado de California encargada de la asignación y gestión de los derechos de aprovechamiento, así como los tribunales, pueden re evaluar los derechos de aguas establecidos "con el fin de asegurar que no se destruyen los valores ambientales sin una consideración previa de los impactos". Para adoptar la decisión más adecuada deben ponderar los principios de esta doctrina y de la de los derechos de adjudicación por antigüedad, en el entendido que el Estado "no está confinado por decisiones pasadas relativas a la asignación [de los usos de las aguas], las que pueden ser incorrectas a la luz del conocimiento actual o inconsistente con las necesidades actuales", pudiendo reconsiderarlas [en THOMPSON et al., Op. Cit. (76), p. 682 y 681, respectivamente].

Estados del Oeste producto de la escasez hídrica<sup>103</sup>. Pero más allá de la inversión y proyectos de esta índole, la intervención del gobierno federal se ve reducida a la administración de los derechos federales reservados de agua<sup>104</sup>. De esta manera, la regulación, asignación, gestión y control de los recursos hídricos es de competencia de cada Estado, y por tanto cada uno determina un sistema institucional de gestión de las aguas dentro de su territorio.

La asignación de los permisos de aprovechamiento de aguas entre los distintos usos competitivos, la administración de los derechos existentes así como la gestión y control de los recursos hídricos del respectivo Estado, están generalmente a cargo de una agencia administrativa<sup>105</sup>. Es el caso, por ejemplo, de la Junta Estatal de Control de los Recursos Hídricos del Estado de California. Esta agencia se encuentra adscrita al gobierno del Estado de California a través de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de dicho Estado (CALEPA). Su junta directiva está compuesta por 5 miembros que son nombrados por el gobernador con aprobación del Senado de dicho Estado, por un periodo de 4 años<sup>106</sup>.

## V. Situación en Chile: algunas consideraciones finales

Nuestra legislación ha otorgado a las aguas el mismo estatuto jurídico de bienes públicos que los países analizados en la sección anterior<sup>107</sup>. Sin embargo, la forma en que son concebidos los derechos de aprovechamiento sobre éstas, su régimen jurídico de uso y protección, así como las facultades que detenta la principal autoridad administrativa competente en las experiencias comparadas revisadas, constituyen diferencias fundamentales. Éstas serán contrastadas con la situación actual en Chile, a continuación, en base al cuadro comparativo elaborado para tal efecto, que se encuentra al final del presente artículo.

### 1. Principales diferencias respecto de los derechos de aprovechamiento sobre las aguas

En todos los países analizados, los particulares pueden solicitar usos privativos de las aguas ante la autoridad pública, bajo la forma de permisos o concesiones administrativas temporales. Sin embargo en Chile, los derechos de aprovechamiento son perpetuos, ya que son otorgados sin limitación temporal y tampoco han sido contempladas causales de

103 GETCHES et al., Op. Cit. (76), p. 12 (en formato kindle); igualmente REIMER, Adam. *U.S. Water Policy: Trends and Future Directions*, National Agricultural & Rural Development Policy Center, 2012, p. 2-6.

104 Al respecto ver THOMPSON et al., Op. Cit. (76), p. 186 y 187, y 1022 y ss.

105 GETCHES et al., Op. Cit.(76), p. 69 y 126 (formato kindle).

106 CALIFORNIA. Water Code, §175 (a) y (b), y § 177.

107 CHILE. Decreto con Fuerza de Ley N° 1122 de 29 de octubre de 1981 que aprueba el Código de Aguas, Artículo 5°.

caducidad o revocación hasta ahora. Esto ni siquiera ocurre en el sistema estadounidense, en que los permisos administrativos son generalmente temporales, y en los Estados en que éstos son ilimitados, existen causales de revocación con el fin de que la autoridad mantenga el debido control sobre los recursos hídricos.

Las concesiones y permisos de uso de las aguas son caducables en las distintas experiencias revisadas. Dentro de las causales de caducidad contempladas se encuentran, por ejemplo, en Francia el abandono o falta de mantención regular de las obras, así como en España la interrupción de la explotación durante tres años consecutivos<sup>108</sup>.

Además, en Chile estos derechos son gratuitos, toda vez que los titulares no deben pagar ningún tipo de impuesto o tarifa para solicitarlos, obtenerlos o ejercerlos. En cambio, tanto en Francia como en España, Israel y Estados Unidos, los usuarios deben pagar una tasa o tarifa como contrapartida, bajo el principio "el agua paga el agua". El cobro, diferenciado por sector económico y tarifas por tramos, con subsidios a los usuarios de ingresos más bajos, ha demostrado ser un mecanismo efectivo para incentivar el ahorro y conservación del recurso hídrico, o a lo menos desincentivar el derroche, y lo recaudado es reinvertido en el sector de los recursos hídricos (descontaminación, desarrollo de nuevas tecnologías, infraestructura, mantención, etc.)<sup>109</sup>.

Otra diferencia importante radica en que en nuestra legislación no existe un orden de usos preferenciales, por lo que al momento de constituir estos derechos, la autoridad no tiene en consideración ciertas necesidades prioritarias. Sin embargo, todas las legislaciones de los países tenidos a la vista han establecido usos prioritarios tanto para la asignación como para la gestión posterior del uso del recurso, prevaleciendo siempre el consumo humano. Es más, en Chile estos derechos no quedan adscritos al uso para el cual fueron otorgados en concordancia con la memoria explicativa. De modo que el titular puede destinarlos a los fines que desee. En cambio en los países analizados, el tipo de uso constituye una condición esencial, cuyo incumplimiento puede acarrear la revocación del permiso o la concesión.

Por otra parte, el cambio de titular del derecho de aprovechamiento en nuestro país no requiere autorización previa ni comunicación a la autoridad, al contrario de lo que ocurre en Francia y España, e incluso en Estados Unidos, en que la transferencia debe ser solicitada ante la agencia administradora. En Israel en cambio, son derechamente intransferibles.

---

108 FRANCE. Code de l'environnement, Artículo L. 214-4-II; y, ESPAÑA. Real Decreto Legislativo 1/2001, Op. Cit.(31), Artículo 66.

109 FROSTENSON, Sarah. *America has a water crisis no one is talking about*. Vox, 9/05/2017. [en línea] <https://www.vox.com/science-and-health/2017/5/9/15183330/america-water-crisis-affordability-millions> (Consulta: 13 de mayo de 2017)



## 2. Principales diferencias respecto de la institución pública encargada de las aguas

En Chile, la principal autoridad con competencia en materia de aguas es la Dirección General de Aguas, en adelante DGA. Al ser la entidad pública encargada del otorgamiento de nuevos derechos de aprovechamiento, corresponde comparar sus principales facultades en materia de gestión de las aguas, con aquellas que detentan los organismos públicos que administran los usos privativos de las aguas en Francia, España, Israel y Estados Unidos<sup>110</sup>, identificados anteriormente.

Para contrastar las diferencias, las facultades han sido agrupadas en torno a tres funciones principales: planificación del recurso; asignación y gestión de la utilización del recurso; y, policía de las aguas.

**a. Planificación del recurso:** Tanto en Francia como en España y en Israel, la entidad administradora de las aguas participa en la elaboración y aprobación de los instrumentos de planificación y gestión territorial de las aguas. En los dos primeros casos, también definen objetivos y establecen programas plurianuales de calidad y de gestión de la demanda, a fin de promover el ahorro y eficiencia económica y ambiental respecto de los distintos usos. En Israel, además, la autoridad planifica el uso del recurso en las distintas fuentes, debiendo conjugar objetivos de máxima conservación, gestión óptima y cuidadosa asignación.

En Chile en cambio, a pesar de que a la DGA le corresponde planificar el desarrollo del recurso en las fuentes naturales, con el fin de formular recomendaciones para su aprovechamiento<sup>111</sup>, como bien han señalado similarmente Rojas y Larraín al respecto, esta atribución "es solamente de carácter indicativo, pues de ella emanarían solamente recomendaciones, y no se corresponde con ninguna clase de potestad atributiva de algún apoderamiento compulsivo y específico en esta materia"<sup>112</sup>. De manera que ninguna de las recomendaciones o planes que la DGA formule "tienen fuerza regulatoria, salvo que sean

110 Al variar las funciones y facultades que detentan las agencias administradoras de los sistemas de permisos en los distintos Estados de E.E.U.U., se escogió el caso de la Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos de California porque las características geográficas de dicho Estado se asemejan bastante a las de Chile, su población bordea los 40 millones de personas, y debe enfrentar permanentemente agudas y prolongadas sequías y graves problemas de insuficiencia hídrica.

111 CHILE. Decreto con Fuerza de Ley N° 1122, Op. Cit. (106), Artículo 299, letra a.

112 ROJAS, Christian. *Las potestades administrativas de la Dirección General de Aguas*. *Actas de Derecho de Aguas*, 2:39-78, 2012, p. 67; en el mismo sentido: LARRAÍN, Sara. *Marco Jurídico para la Gestión del Agua en Chile: Diagnóstico y desafíos*. Chile Sustentable [En línea] <http://www.chilesustentable.net/marco-juridico-para-la-gestion-del-agua-en-chile-diagnostico-y-desafios/> (Consulta: 4 de diciembre de 2016), 2010, p. 12.

aprobadas por otras instancias gubernamentales", en palabras de Bauer<sup>113</sup>.

Otra diferencia importante, en comparación con las experiencias comparadas revisadas, es que en Francia y España las entidades analizadas fijan los métodos de análisis, medición y control cuantitativo y cualitativo de las extracciones. Los titulares están obligados a instalar y mantener estos sistemas, así como a transmitir la información obtenida a la autoridad. En Israel, incluso, las aguas no pueden ser distribuidas sin ser previamente medidas, por lo que la Autoridad del Agua puede impedir el uso efectivo hasta verificar la instalación de los sistemas requeridos<sup>114</sup>.

La DGA por su parte, no puede obligar a los particulares a instalar sistemas de medición. No puede exigirles, ni obtener de manera efectiva hasta ahora, información acerca de estos aprovechamientos, ni sobre el estado y calidad de las aguas en sus respectivas fuentes<sup>115</sup>.

**b. Asignación y gestión de la utilización del recurso:** Para otorgar los permisos o concesiones de uso, las entidades extranjeras analizadas deben verificar la consistencia y compatibilidad de las solicitudes con los instrumentos de planificación del recurso hídrico, velar por la explotación racional conjunta de los recursos superficiales y subterráneos, así como respetar el orden preferencial de usos prioritarios, entre otros factores a considerar. En el caso de California, por ejemplo, la agencia debe evaluar si existe efectivamente un uso beneficioso y si éste es alcanzado de forma razonable.

Además, estas entidades poseen facultades suficientes para establecer obligaciones y condiciones en el otorgamiento, que incluso pueden ser más estrictas que lo requerido por la legislación, como ocurre en el caso de los Prefectos en Francia y la Autoridad del Agua en Israel<sup>116</sup>.

Del mismo modo, tanto en Francia, como en España, Israel y Estados Unidos, estas entidades pueden denegar las solicitudes de los particulares, rechazando así el otorgamiento.

---

113 BAUER, Carl. J. *Contra la corriente: Privatización, mercados de agua y el Estado de Chile*. Santiago: LOM Ediciones, 2002, p. 62.

En el mismo sentido BANCO MUNDIAL. *Chile: Estudio para el mejoramiento del marco institucional para la gestión del agua*. [en línea] <http://documentos.dga.cl/ADM5439.pdf> (Consulta: 29 de julio de 2016), 2013, p. 45

114 ESPAÑA. Real Decreto Legislativo 1/2001, Op. Cit. (31), Artículo 55. En el caso de Francia, GAZZANIGA et al., Op. Cit. (5), p. 256. En el caso de Israel, Sección 2(a) de la Ley de Medición del Agua del año 1955.

115 Esto, sumado a que la DGA tampoco puede obligar a los particulares a realizar las inscripciones correspondientes de sus derechos de aprovechamiento y las respectivas modificaciones, ha impedido superar la brecha existente entre la realidad y la información contenida en el Catastro Público de Aguas.

116 FRANCE. Code de l'environnement, Artículo R 211-9.

117 En el caso de los Prefectos. FRANCE. Code de l'environnement, Artículos L. 214-4-3 y R. 214-35.

Por lo que cuentan con facultades discrecionales, debiendo fundamentar su decisión en la incompatibilidad con los instrumentos de planificación del recurso, en la afectación de los intereses de gestión equilibrada establecidos en la legislación o en el hecho de que la imposición de condiciones no permita evitar dicha afectación<sup>117</sup>, en el interés y bienestar públicos<sup>118</sup>, o en el beneficio de los habitantes y del desarrollo del país<sup>119</sup>.

La DGA, en cambio, se encuentra obligada a constituir derechos de aprovechamiento sobre las aguas cuando haya disponibilidad del recurso y sea legalmente procedente<sup>120</sup>. De manera que actualmente esta entidad no se encuentra facultada para denegar solicitudes con el fin de, por ejemplo, privilegiar ciertos usos por prioritarios por sobre otros, preferir proyectos o tecnologías hídricas más eficientes, proteger el recurso hídrico, o garantizar su explotación sustentable. Tampoco cuenta con mecanismos que le permitan asegurar el abastecimiento de la población y, en general, velar por el interés público, como vimos ocurre en el resto de los países. Es más, en caso de concurrencia de solicitudes sobre las aguas de una misma fuente y que la disponibilidad de éstas no sea suficiente, la competencia es resuelta a través de un procedimiento de remate público, adjudicándose los derechos al mejor postor (remate público)<sup>121</sup>. Al constituir estos derechos, además, la DGA no puede establecer condiciones para su ejercicio, que es otra diferencia con las autoridades analizadas en la experiencia comparada. Sólo posee la facultad para establecer un caudal ecológico mínimo respecto de la fuente natural sobre la que esté otorgando el derecho, que el titular se encuentra obligado a respetar en el ejercicio de su derecho.

**c. Policía de las aguas:** Una vez asignados los usos, las concesiones y permisos quedan sujetas a revisión periódica de la autoridad en las cuatro experiencias comparadas. Así, las cuatro entidades extranjeras fiscalizan el cumplimiento de las condiciones de otorgamiento y cumplimiento de la normativa vigente<sup>122</sup>. Además, tanto en Francia, como en España, Israel y California, las entidades analizadas pueden modificar las condiciones

118 En el caso de la Junta de Control de Recursos Hídricos de California y en la mayoría de los Estados de Estados Unidos. GETCHES et al., Op. Cit.(76), p. 138 (formato kindle).

119 En el caso de la Autoridad del Agua de Israel. LASTER et al, Op. Cit. (62), p. 134.

120 Es decir cuando haya disponibilidad física o material y jurídica del recurso, y cumpla con los requisitos legales exigidos (Artículo 141 del Código de Aguas, en concordancia con Dictamen N° 3994, de 28 de enero de 2008, Contraloría General de la República. ARÉVALO, Gonzalo. Legitimación para interponer oposiciones y obligatoriedad de constitución del derecho de aprovechamiento de aguas. En: VERGARA, Alejandro (Direc.). *Código de Aguas Comentado*, T.II. Santiago: Abeledo Perrot, 2011, p. 686 y 690).

121 DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS. Atlas del Aguas de Chile 2016. [En línea] <http://www.dga.cl/DGADocuments/Atlas2016parte5-17marzo2016b.pdf> (Consulta: 4 de diciembre de 2016), pp. 136 y 137.

122 En el caso particular de España, la revisión de las condiciones procede en los casos previstos en la legislación, es decir: cuando se modifique algún supuesto esencial de otorgamiento, en caso de fuerza mayor, por necesidad de adecuación al respectivo plan hidrológico, cuando exista una mejor técnica para el ahorro del recurso, o para garantizar el abastecimiento de la población y regadío. ESPAÑA. Real Decreto Legislativo 1/2001, Op. Cit.(31), Artículo 65).

de otorgamiento, así como revocar las concesiones o permisos con el fin de reasignar los usos en los casos contemplados por las respectivas legislaciones. Esto es, en ciertos casos de incumplimiento, o bien para destinar las aguas a un uso consistente con el interés y el bienestar públicos<sup>123</sup>, o también si el uso en cuestión pone en peligro de agotamiento la respectiva fuente<sup>124</sup>. En Francia, la revocación puede proceder incluso sin indemnización en ciertos casos relacionados con el consumo de agua potable, la prevención de inundaciones y la preservación de los medios acuáticos, entre otros<sup>125</sup>.

En Chile, la inspección, vigilancia y fiscalización de los usos de las aguas concedidos y del ejercicio de estos derechos, han quedado en la práctica fuera de la esfera de competencia de la DGA. Esto por cuanto sólo le corresponde desempeñar dichas funciones en circunstancias excepcionales, como cuando no existe junta de vigilancia o en casos de sequía extraordinaria. Por otro lado, una vez otorgados, la DGA no tiene la atribución para revisarlos periódicamente. Por tanto, no puede controlar que los derechos sean ejercidos de conformidad a las características del otorgamiento, así como tampoco puede evaluar la necesidad de reasignar las aguas a usos más provechosos que permitan satisfacer el interés público y el bienestar social.

De modo que las facultades de policía que detenta la DGA, más bien han sido contempladas para ser ejercidas en materia de construcción y modificación de obras hidráulicas en cauces naturales, y para impedir que se extraigan aguas de éstos sin título, o en mayor cantidad de lo que corresponda, cuando no existan juntas de vigilancia, así como para supervigilar el funcionamiento de las organizaciones de usuarios<sup>126</sup>. Incluso, en este último caso, sus atribuciones se encuentran restringidas a las dos hipótesis de administración irregular contempladas en la legislación (abusos graves cometidos en la distribución de las aguas o en la gestión económica), en las que además se exige que su intervención sea solicitada previamente por los usuarios, es decir que no puede ejercerla de oficio. En consecuencia, la DGA cuenta con facultades muy limitadas de inspección, control y fiscalización del recurso hídrico, lo que ha sido reconocido ampliamente por la doctrina<sup>127</sup>.

---

123 Ejemplo de esto podemos encontrarlo en el California Water Code § 1392, 1629. Ver THOMPSON et al, Op. cit. (76), p. 247; y GETCHES et al., Op. Cit. (76), p. 138 (formato kindle).

124 ISRAEL, Ministerio de Protección Ambiental de Israel, Op. cit, (57), §19, 17, 11 y 15, del Capítulo 2.

125 FRANCE. Code de l'environnement, Artículos L. 214-4 II y 215-10.

126 CHILE. Decreto con Fuerza de Ley N° 1122, Op. Cit. (106), Artículo 299, letras c y d.

127 Entre otros VERGARA, Rafael. Medios Legales de Armonización de los Antiguos y Nuevos usos del Agua con las Exigencias Medioambientales: el Caso de Estados Unidos y de Chile. *En Revista de Derecho Administrativo Económico*, Vol. II, N° 1, enero-junio 2000, p. 271; también BALLESTERO, Maureen, BROWN, Ernesto, JOURAVLEV, Andrei, KÜFFINER, Ulrich y ZEGARRA, Eduardo. *Administración del agua en América Latina: situación actual y perspectivas*, CEPAL, 2005, p. 30.

### 3. Esfuerzos legislativos recientes para el mejoramiento de nuestro sistema

Entre los esfuerzos más recientes, se encuentra el Proyecto de Ley de Reforma al Código de Aguas<sup>128</sup>, actualmente en discusión en el Senado luego de haber sido aprobado por la Cámara de Diputados en primer trámite constitucional. Este proyecto pretende modificar el Código de Aguas en varios aspectos centrales con el propósito de "intensificar el régimen público de las aguas"<sup>129</sup>, adecuando ciertas características de los derechos de aprovechamiento para que sean consistentes con su calidad de bienes nacionales de uso público, y fortaleciendo en consecuencia ciertas atribuciones de la DGA. De esta manera, las modificaciones contempladas incluyen, en primer lugar, reemplazar a lo largo de las disposiciones del Código de Aguas los conceptos de "dueño" por "titular", o "propiedad" y "dominio" por "uso y goce", entre otros vocablos que dicen relación con la intensificación del régimen público de las aguas a nivel semántico<sup>130</sup>. Por otro lado, consagrar la función de subsistencia que garantiza el uso para el consumo humano y el saneamiento, así como las funciones de preservación ecosistémica y productiva, estableciendo además un orden preferencial de usos prioritarios que la DGA deberá respetar tanto al momento de constituir derechos de aprovechamiento, como al fijar limitaciones en su ejercicio<sup>131</sup>. Se pretende también establecer la temporalidad de los derechos de aprovechamiento, fijando una duración máxima de 30 años para los consuntivos y 20 años para los no consuntivos, con posibilidad de prorrogación para aquellos que sean otorgados por un plazo menor<sup>132</sup>. Cabe tener presente que esto regiría solo para los nuevos derechos de aprovechamiento que sean constituidos, es decir solamente para el 10% de las aguas superficiales y el 40% de las aguas subterráneas que quedan disponibles para el otorgamiento de nuevos derechos de aprovechamiento en la zona sur del país, toda vez que en la zona norte ya no hay disponibilidad<sup>133</sup>. Asimismo, se contempla la posibilidad de que estos derechos de aprovechamiento sean revisados por la DGA, con el fin de limitar su ejercicio o dejarlos sin efecto en casos graves y calificados, cuando se constate que hayan provocado o puedan causar riesgos tales como la grave afectación del acuífero o fuente superficial de extracción, la afectación de la función de subsistencia o perjudicar los derechos de terceros sobre las

128 Boletín Nº 7543-12 de 2011. Para efectos del presente paper, la tramitación de este proyecto de ley fue revisada por última vez con fecha 12 de abril de 2017.

129 BACHELET, Michelle. Oficio Nº 459-362 de 8 de septiembre de 2014, Indicación Sustitutiva al proyecto de ley que reforma el Código de Aguas (Boletín Nº 7543-12) [En línea] [https://www.camara.cl/ply/ply\\_detalle.aspx?prmID=7936&prmBolet=7543-12](https://www.camara.cl/ply/ply_detalle.aspx?prmID=7936&prmBolet=7543-12) (Consulta: el 4 de diciembre de 2016), p. 2 y 3.

130 Por ejemplo los numerales 11), 10) letra a), 20) y 7) letra a), respectivamente, del Artículo Único, Indicación Sustitutiva, *Ibid.*

131 Indicación Sustitutiva del Ejecutivo, numeral 3) del Artículo Único, *Ibid.*, p. 5.

132 Indicación Sustitutiva, numeral 4) del Artículo Único, *Op. cit.* (128), p. 7.

133 CÁMARA DE DIPUTADOS, Comisión especial de Recursos Hídricos y Desertificación. Acta de la 37ª sesión especial (27 de enero de 2015) [en línea] <https://www.camara.cl/pdf.aspx?prmID=18594&prmTIPO=ACTACOMISION> (Consulta: 5 de diciembre de 2016), p.4; y LARRAÍN, Sara (Fundación Chile Sustentable). Reforma al Código de Aguas II, carta al director publicada en Diario La Tercera del 19 de octubre de 2016.

mismas aguas, entre otros expresamente contemplados<sup>134</sup>. Además, se busca establecer el deber de los titulares de informar todo cambio de uso, bajo sanción de multa, limitación o revocación en caso de incumplimiento grave, pudiendo además la DGA limitarlos o dejarlos sin efecto en los casos graves y calificados anteriormente señalados, si dicho cambio puede provocar o ha provocado alguno de esos riesgos<sup>135</sup>. Del mismo modo, se introducen causales de caducidad (además de los casos en que la DGA puede dejarlos sin efecto), por no uso efectivo del recurso asignado (durante 4 años en el caso de usos consuntivos y 8 años en el caso de usos no consuntivos) como mecanismo complementario al pago de patente por no uso<sup>136</sup>, y por no llevar a cabo la debida inscripción de los derechos de aprovechamiento reconocidos o constituidos en el Conservador de Bienes Raíces dentro del plazo otorgado para ello<sup>137</sup>. Por otra parte, se establecen casos en los que los titulares se verán obligados a instalar sistemas de medición y comunicar la información obtenida a la autoridad, así como otros casos en que la DGA estará facultada para exigirlo<sup>138</sup>.

Con todo, la aprobación de esta reforma significaría ciertamente un avance en el fortalecimiento de las atribuciones que son necesarias para el cumplimiento efectivo de las funciones que debiera ejercer la DGA, en tanto autoridad de las aguas en nuestro país, y por tanto un acercamiento a los estándares básicos que comparten los sistemas de gestión de las aguas en los países analizados. Sin embargo, a la luz de la experiencia comparada, quedan varios aspectos centrales pendientes que esta reforma no aborda, como por ejemplo la materialización de una gestión integrada a nivel de cuencas hídricas, con la descentralización de las funciones de la administración del Estado que ello requiere; la administración y control efectivos de los derechos de aprovechamiento existentes por parte de la DGA; el establecimiento de una tarifa por concepto de utilización de las aguas que varíe según el tipo de uso y la capacidad económica de los usuarios, que permita incentivar el ahorro y retornar parte de las ganancias de los sectores lucrativos como inversión en los recursos hídricos; entre otros.

---

134 Indicación Sustitutiva del Ejecutivo, numerales 2) letra b), 3) y 14) letra a) del Artículo Único, Op. cit. (128), p. 5 y 9.

135 Indicación Sustitutiva del Ejecutivo, numerales 15) y 39) del Artículo Único, *Ibid*.

136 BACHELET, Michelle. Oficio N° 613-363 de 6 de julio de 2015, por el que retira y formula indicaciones al proyecto de ley que modifica el Código de Aguas (Boletín N° 7543-12) [En línea] [https://www.camara.cl/pley/pley\\_detalle.aspx?prmID=7936&prmBoletin=7543-12](https://www.camara.cl/pley/pley_detalle.aspx?prmID=7936&prmBoletin=7543-12) (Consulta: el 4 de diciembre de 2016), numerales 2) y 3) letra d) del Artículo Único, p. 3 y 5.

137 BACHELET, Michelle. Oficio N° 926-363 de 8 de septiembre de 2015, por el que formula indicaciones al proyecto de ley que modifica el Código de Aguas (Boletín N° 7543-12) [En línea] [https://www.camara.cl/pley/pley\\_detalle.aspx?prmID=7936&prmBoletin=7543-12](https://www.camara.cl/pley/pley_detalle.aspx?prmID=7936&prmBoletin=7543-12) (Consulta: el 4 de diciembre de 2016), numeral 3 letra b) del Artículo Primero Transitorio, p. 4.

138 Indicación Sustitutiva del Ejecutivo, numerales 12), 18) y 49) del Artículo Único, Op. cit. (128).

## Conclusión

Al comparar las atribuciones que poseen las entidades administrativas de los países que hemos analizado en esta materia, podemos concluir que en Chile la DGA carece de facultades suficientes para gestionar la explotación de nuestros recursos hídricos de forma óptima y para velar porque ésta sea sustentable, eficiente y cumpla de la mejor manera con la finalidad pública a la que éstos están destinados.

Las características con que nuestra legislación actual ha dotado a los derechos de aprovechamiento de aguas, impiden al Estado ejercer su rol de guardián legal de estos bienes nacionales de uso público (a lo menos) obstaculizan de manera significativa las funciones que la DGA debiera cumplir en este sentido, ya que una vez que asigna los derechos de aprovechamiento, en la práctica pierde el control sobre éstos y por ende sobre la gestión de los recursos hídricos.

La experiencia comparada demuestra la necesidad imperante de modificar el sistema institucional de gestión de las aguas que existe actualmente en nuestro país, de manera de poder contar con uno en que se dote a la Administración del Estado de potestades y facultades suficientes para ejercer un rol preponderante en la regulación y gestión de las aguas. Un sistema que permita a la autoridad brindar una protección efectiva a nuestros recursos hídricos y administrarlos de manera óptima, haciéndose cargo de la equidad social y la sustentabilidad ambiental, y al mismo tiempo orientando los usos privativos concedidos sobre éstas a la satisfacción del interés público y el bienestar social.

Recientemente ha vuelto a despertar en Chile la discusión pública acerca del estatuto jurídico de las aguas y su aprovechamiento, así como el poder de la autoridad para regularlas, administrarlas y protegerlas. Ahora bien, debido a su relevancia, este tema requiere un debate nacional y público que ha sido postergado desde la década de los ochenta, en el cual se involucre a la ciudadanía y se dimensionen y transparenten las consecuencias de mantener el régimen jurídico actual de las aguas, la urgente necesidad de modificarlo y los grandes beneficios que pueden resultar de ello para nuestros recursos hídricos y el interés general de la población.

Con la actual reforma en discusión, el legislador finalmente está atendiendo los grandes cambios que se han producido en la realidad de nuestro país en las últimas décadas, respecto de los cuales el sistema establecido por el Código de Aguas de 1981 ha demostrado no ser el adecuado para la regulación, administración y gestión óptima, eficiente, sustentable y equitativa de los recursos hídricos, decidiendo entonces establecer un régimen distinto

para la mejor realización de la finalidad pública a la que se encuentran afectas las aguas<sup>139</sup>.

Como señalábamos, el rápido aumento de la demanda de agua, el uso intensivo, la explotación poco sustentable, los bajos niveles de eficiencia y la contaminación de nuestros recursos hídricos, sumado a la alteración del régimen de las precipitaciones e intensificación de las sequías generadas por el cambio climático, han puesto a nuestro país en una situación de creciente escasez hídrica. Estas circunstancias, junto con las falencias regulatorias e institucionales analizadas en el presente artículo, demuestran la urgente necesidad de modificar el sistema actual de gestión de las aguas, para poder contar con uno en que se dote a la Administración del Estado de potestades y facultades suficientes que le permitan ejercer un rol preponderante en la regulación y gestión, y así pueda efectivamente proteger los recursos hídricos y administrarlos, haciéndose cargo de la equidad social y la sustentabilidad ambiental, y orientando los usos que recaen sobre éstos a la satisfacción del interés público y el bienestar social.

En este sentido, las nuevas facultades de la Dirección General de Aguas para revisar, limitar, restringir y revocar el ejercicio de los derechos de aprovechamiento de aguas que pretende introducir la reforma en discusión, son necesarias para brindar protección a los recursos hídricos y garantizar su continuidad, asegurando al mismo tiempo la continuidad de los usos privados concedidos. Una vez que se agoten o desaparezcan las fuentes naturales, ni si quiera quienes han gozado del derecho de aprovechamiento históricamente podrán utilizar dichas aguas. De esta manera, más que amenazar estos derechos, la reforma busca poder garantizar que estos usos puedan seguir siendo ejercidos a lo largo del tiempo, en las condiciones de eficiencia y sustentabilidad requeridas para que ello sea posible.

Asimismo, las concesiones temporales y sujetas a revisión por parte de la Dirección General de Aguas, permitirían mantener el control necesario sobre los recursos hídricos que le corresponde ejercer al Estado en su calidad de guardián de estos bienes públicos, para asegurar su resguardo, y al mismo tiempo satisfacer el interés general. De hecho, si las concesiones otorgadas por períodos más cortos cumplen con las condiciones establecidas, mantienen las características bajo las cuales fueron otorgadas (tipo de uso, propósito, cantidad, calidad, etc.) y siguen siendo concordantes con la finalidad pública, serán renovadas. De lo contrario, la autoridad deberá reasignar estas aguas para otros usos y bajo las condiciones que mejor se condigan con dicha finalidad.

---

139 Al respecto, ATRIA, Fernando y SALGADO, Constanza. *La propiedad, el dominio público y el régimen de aprovechamiento de las aguas en Chile*. Santiago: Legal Publishing Chile, 2015, p. 52 y 53.



Mantener el sistema actual tal como está agudizará la degradación de las aguas, transformando en realidad lo que algunos aún consideran solamente como posibles amenazas, perjudicando no sólo los derechos de aprovechamiento sino la subsistencia de la población, el desarrollo de las actividades productivas, los ecosistemas, el conjunto que compone nuestro país y que depende de los recursos hídricos. Por estas razones, debemos recuperar desde ya el tiempo perdido y proteger estratégicamente nuestras fuentes de subsistencia. Como bien se ha dicho, se trata de un problema "global, no local" y debemos estar preparados para poder anticiparnos y prevenir las consecuencias de la crisis hídrica, no esperar a que se extreme para reaccionar<sup>140</sup>.

### **Anexo: GESTIÓN INSTITUCIONAL DEL AGUA: ASPECTOS CENTRALES COMPARADOS (Para acceder al contenido realice click)**

---

140 En palabras de la Directora Jurídica de la Autoridad de Aguas de Israel, Hanna Frenkel, en el Seminario de Gestión Hídrica en Chile: Avances en la Gestión Inteligente del Agua Chile-Israel, organizado por la U. de Chile, 27 de abril de 2017.

## Bibliografía

ADLER, Robert W. Climate Change and the Hegemony of State Water Law. *Stanford Environmental Law Journal*, Vol. 29, 2010.

ARÉVALO, Gonzalo. Legitimación para interponer oposiciones y obligatoriedad de constitución del derecho de aprovechamiento de aguas. En: VERGARA, Alejandro (Direc.). *Código de Aguas Comentado*, T.II. Santiago: Abeledo Perrot, 2011.

ATRIA, Fernando y SALGADO, Constanza. *La propiedad, el dominio público y el régimen de aprovechamiento de las aguas en Chile*. Santiago: Legal Publishing Chile, 2015.

BACHELET, Michelle. Oficio N° 459-362 de 8 de septiembre de 2014, Indicación Sustitutiva al proyecto de ley que reforma el Código de Aguas (Boletín N° 7543-12) [En línea] [https://www.camara.cl/pley/pley\\_detalle.aspx?prmID=7936&prmBoletin=7543-12](https://www.camara.cl/pley/pley_detalle.aspx?prmID=7936&prmBoletin=7543-12) (Consulta: el 4 de diciembre de 2016).

BACHELET, Michelle. Oficio N° 613-363 de 6 de julio de 2015, por el que retira y formula indicaciones al proyecto de ley que modifica el Código de Aguas (Boletín N° 7543-12) [En línea] [https://www.camara.cl/pley/pley\\_detalle.aspx?prmID=7936&prmBoletin=7543-12](https://www.camara.cl/pley/pley_detalle.aspx?prmID=7936&prmBoletin=7543-12) (Consulta: el 4 de diciembre de 2016)

BACHELET, Michelle. Oficio N° 926-363 de 8 de septiembre de 2015, por el que formula indicaciones al proyecto de ley que modifica el Código de Aguas (Boletín N° 7543-12) [En línea] [https://www.camara.cl/pley/pley\\_detalle.aspx?prmID=7936&prmBoletin=7543-12](https://www.camara.cl/pley/pley_detalle.aspx?prmID=7936&prmBoletin=7543-12) (Consulta: el 4 de diciembre de 2016)

BALLESTERO, Maureen, BROWN, Ernesto, JOURAVLEV, Andrei, KÜFFINER, Ulrich y ZEGARRA, Eduardo. *Administración del agua en América Latina: situación actual y perspectivas*, CEPAL, 2005.

BAUER, Carl J. *Régimen Jurídico del Agua. La experiencia de Estados Unidos*. Revista CEPAL n° 49, abril de 1993.

BAUER, Carl J. *Contra la corriente: Privatización, mercados de agua y el Estado de Chile*. Santiago: LOM Ediciones, 2002.

- CÁMARA DE DIPUTADOS, Comisión especial de Recursos Hídricos y Desertificación. Acta de la 37ª sesión especial (27 de enero de 2015) [en línea] <https://www.camara.cl/pdf.aspx?prmID=18594&prmTIPO=ACTACOMISION> (Consulta: 5 de diciembre de 2016).
- DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS. Atlas del Aguas de Chile 2016. [En línea] <http://www.dga.cl/DGADocumentos/Atlas2016parte5-17marzo2016b.pdf> (Consulta: 4 de diciembre de 2016).
- DROBENKO, Bernard. *L'essentiel du Droit de l'eau*. 2º ed. Paris: Gualino extenso, 2013.
- ESCUIN, Catalina. *Presente y futuro del Derecho de Aguas en España*. Valencia: Tirant lo blanch, 2007.
- FROSTENSON, Sarah. *America has a water crisis no one is talking about*. Vox, 9/05/2017. [en línea] <https://www.vox.com/science-and-health/2017/5/9/15183330/america-water-crisis-affordability-millions> (Consulta: 13 de mayo de 2017).
- GAZZANIGA, Jean-Louis, LARROUY-CASTÉRA, Xavier, MARC, Philippe y OURLIAC, Jean- Paul. *Le droit de l'eau*. 3ª ed. Paris: Lexis Nexis, 2011.
- GETCHES, David H. *Los trasvases intercuencas: Respuestas jurídicas a cuestiones de equidad y medio ambiente. Documento encargado por el Gobierno de Aragón – Zaragoza, Instituto Aragonés del Agua* [En línea] [http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Organismos/InstitutoAragonesAgua/Documentos/Areas\\_Tematicas/01\\_Informaciones\\_IAA/Informes/DAVID\\_INTEGRO.PDF](http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Organismos/InstitutoAragonesAgua/Documentos/Areas_Tematicas/01_Informaciones_IAA/Informes/DAVID_INTEGRO.PDF) (Consulta: 8 de diciembre de 2016), 2002.
- GETCHES, David H., ZELLMER, Sandra B. y AMOS, Adell L. *Water Law in a nutshell*. 5ª ed. St Paul: West Academic Publishing, 2015.
- GOBIERNO DE CHILE, Delegación Presidencial para los Recursos Hídricos, Ministerio del Interior y Seguridad Pública. *Política Nacional para los Recursos Hídricos 2015* [en línea] [http://www.interior.gob.cl/media/2015/04/recursos\\_hidricos.pdf](http://www.interior.gob.cl/media/2015/04/recursos_hidricos.pdf) (Consulta: 2 de diciembre de 2016).

GOBIERNO DE CHILE, Ministerio de Obras Públicas. Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025, [en línea] [http://www.mop.cl/Documents/ENRH\\_2013\\_OK.pdf](http://www.mop.cl/Documents/ENRH_2013_OK.pdf) (Consulta: 2 de diciembre de 2016).

KISLEV, Yoav. *The Water Economy of Israel*. Taub Center for Social Policy Studies in Israel [en línea] [http://departments.agri.huji.ac.il/economics/teachers/kislev\\_yoav/water\\_English%20edition.pdf](http://departments.agri.huji.ac.il/economics/teachers/kislev_yoav/water_English%20edition.pdf) (Consulta: 29 de abril de 2017), 2011.

LARRAÍN, Sara. Marco Jurídico para la Gestión del Aguas en Chile: Diagnóstico y desafíos. Chile Sustentable [En línea] <http://www.chilesustentable.net/marco-juridico-para-la-gestion-del-agua-en-chile-diagnostico-y-desafios/> (Consulta: 4 de diciembre de 2016), 2010.

LASTER, Richard y LIVNEY, Dan. The Evolution of Water Law and Policy. En: *The Evolution of the Law and Politics of Water*. DELLAPENNA, Joseph W., Gupta, Joyeeta editores, Holanda: Springer Science + Business Media B.V., 2009.

OECD. *Water Resources Allocation: Sharing Risks and Opportunities*, 2015.

OECD Secretariat. *Country profile: Israel*. [en línea] <https://www.oecd.org/israel/Water-Resources-Allocation-Israel.pdf> (Consulta: 12 de julio de 2016), 2015.

OFFICE INTERNATIONALE DE L'EAU. Organisation de la gestión de l'eau en France, [en línea] <http://www.oieau.fr/oieau/publications/etudes-syntheses-et-manuels/a/organisation-de-la-gestion-de-l-1343?lang=fr> (Consulta: 29 de julio de 2016), 2009.

REIMER, Adam. *U.S. Water Policy: Trends and Future Directions*, National Agricultural & Rural Development Policy Center, 2012.

ROJAS, Christian. *Las potestades administrativas de la Dirección General de Aguas*. *Actas de Derecho de Aguas*, 2:39-78, 2012.

SAX, Joseph L. The Constitution, Property and the Future of Water Law. *U. Colorado Law Review*, Vol. 61, 1990.

SETH M., Siegel. *Let there be water: Israel's solution for a water-saturated world*. NY: Thomas Dunne Books, 2015.

TARLOCK, Dan. Prior Appropriation: Rule, Principle, or Rethoric? *North Dakota Law Review*, Vol. 76, 2000.

THOMPSON, Barton, LESHY, John y ABRAMS, Robert. *Legal Control of Water Resources Cases and Materials*. 5ª ed. St Paul: West Pub Co./Thomson Reuters, 2013.

VERGARA, Rafael. Medios Legales de Armonización de los Antiguos y Nuevos usos del Agua con las Exigencias Medioambientales: el Caso de Estados Unidos y de Chile. En *Revista de Derecho Administrativo Económico*, Vol. II, Nº 1, enero-junio 2000.

### Otras fuentes:

CALIFORNIA. Water Code. [en línea] <http://leginfo.legislature.ca.gov/faces/codesTOCSelected.xhtml?tocCode=WAT&tocTitle=+Water+Code+-+WAT> (Consulta: 8 de diciembre de 2016).

CHILE, Contraloría General de la República. Dictamen Nº 3994, de 28 de enero de 2008. [en línea] <https://www.contraloria.cl/portalweb/web/cgr/buscar-jurisprudencia> (Consulta: 15 de diciembre de 2016).

CHILE. Decreto con Fuerza de Ley Nº 1.122, de 29 de octubre de 1981, que aprueba el Código de Aguas. [en línea] <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=5605> (Consulta: 12 de abril de 2017).

EURO-MEDITERRANEAN INFORMATION SYSTEM ON KNOW-HOW IN THE WATER SECTOR (SEMIDE). Water Uses and Permits, en "Israel Water Law" [en línea] [http://www.emwis-il.org/en/Water\\_legislation/legislation\\_03.htm](http://www.emwis-il.org/en/Water_legislation/legislation_03.htm) (Consulta: 21 de noviembre de 2016).

ESPAÑA. Constitución Española. [en línea] <https://www.boe.es/legislacion/documentos/ConstitucionCASTELLANO.pdf> (Consulta: 13 de septiembre de 2016).

ESPAÑA. Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio de 2001 que aprueba el Texto Refundido Ley de Aguas. [en línea] <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2001-14276> (Consulta: 8 de septiembre de 2016).

ESPAÑA. Real Decreto 849/1986 de 11 de abril de 1986, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminares I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985 de Aguas. [en línea] <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1986-10638> (Consulta: 8 de septiembre de 2016).

ESPAÑA. Real Decreto 401/2012, de 17 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. [en línea] <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2012-2397> (Consulta: 8 de septiembre de 2016).

GOBIERNO DE ESPAÑA, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Funciones y estructura [en línea] <http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/funciones-estructura/organizacion-organismos/organismos-publicos/confederaciones-hidrograficas/> (Consulta: 19 de octubre de 2016).

FRANCE. Code de l'environnement. [en línea] <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006074220> (Consulta: 3 de abril de 2017).

FRANCE. Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau. [en línea] <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000173995> (Consulta: 15 de agosto de 2016).

FRANCE. Décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau. [en línea] <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000006081987&dateTexte=20090604> (Consulta: 20 de agosto de 2016).

FRANCE. Décret n°2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements. [en línea] <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000249712> (Consulta: 15 de agosto de 2016).

FRANCE. Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques. [en línea] <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000649171> (Consulta: 15 de agosto de 2016).

FRANCE. Décret n° 2014-401 du 16 avril 2014 relatif aux attributions du ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. [en línea] <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2014/4/16/DEVX1408701D/jo> (Consulta: 15 de agosto de 2016).

STATE OF ISRAEL, Ministry of Environmental Protection. Chapter Two: Regulation of Water Use, Israel Water Law, 1959. En Extractos traducidos del hebreo al inglés [en línea] <http://www.sviva.gov.il/English/Legislation/Pages/WaterAndWastewater.aspx> (Consulta: 13 de julio de 2016).

ISRAEL, Ministry of National Infrastructure, Energy and Water Resources. "The Water Authority". En: Israel's water economy [en línea] <http://energy.gov.il/English/Subjects/water/Pages/AboutWater.aspx> (Consulta: 21 de noviembre de 2016).