



Centro UC
Derecho y Gestión
de Aguas



Memoria anual 2016

El Centro de Derecho y Gestión de Aguas UC nace como una instancia interdisciplinaria para investigar, difundir y proponer respuestas a las problemáticas que se presentan en materia de aguas, considerándolo un tema esencial y estratégico para el desarrollo social y económico del país. A través de esta Memoria, deseamos mostrar nuestras actividades 2016, entre las que se encuentran investigaciones, publicaciones, jornadas y seminarios, las que buscan contribuir con propuestas que fortalezcan el sistema jurídico y la elaboración de políticas públicas sobre aguas.



Contenidos

I.	Mensaje de los Directores	3
II.	Equipo de trabajo	5
III.	Investigación y publicaciones	7
IV.	Jornadas y seminarios	10
V.	Diplomado y actividades de extensión	12
VI.	El CDGA en los medios	15
VII.	Anuncio de algunas actividades 2017	18

Memoria anual N°1. Diciembre 2016.

Av. Libertador Bernardo O'Higgins 340, Santiago. Chile.
+56 22354 2111 cdga@uc.cl

Edición general: Centro de Derecho y Gestión de Aguas UC



I. Mensaje de los Directores:

El Centro de Derecho y Gestión de Aguas UC (CDGA) nace en julio del año 2015, a partir de la necesidad de generar, desde la academia, respuestas interdisciplinarias a los actuales desafíos regulatorios y de gestión de las aguas. Desde entonces, el CDGA ha buscado convertirse en un referente en investigación en el país, desarrollando una serie de actividades de extensión y de conexión con el medio, en torno a sus ejes de trabajo.

En este contexto, se ha propiciado la generación de diferentes espacios con el fin de que las aguas adquieran una relevancia estratégica en la agenda pública, abriendo instancias de debate y discusión. Hemos organizado y participado en jornadas, seminarios y distintas reuniones académicas con los diferentes actores encargados de la regulación y gestión de las aguas, tanto a nivel nacional como internacional. En el marco de capacitaciones, extensión y formación, hemos llevado a cabo diversos cursos a entidades públicas y particulares, y, desde fines de marzo de 2017, se impartirá el primer Diplomado interdisciplinario en Gestión y Regulación del Agua. Para difundir estos conocimientos, estamos desarrollando publicaciones de distinta índole, en donde se incluyen no sólo los artículos en revistas indexadas de nuestros profesores e investigadores, sino también la edición de publicaciones propias, como son las Actas de Derecho de Aguas (ADAg) y el Boletín Huella Hídrica. Del mismo modo, un tema crucial para el Centro ha sido la generación de vínculos permanentes con los medios de comunicación social, lo que hemos logrado concretar a través de múltiples columnas de opinión sobre temáticas

contingentes, en que se requieren miradas interdisciplinarias para enriquecer el diálogo y fomentar adecuadas políticas públicas.

Los desafíos en este campo son constantes y crecientes, y, en ese sentido, el trabajo del Centro durante el año 2017 se focalizará en reforzar su posicionamiento en el medio y potenciar nuevas líneas de investigación, de modo de formular propuestas interdisciplinarias para la labor del sector público, de la industria y de los usuarios de las aguas.

De esta forma, nuestras tareas y retos recién comienzan, pero tras la finalización de este primer año de funcionamiento, junto con ofrecer un resumen de nuestras actividades 2016, deseamos agradecer sinceramente a todos quienes confiaron y apoyaron nuestro quehacer: a nuestra casa de estudios, la Pontificia Universidad Católica de Chile, y a todas las Facultades involucradas en este proyecto, particularmente a la Facultad de Derecho, que alberga al Centro; a las empresas colaboradoras; a los auspiciadores y patrocinantes de nuestras jornadas y seminarios; y, en fin, al público que nos acompañó fielmente en todos estos desafíos. Reiteramos, por último, nuestra absoluta disposición para seguir trabajando y participando en todos los retos que contribuyan a mejorar la regulación y gestión de las aguas en el país.



**Alejandro Vergara
Blanco**

Director
CDGA



**Daniela Rivera
Bravo**

Directora Ejecutiva
CDGA



II. Equipo de trabajo

El CDGA está conformado por un equipo interdisciplinario de las Facultades de Derecho, Agronomía e Ingeniería Forestal e Historia, Geografía y Ciencia Política de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Actualmente, se está formalizando la incorporación de las Facultades de Economía y Negocios e Ingeniería UC. De este modo, el CDGA se encuentra integrado por un equipo de investigadores asociados y un área de comunicaciones.

Profesores Miembros

- ◆ **Camilo Del Río López.** Geógrafo, Magíster en Geografía y Geomática, y Candidato a Doctor de la Universidad de Heidelberg, Alemania. Profesor de la Facultad de Geografía UC.
- ◆ **Guillermo Donoso Harris.** Ingeniero Agrónomo y Ph.D. en Economía Agraria y de los Recursos Naturales. Profesor Titular de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC.
- ◆ **Óscar Melo Contreras.** Ingeniero Agrónomo, M.Sc. y Ph.D. en Economía Agrícola y de Recursos Naturales. Profesor Titular de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC.
- ◆ **María Molinos Senante (en proceso de incorporación).** Licenciada en Ciencias Ambientales, M.Sc. en Ingeniería Ambiental y Economía

Aplicada. Ph.D. en Desarrollo Local y Territorio. Profesora Asistente de la Escuela de Ingeniería.

- ◆ **Juan Pablo Montero (en proceso de incorporación).** Ingeniero Civil, M.Sc. en Ingeniería hidráulica; Tecnología y Políticas Públicas; y Economía, y Ph.D. en Economía Industrial. Profesor Titular de la Facultad de Economía.
- ◆ **Daniela Rivera Bravo.** Abogada, Magíster en Ciencia Jurídica y Doctora en Derecho. Profesora de la Facultad de Derecho UC.
- ◆ **Alejandro Vergara Blanco.** Abogado, Doctor y Post Doctorado en Derecho. Profesor Titular de la Facultad de Derecho UC.
- ◆ **Sebastián Vicuña Díaz (en proceso de incorporación).** Ingeniero Civil Ambiental, M.Sc. en Políticas Públicas, Ingeniería Civil Ambiental y Ph.D. en Ingeniería Civil Ambiental. Profesor Asociado de la Escuela de Ingeniería.

Investigadores asociados

- ◆ **Elisa Blanco Lorenzo.** Ingeniera Agrónoma y Magíster en Políticas Públicas.
- ◆ **Paula Reyes Velásquez.** Abogada de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Comunicaciones

- ◆ **Gerty Oyarce Vásquez.** Periodista de la Pontificia Universidad Católica de Chile.



III. Investigación y publicaciones

Investigaciones de Profesores Miembros

◆ **Tarifas de agua potable: una propuesta para mejorar su sostenibilidad.** Desarrollado por Guillermo Donoso (Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal) y María Molinos (Escuela de Ingeniería), en el marco del Concurso de Políticas Públicas 2016, del Centro de Políticas Públicas UC. El proyecto, de nueve meses de duración, concluyó con un estudio que revisa el actual sistema tarifario de las concesiones de servicios sanitarios, proponiendo un sistema que incorpora el factor escasez en la determinación de dichas tarifas.

◆ **Ordenanzas municipales en aguas y bienes públicos: legitimidad y contenidos.** Ejecutado por Alejandro Vergara (Facultad de Derecho), Daniela Rivera (Facultad de Derecho), Camilo Del Río (Facultad de Historia, Geografía y Ciencia Política), Federico Arenas (Facultad de Historia, Geografía y Ciencia Política), Rosa Gómez (Facultad de Derecho) y Daniel Bartlett (Facultad de Derecho), corresponde a un proyecto conjunto del CDGA y el Programa de Derecho Administrativo Económico UC (PDAE), en el marco del Concurso de Políticas Públicas 2016, del Centro de Políticas Públicas UC. Con una duración de nueve meses, finalizó con un estudio que analiza la situación

jurídica de las ordenanzas de ciertos municipios en materia de aguas, territorio y sanciones, pronunciándose sobre su contenido y alcances.

◆ **Proyecto de Iniciación en Investigación FONDECYT N°11130660, titulado “Derecho de Aguas Subterráneas. Instituciones y principios jurídicos en Chile”,** y ejecutado por Daniela Rivera (Facultad de Derecho) como investigadora responsable. El Proyecto, de tres años de duración, finalizó su última etapa a fines de octubre de 2016, e incluyó estancias de investigación en el extranjero, participación en seminarios y publicaciones indexadas.

◆ **Implementación de un sistema de gestión de riesgo, a través de la definición de indicadores y umbrales de alerta temprana para identificar situaciones de emergencia hídrica en los sistemas de Agua Potable Rural (APR).** Proyecto adjudicado en el Concurso de Innovación Tecnológica del Ministerio de Obras Públicas 2016, liderado por María Molinos (Escuela de Ingeniería), y que cuenta con la participación, como investigadores, de Guillermo Donoso (Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal), Elisa Blanco (Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal) y Daniela Rivera (Facultad de Derecho).

Estancias de estudio e investigación

◆ **Elisa Blanco** finalizó un *Magíster en Políticas Públicas* en la *Universidad de Chicago*; y, además, efectuó una pasantía en el *Public Policy Institute of California (PPIC)*, retornando al país en junio de 2016.

◆ **Daniela Rivera** realizó una estancia de investigación, como *visiting scholar*, en la *Facultad de Derecho* de la *Universidad de Melbourne, Australia* (marzo a junio de 2016). Lo anterior en el marco de su Proyecto de Iniciación en Investigación FONDECYT N°11130660, titulado “Derecho de Aguas Subterráneas. Instituciones y principios jurídicos en Chile”.

◆ **Guillermo Donoso** realizó una pasantía en la *Bureau de Recherches Géologiques et Minières, BRGM* (Oficina de Investigación Geológica y Minera) en Montpellier, Francia, durante septiembre y octubre de 2016.

Publicaciones de Profesores Miembros

Molinos-Senante, María; **Donoso**, Guillermo y Sala-Garrido, Ramón (2016): [“Assessing the efficiency of Chilean water and sewerage companies accounting for uncertainty”](#), en *Environmental Science & Policy* (61), 116-123.

Molinos-Senante, María y **Donoso**, Guillermo (2016): [“Water scarcity and affordability in urban water pricing: A case study of Chile”](#), en *Utilities Policy* (43), 107-116.

Möller-Gulland, Jennifer y **Donoso**, Guillermo (2016): [“A typology of water market intermediaries”](#), en *Water International* (41), 1016-1034.

Rivera, Daniela (2016): [“Gestión colectiva y conjunta de aguas: perspectiva jurídica de una deuda subterránea”](#), en *Revista de Derecho, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso* (46), 311-346.

Publicaciones periódicas del CDGA

Actas de Derecho de Aguas (ADAg) N°6. Se trata de una revista anual que se destina, fundamentalmente, a publicar las ponencias presentadas en las Jornadas de Derecho y Gestión de Aguas, que, año a año, se organizan desde esta sede de investigación. Actualmente está finalizando el proceso de su edición N°6.



Boletín Huella Hídrica. Boletín digital con números temáticos que abordan distintas materias relativas a la regulación y gestión de las aguas. El primer volumen “Aguas subterráneas: gestión de un recurso oculto”, se encuentra disponible para su descarga en nuestra página web. Próximamente serán publicados dos nuevos números: “Las aguas en debate: contrapunto doctrinario”, y, “El valor de la información en la gestión de las aguas”.





IV. Jornadas y seminarios

Con el objetivo de impactar y enriquecer la cultura y conocimientos asociados al Derecho y gestión de las aguas, el CDGA organiza múltiples actividades temáticas. Ejemplo de ello son las Jornadas de Derecho y Gestión de Aguas y los seminarios, todos los que contaron con la participación de especialistas nacionales e internacionales, así como de una alta convocatoria de público.

1. *Seminario de Inauguración: **Desafíos del Derecho y la gestión de aguas** (28 de marzo de 2016)*. El evento contó con más de un centenar de asistentes, y entre sus expositores participaron María Eugenia Sandoval, Ministra de la Corte Suprema; Carlos Estévez Valencia, Director General de Aguas; y Cristián Soto Calisto, Repartidor General de Aguas de la Junta de Vigilancia del Río Tinguiririca, entre otros.
2. *Seminario **“Las aguas en debate: contrapunto doctrinario”** (28 de junio de 2016)*. En esta oportunidad, cuatro autores que en el último tiempo han publicado libros sobre la materia, expusieron sus ideas en torno a la administración e institucionalidad de los recursos hídricos en el país.
3. *Seminario **“Aguas subterráneas: gestión de un recurso oculto”** (22 de julio de 2016)*. Actividad que contó con la participación de cuatro investigadores que han desarrollado estudios abordando distintas complejidades del recurso hídrico subterráneo.
4. *XVIII Jornadas de Derecho y Gestión de Aguas: **“35 años del Código de Aguas de 1981: balance, cambios y perspectivas”** (2 de septiembre de 2016)*.

Se buscó generar una instancia para evaluar y analizar la actual legislación de aguas, además de los proyectos de modificación legal. Profesores e investigadores internacionales provenientes de Argentina, Perú, Colombia y Francia, participaron y expusieron experiencias de sus naciones en las temáticas abordadas.



XVIII Jornadas de Derecho y Gestión de Aguas

5. **Seminario “Aguas subterráneas: particularidades, conflictos y desafíos pendientes” (18 de octubre de 2016).** Se trataron distintas complejidades del recurso subterráneo, y fue una actividad desarrollada en Copiapó, junto a la Comunidad de Aguas Subterráneas Mal Paso-Copiapó (sector 4 acuífero Copiapó).
6. **Seminario “El valor de la información en la gestión del agua” (1 de diciembre de 2016).** Evento en que se discutió acerca de la influencia de la información en un adecuado manejo de las aguas. Se contó con exposiciones que abordaron la situación de California, Australia, la Unión Europea y Chile en este ámbito.
7. **Seminario “Reformas de aguas: impacto y visión de los usuarios” (12 de diciembre de 2016).** Focalizado en difundir la percepción de los actores del sector agrícola, minero, y eléctrico frente a las propuestas de reforma al Código de Aguas y a la Constitución.
8. **Seminario “Actualidad legislativa y jurisprudencial en materia de aguas” (13 de diciembre de 2016).** Dirigido a brindar una mirada práctica de la jurisprudencia, la forma y criterios con que se resuelven los conflictos de aguas en nuestro país, y, a su vez, una revisión de las propuestas de modificación al Código de Aguas. Fue un seminario ejecutado en Curicó, y fue organizado conjuntamente con el Colegio de Abogados de esa provincia.



V. Diplomado y actividades de extensión

1. Diplomado en Gestión y Regulación del Agua

Diplomado que ofrece una panorámica interdisciplinaria, general, práctica y original de aspectos técnicos, organizativos, económicos, geográficos y legales que, relacionados con el recurso hídrico, ayudan a comprender mejor la gestión y regulación de las aguas en el país. Dicho programa se comenzará a impartir a fines de marzo de 2017 e integra una malla académica que contiene los siguientes cursos, dictados de forma interdisciplinaria:

- ◆ Hidrología, geografía, calidad y conservación del agua.
- ◆ Economía y regulación del agua.
- ◆ Administración, distribución y riego.
- ◆ Derecho de Aguas I: concesión, reconocimiento, perfeccionamiento y derecho sanitario.
- ◆ Derecho de Aguas II: administración, distribución, aprovechamiento y ejercicio.

2. Actividades de extensión

A lo largo del año, el CDGA organizó distintos cursos y actividades de formación y capacitación, tanto dentro como fuera de la Universidad. Entre ellos es posible mencionar:

- ◆ Taller en la Municipalidad de Llay-Llay (22 de septiembre de 2016), en coordinación con Puentes UC, y en el marco del curso optativo de profundización denominado “Derecho de Aguas: jurisprudencia y prácticas actuales”, impartido por Daniela Rivera.
- ◆ Taller en la Municipalidad de Nogales (27 de septiembre de 2016), en coordinación con Puentes UC, y en el marco del curso optativo de profundización denominado “Derecho de Aguas: jurisprudencia y prácticas actuales”, impartido por Daniela Rivera.
- ◆ Curso de capacitación “Derecho de Aguas”, de 16 horas cronológicas en modo semipresencial, ofrecido a funcionarios de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), durante el mes de octubre de 2016.

3. Visitas internacionales

Durante el año 2016, se contó con la visita de nueve académicos provenientes de Argentina, Colombia, Estados Unidos, Francia y Perú. Ellos son:

- ◆ Jean Daniel Rinaudo, investigador del *Bureau de Recherches Géologiques et Minières* (BRGM) en París, Francia. Él realizó una pasantía de dos semanas, durante el mes de junio de 2016, desarrollando, junto a Guillermo Donoso, una investigación relativa al control de extracciones subterráneas en la región de Atacama.
- ◆ Carl Bauer, profesor de la Universidad de Arizona, en la ciudad de Tucson, EEUU, nos visitó durante el mes de junio, participando como expositor en el seminario “*Las aguas en debate: contrapunto doctrinario*”.
- ◆ Liber Martín, profesor de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina, realizó una visita a mediados de julio, para participar del seminario “*Aguas subterráneas: gestión de un recurso oculto*”, con una presentación acerca de las áreas de restricción y zonas de prohibición.

- ◆ Gilles Guglielmi, profesor de la Universidad Paris II de Francia. Fue invitado durante el mes de septiembre a exponer en las XVIII Jornadas de Derecho y Gestión de Aguas, acerca del servicio público del agua en su país.
- ◆ Patricia Urteaga, profesora de la Pontificia Universidad Católica del Perú, quien participó, como expositora, en las XVIII Jornadas de Derecho y Gestión de Aguas (septiembre 2016), con su ponencia: *“Entre la abundancia y la escasez de agua: discursos, biocombustible y poder en Piura”*.
- ◆ Óscar Cuadros, profesor de la Universidad Católica de Cuyo, quien participó, como expositor, en las XVIII Jornadas de Derecho y Gestión de Aguas (septiembre 2016), oportunidad en que efectuó una presentación sobre el régimen dominial del agua en Argentina.



Oscar Cuadros, Patricia Urteaga, Oscar Amaya y Alejandro Vergara (der) en las Jornadas de Derecho y Gestión de Aguas; Patricia Urteaga y María del Pilar García (izq).



- ◆ María del Pilar García, profesora de la Universidad Externado de Colombia, quien participó, como expositora, en las XVIII Jornadas de Derecho y Gestión de Aguas (septiembre 2016), oportunidad en que efectuó la presentación: *“La actividad administrativa en materia de vertimientos en Colombia”*.
- ◆ Óscar Amaya, profesor de la Universidad Externado de Colombia, quien participó, como expositor, en las XVIII Jornadas de Derecho y Gestión de Aguas (septiembre 2016), oportunidad en que efectuó la presentación: *“El derecho humano al agua después de la Conferencia de París sobre cambio climático”*.
- ◆ Alvar Escrivá-bou, investigador del Public Policy Institute of California (PPIC), quien asistió como expositor al seminario *“El valor de la información en la gestión del agua”* con la exposición llamada *“La contabilidad del agua en regiones áridas”*.



VI. El CDGA en los medios

Como un modo de promover el debate en materia de aguas, los profesores miembros e investigadores del CDGA han publicado diversos artículos y columnas de opinión y participado en entrevistas; entre ellas cabe mencionar:

- ◆ El Observador Opinión, 22 de abril de 2016. Columna “[Petorca como zona de escasez hídrica: ¿efectivas y adecuadas medidas para mitigar la sequía?](#)”, de Daniela Rivera.
- ◆ Cooperativa Opinión, 10 de mayo de 2016. Columna “[¿Hay una tarea pendiente con las aguas en Chile?](#)”, de Daniela Rivera.
- ◆ Diario Estrategia, 24 de mayo de 2016. “Debilitar las titularidades privadas en aguas es una gran ceguera política”, de Alejandro Vergara.
- ◆ Revista del Campo, 30 de mayo de 2016. Reportaje “[Los aciertos y las fallas de la reforma al Código de Aguas](#)”, de Alejandro Vergara.
- ◆ Revista Agua, 31 de mayo de 2016. Nota “[Los aciertos y las fallas de la reforma al Código de Aguas](#)”, en base a reportaje en Revista del Campo, de Alejandro Vergara.
- ◆ Revista Grupo Agro N°7, Junio 2016. Entrevista sobre la [Reforma al Código de Aguas](#), de Alejandro Vergara.

- ◆ El Observador Opinión, 7 de junio de 2016. Columna [“Nuevas comunidades de aguas subterráneas en Valparaíso: hacia la gestión colectiva de un recurso estratégico”](#), de Daniela Rivera.
- ◆ Políticas Públicas del Norte, 10 de junio 2016. Entrevista por seminario [“Desafíos para el uso sustentable del recurso hídrico en regiones mineras”](#), de Guillermo Donoso.
- ◆ Cooperativa Opinión. 16 de junio de 2016. Cooperativa, sección Opinión Economía, [“Ante la escasez de agua, ¿hay medidas adecuadas?”](#), de Daniela Rivera.
- ◆ Revista Agua N°3, Julio 2016. Reforma al Código de Aguas.
 - Entrevista central a Alejandro Vergara.
 - Cuña en “Reforma al Código de Aguas: una discusión orientada a la propiedad y al uso prioritario”, de Daniela Rivera.
- ◆ Revista Agua online, 25 de Julio de 2016. Columna [“Comunidades de aguas subterráneas: ¿son realmente necesarias en Chile?”](#), de Elisa Blanco.
- ◆ Radio Agricultura y Agro TV, Agosto 2016. Entrevista [Reforma al Código de Aguas](#), de Paula Reyes.
- ◆ Cooperativa Opinión, 19 agosto 2016. Columna de [“Escasez hídrica: ¿Es la desalación una solución?”](#), de Elisa Blanco.
- ◆ Diario Estrategia, Economía, 23 Agosto 2016. Entrevista “Debilitar las titularidades privadas en aguas es una gran ceguera política”, de Alejandro Vergara.
- ◆ Revista Riego y Drenaje N°20, Septiembre 2016.
 - Columna “Sectorización de acuíferos: fragmentando lo desconocido...”, de Daniela Rivera.
 - Nota a XVIII Jornadas de Derecho y Gestión de Aguas
- ◆ Revista Agua N°4, septiembre 2016. Aguas subterráneas: Los temas pendientes.
 - Cuña en [La necesidad de una normativa adecuada](#), de Daniela Rivera.

- ◆ Radio Cooperativa, 14 de octubre de 2016. Cuña en “[Empresarios acusan "expropiación encubierta" por reforma a Ley General de Aguas](#)”, de Paula Reyes.
- ◆ Cooperativa noticias, 17 de octubre 2016. Cuña en “[Empresarios acusan "expropiación encubierta" por reforma a Ley General de Aguas](#)”, de Paula Reyes.
- ◆ Cooperativa Opinión, 1 de noviembre de 2016. Columna “[Participación de usuarios en control de extracción de aguas subterráneas](#)”, de Elisa Blanco y Paula Reyes.
- ◆ Diario Financiero, 4 de noviembre de 2016. Columna “[Impactos de la reforma al Código de Aguas en el sector hidroeléctrico](#)”, de Alejandro Vergara.
- ◆ Revista Agua, 7 de noviembre de 2016. Nota “[Investigadores de la UC presentaron propuesta para tarifas del agua potable](#)”, referente a investigación de Guillermo Donoso y María Molinos.
- ◆ Economía y Negocios de El Mercurio, 22 de noviembre de 2016. Entrevista acerca del [proyecto de ley de reforma al Código de Aguas](#), de Alejandro Vergara.
- ◆ Revista Agua, 24 de noviembre de 2016. Cuña en “[Las dispares reacciones que generó la aprobación de la reforma al Código de Aguas en la Cámara](#)”, de Elisa Blanco.



VII. Anuncio de algunas actividades 2017

Durante los primeros meses del año 2017, está programadas las siguientes actividades, cuyas fechas serán prontamente confirmadas:

1. Inicio del Diplomado en Gestión y Regulación del Agua (marzo 2017).
2. Seminario “Contrapunto jurisprudencial: pronunciamientos y tendencias destacadas en materia de aguas” (marzo 2017).
3. Seminario “Los desafíos futuros de las aguas: ¿qué regulación se requiere?” (abril 2017).
4. XIX Jornadas de Derecho y Gestión de Aguas (agosto 2017).