

FORMACIÓN ACADÉMICA	<b>Pontificia Universidad Católica de Chile</b> Magíster en Ciencias de la Ingeniería	1998-2000
	<b>Pontificia Universidad Católica de Chile</b> Ingeniero Civil	1993-1998
EXPERIENCIA LABORAL Y ACADÉMICA	<b>Asesor en Regulación, Gestión del agua e Hidrología</b> Algunas asesorías:	2010-2021
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Análisis de fallos de los Tribunales Ambientales en materias de utilización de aguas: Candelaria en el acuífero de Copiapó, Cerro Colorado en el Salar de Lagunillas, Refugio en Maricunga</li><li>▪ Implementación procesos de RCA Minera Escondida, Spence, SGO, Cerro Colorado</li><li>▪ Minera Escondida. Desarrollo e implementación de la Estrategia de Aguas a largo plazo. Impacto de las reformas políticas, regulación de derechos de aprovechamiento y exploraciones, planificación de largo plazo de fuentes de agua. Relación con la administración del Estado y regulación de las aguas del minero.</li><li>▪ Diseño, implementación y gestión de Planes de Alerta Temprana para gestión de impactos ambientales asociados con agua: Monturaqui, Salar de Lagunillas, Rajo Cerro Colorado</li><li>▪ Evaluaciones hidrológicas para Proyectos Mineros. Estructura probabilística de la precipitación, evaluación de recarga, estudio de tormentas.</li><li>▪ Compañía Minera Cerro Colorado. Estrategia de aguas y asesoría técnica en Salar de Lagunillas y Agua Mina para el proyecto de continuidad operacional de Cerro Colorado. Implementación de compromisos ambientales del Proyecto de Continuidad Operacional</li><li>▪ Consejo Minero A.G. Asesoría en Política de recursos hídricos. Análisis de la nueva regulación de derechos de agua provisionales en un enfoque político de largo plazo.</li><li>▪ Compañía Minera Spence. Estrategia evaluación ambiental proyecto SGO.</li><li>▪ Empresa Minera Mantos Blancos de AngloAmerican. Estrategia de derechos de agua y análisis técnico-político de la regulación de aguas subterráneas.</li><li>▪ Econssa Chile – Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarias. Evaluación estratégica de las fuentes de agua potable y análisis del riesgo de producción de los sistemas de abastecimiento de agua potable.</li><li>▪ Econssa Chile – Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarias. Análisis de las decisiones administrativas sobre el acuífero de Copiapó, orientado a la funcionalidad de tales decisiones en la problemática de las aguas del valle.</li><li>▪ División Mantoverde de Minera AngloAmerican. Diseño del Plan de Gestión de Recursos Hídricos y evaluación de riesgos en el abastecimiento de agua.</li></ul>	

- Econssa Chile – Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarias. Evaluación de las medidas de gestión de las fuentes de agua potable en el acuífero de Copiapó.
- Regulación y evaluación hidrológica del Río Laja para planificación de escenarios de generación. Para GDF Suez
- Evaluación estratégica de derechos de aguas en el valle de Copiapó para proceso de negociación de derechos de agua
- Evaluación hidrológica, medioambiental, y de disponibilidad de recursos hídricos, Proyecto de traslado de agua al Norte desde desembocaduras de ríos de la zona centro sur. Para Vinci, Fundación Chile, y Vía Marina

2011-2017

**Profesor curso Regulación del Agua en Chile: conceptos y casos de estudio. Universidad de Chile. Escuela de Ingeniería.**

2014-2018

**Director Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S. A. Econssa Chile**

- Proceso de construcción del modelo de negocio, evaluación y licitación del Proyecto de Planta desalinizadora de Copiapó
- Vulnerabilidad de las fuentes de agua de los sistemas de producción de Econssa
- Manejo de Contingencias

**Dirección General de Aguas (DGA)  
Ministerio de Obras Públicas. Gobierno de Chile**

2006-2010

**Jefe División Estudios y Planificación  
Subrogante del Director General de Aguas**

**Desarrollo de políticas generales y planes estratégicos para la gestión y planificación de recursos hídricos. Algunas funciones:**

- i. Integrante del Comité Político de Recursos Hídricos creado y desarrollado en el Gobierno de la Presidenta Bachelet, para realizar un diagnóstico político y técnico de los recursos hídricos en Chile y proponer líneas de trabajo.
- ii. Integrante de la Mesa de Agua y Minería, para abordar los problemas en cuanto a recursos hídricos del Sector Minero y definir un plan de trabajo para el estudio de los acuíferos de Chile de prioridad para la minería.
- iii. Integrante del Comité interministerial para el Programas de Gestión Integrada de Cuencas presentado por la CONAMA el año 2007.
- iv. Encargado del diseño de las Estrategias Regionales de Recursos Hídricos de Antofagasta, Arica Parinacota, Cuenca del río Copiapó, entre otras
- v. Asesor del Director General de Agua para la tramitación de diversos proyectos de Ley, como por ejemplo las modificaciones y complementos al Art. 4 transitorio del Código de Aguas; la Reforma Constitucional para la

modificación del régimen de asignación de las aguas; La ley que regula los embalses para el control de crecidas en épocas de alerta.

**Desarrollo de investigaciones relacionadas con procesos hidrológicos, ríos y comportamiento de acuíferos. Algunos proyectos:**

- i. Investigación hidrologica e hidrogeologica del Altiplano de Chile, con énfasis en las cuencas Salar de Surire, Maricunga, Pedernales, Huasco
- ii. Exploración de los acuíferos costeros de la región de Atacama para efectos de determinar disponibilidad de recursos hídricos
- iii. Análisis hidrogeológico del Acuífero de Copiapó
- iv. Análisis Hidrogeológico del Acuífero de Azapa

**Asesorías técnicas para evaluación ambiental de proyectos. Algunos proyectos:**

- i. Centrales Hidroeléctricas en Aysen para Hidroaysen. Región de Aysen
- ii. Proyecto minero Sulfolix El Abra, Salar de Ascotan. Región de Antofagasta
- iii. Abastecimiento de agua de Pampa Colorada para Minera Escondida, Región de Antofagasta.
- iv. Proyecto Minero Caserones, Región de Atacama

**Diseño y definición de instrumentos de gestión para manejo de aguas, administración de recursos hídricos, y conservación ambiental. Algunas iniciativas:**

- i. Modificación de la Normativa de Exploración y Explotación de Aguas Subterráneas en el Norte de Chile
- ii. Aplicación de la Norma de Caudales de Reserva de acuerdo al Art. 147 Bis del Código de Aguas, para la conservación ambiental y el desarrollo local en 8 ríos de Chile.
- iii. Aplicación de un procedimiento para la revocación de derechos provisionales de aprovechamiento de agua otorgados en la cuenca del río Copiapó.
- iv. Análisis de la posibilidades de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en la Cuenca del río Copiapó.

**Gerencia de Mesas de recursos hídricos a nivel regional: Gestión de proyectos; búsqueda de acuerdo y resolución de conflictos; vinculación de proyectos de desarrollo con conflictos por explotación del agua y por posibles impactos medioambientales. Algunas zonas:**

- i. Región de Antofagasta, Arica Parinacota, La Serena Coquimbo.
- ii. Cuencas de Copiapó, Azapa, Baker.

**Dirección de Planeamiento  
Ministerio de Obras Públicas**

2004-2006

**Secretario Ejecutivo del Comité de Recursos Hídricos de la Secretaría Técnica de Planificación del MOP**, instancia de coordinación entre los diferentes servicios del MOP que tienen atribuciones en el ámbito de los recursos hídricos

**Asesor del Director Nacional de Planeamiento en materia de recursos hídricos.**

Modificación Ley de Aguas Lluvias, Programa de Agua Potable Rural, Proyectos de Drenaje Urbano, Proyectos de Riego, entre otros.

**Pontificia Universidad Católica de Chile  
Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental**

2001-2004

Proyectos de Investigación y Desarrollo  
Gestión, administración, investigación y desarrollo Proyecto FONDEF I&D D00I1011.

**Pontificia Universidad Católica de Chile**

1997-1999

Investigador Proyecto FONDECYT 1971186 sobre la modelación matemática de aguas lluvias urbanas con apoyo experimental.

**División de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad Católica de Chile (DICTUC S.A.)**

1998-2004

Asesorías en proyectos de consultoría y desarrollo.

**EXPOSICIONES  
SELECCIONADAS EN  
SEMINARIOS,  
CONFERENCIAS O  
TALLERES**

***HidroAysén, el cuidado de los ríos, y el desafío de la energía.***

Seminario. Pontificia Universidad Católica de Chile. Mayo 2011

***Escenario Energético en Chile: Caso HidroAysén***

Para Ciclo Análisis de Actualidad, Universidad Andrés Bello. Mayo 2011

***Problemas derivados de la Ley de Aguas en Chile y la Reforma Constitucional***

Congreso Nacional, en el marco de la discusión de la reforma constitucional para el régimen de las aguas, Enero 2010

**Casos de Estudio: derechos de aguas subterráneas y explotación sustentable de acuíferos.**

Para el Seminario ALSUHD 2009

**Sustentabilidad de los recursos hídricos en la Macrozona Sur: Propuestas para la conservación del patrimonio ambiental, y el desarrollo local y productivo**

Para el encuentro nacional de Consejeros Regionales de la Macrozona Sur , Noviembre del 2009

**Explotación de los recursos hídricos del Altiplano y la gestión del agua para la protección medioambiental**

Para el Seminario de recursos hídricos en el Altiplano organizado por la Pontificia Universidad Católica de Chile y la DGA. 2008

**Experiencias recientes del Ministerio de Obras Públicas en el ámbito de la gestión del agua**

Para el IV Forum Sustentare 2007

**Recursos hídricos y Minería**

Seminario Minería y Recursos Hídricos . Organizado por el Consejo Minero, 2007

**REPORTES TÉCNICOS  
SELECCIONADOS**

**Plan de Alerta Temprana para resguardar el Impacto Ambiental en la Zona de Vegas de Tilopozo. Evaluación de Impacto Ambiental Proyecto Monturaqui.** Realizado para Minera Escondida Limitada 2020

**Plan de Alerta Temprana para resguardar la calidad de las aguas del acuífero relacionado con el Depósito de Relave de SGO. Proyecto Minerales Primarios Spence PAT SGO.** Realizado para Minera Spence, BHP 2020

**Evaluación de la disponibilidad en derechos de aprovechamiento en el acuífero relacionado con Depósito de Relaves de Spence** Realizado para Minera Spence, BHP 2020

**Discusión sobre las objeciones de Albemarle al Proyecto Monturaqui y sobre sus debilidades en las materias relacionadas con las objeciones controversiales.** Realizado para Minera Escondida Limitada 2019

**Revisión del procedimiento de formulación de cargos de la SMA contra Minera Candelaria.** Realizado para Minera Escondida Limitada 2020

**Estimación de la recarga media de largo plazo en la cuenca del acuífero relacionado con el Tranque Laguna Seca a partir del análisis de precipitación anual y de eventos de precipitación.** Realizado para Minera Escondida Limitada. 2019

**Estimación de la recarga media de largo plazo en la cuenca relacionada con el Depósito de relaves de la Minera Spence partir del análisis de precipitación anual y de eventos de precipitación.** Realizado para Minera Spence, BHP 2019

<b>Estimación de la precipitación media equivalente en la cuenca de Monturaqui- Negrillar-Tilopozo.</b> Realizado para Minera Escondida Limitada.	2016-2019
<b>Análisis de la estructura probabilística de la precipitación anual y mensual en la Cuenca Monturaqui-Negrillar-Tilopozo.</b> Realizado para Minera Escondida Limitada.	2016-2019
<b>Evaluación de los Eventos de Precipitación en Tilopozo Y Construcción de Series Sintéticas de Tormentas.</b> Realizado para Minera Escondida Limitada.	2016-2019
<b>Medida de compensación para la reducción de nivel freático en el acuífero de Monturaqui y en la zona de Vegas: Planificación de las etapas de renuncia de derechos de aprovechamiento</b> Realizado para Minera Escondida Limitada.	2018
<b>Evaluación de la disponibilidad en derechos de aprovechamiento en la cuenca Salar de Lagunillas en el marco de la implementación de la Medida de Compensación del Proyecto Cerro Colorado.</b> Realizado para la Compañía Minera Cerro Colorado, BHP	2015
<b>Plan de Alerta Temprana para resguardar los potenciales efectos en los acuíferos de Lirima y Collacagua debido a la extracción de aguas desde el acuífero de Lagunillas . Proyecto de Continuidad Operacional de Cerro Colorado.</b> Realizado para la Compañía Minera Cerro Colorado, BHP	2017
<b>Plan de Alerta Temprana para verificar el efecto en Quipisca e Iquiuca del desagüe operacional de Cerro Colorado.</b> Realizado para la Compañía Minera Cerro Colorado, BHP	2017
<b>Plan de Alerta Temprana para controlar el efecto de potenciales infiltraciones de La Faena Cerro Colorado en la calidad del agua subterránea de la Localidad de Quipisca. Proyecto de Continuidad Operacional de Cerro Colorado.</b> Realizado para la Compañía Minera Cerro Colorado, BHP	2017
<b>Recomendaciones para la implementación del Fallo del Segundo Tribunal Ambiental en relación a la RCA del Proyecto de Continuidad Operacional de Cerro Colorado.</b> Realizado para la Compañía Minera Cerro Colorado, BHP	2019
<b>Plan de Alerta Temprana para resguardar la calidad de las aguas del acuífero relacionado con el Depósito de Relave de SGO. Proyecto Minerales Primarios Spence.</b> Realizado para Minera Spence, BHP	2019
<b>Evaluación Hidrológica para las centrales hidroeléctricas del río Laja y del Río Bio Bio.</b> Para GDF Suez.	2013
<b>Análisis técnico - político de las propuestas de reformas a la regulación de las Aguas.</b> Realizado para Minera Escondida Limitada.	2013
<b>Evaluación de la nueva regulación de agua para el Salar de Atacama en el marco de la Estrategia de Aguas de Minera Escondida.</b> Realizado para Minera Escondida Limitada.	2013

<b>Evaluación estratégica de la disponibilidad en las zonas de exploración de Minera Escondida de acuerdo a la recientemente modificada regulación de derechos de aguas subterráneas.</b> Realizado para Minera Escondida Limitada.	2013
<b>Estrategia para la extensión de la utilización de las aguas del Salar de Lagunillas por parte de la Compañía Minera Cerro Colorado.</b> Realizado para Compañía Minera Cerro Colorado	2013
<b>Evaluación de la Vulnerabilidad de las Fuentes de Agua y del Riesgo Asociado de los Sistemas de Producción de Econssa Chile.</b> Realizado para la Empresa Concesionaria de los Servicios Sanitarios de Chile.	2013
<b>Evaluación de medidas de gestión en el acuífero de Copiapó para asegurar la producción de agua potable de Copiapó, Chañaral y Caldera.</b> Realizado para Econssa Chile	2012
<b>Análisis del riesgo de abastecimiento de agua de la División Mantoverde de AngloAmerican.</b> Realizado para AngloAmerican	2012
<b>Water Management Problems in the Copiapó Basin Chile: Markets, Severe Scarcity and the Regulator.</b> Para OECD Global Forum on Water: Making Water Reform Happen. 25-26 October 2011. OECD Conference Centre, Paris	2011
<b>Análisis de la incompatibilidad entre una solicitud de derecho de aprovechamiento no consuntivo y un derecho previamente constituido en el marco de la regulación del agua en Chile</b> Realizado para Marcelo Castillo Abogado	2011
<b>Análisis de la Estrategia de Aguas de Minera Escondida para elaborar una Propuesta de Nuevas Líneas de Trabajo</b> Realizado para Minera Escondida Ltda.	2011
<b>Evaluación de las centrales hidroeléctricas Condor en el río Bio Bio: revisión crítica y propuesta de mejoramiento</b> Realizado para GDF Suez	2011
<b>Estrategia de Aguas de Minera Escondida: Opciones de Revisión y Ajustes Complementarios.</b> Realizado para Gerencia de Medioambiente BHP Billiton Metales Bases	2010
<b>Actualización de la evaluación de la disponibilidad de recursos hídricos para constituir derechos de aprovechamiento en las subcuencas afluentes al Salar de Atacama</b> Realizado por la DGA y Ayala y Cabrera Consultores. En progreso	2010
<b>Análisis integrado de gestión del agua en la cuenca del río Copiapó.</b> Realizado por la DGA y Dictuc S.A. En progreso	2010
<b>Definición de Estrategias de Manejo Sustentable Para el Acuífero de Azapa</b> Realizado por la DGA y Ayala y Cabrera Consultores. En progreso	2010
<b>Reserva de los Ríos Cochamó, Petrohue, Palena, Murta, Chaihuin, del Oro, GolGol, para la conservación ambiental y el desarrollo local</b> Realizado por la DGA	2009-2010
<b>Estrategia De Recursos Hídricos de la Cuenca del Río Copiapó:</b>	2010

	<b>Reporte Complementario sobre la Situación del Acuífero de Copiapó entre La Puerta y Angostura</b> Realizado por la DGA para el Gobierno Regional de Atacama	
	<b>Exploración hidrogeológica de cuencas costeras en la Región de Atacama.</b> Realizado por la DGA y Ayala y Cabrera Consultores	2009
	<b>Propuesta para el desarrollo de una planta desalinizadora de agua de mar como fuente de agua potable para la ciudad de Arica</b> Realizado por Sector Publico coordinado por la Secretaría General de la Presidencia	2009
	<b>Visión Estratégica y Conocimiento de los recursos hídricos del Altiplano de Chile</b> Realizado por la DGA	2009
	<b>Levantamiento hidrogeológico para el desarrollo de nuevas fuentes de agua en el Altiplano de Chile. Etapa 1: Hidrología, Hidrogeología, Hidrogeoquímica, y Geología Regional.</b> Realizado por DGA y Universidad Católica de Chile	2008
	<b>Levantamiento hidrogeológico para el desarrollo de nuevas fuentes de agua en el Altiplano de Chile. Etapa 1: Hidrología, Hidrogeología, Hidrogeoquímica, y Geología de los sistemas piloto Salar de Huasco, Maricunga, Pedernales, Pampa Colorada, Tuyajto,</b> Realizado por DGA y Universidad Católica de Chile	2008
	<b>Derechos, extracciones, y tasas unitarias de consumo de agua del Sector Minero. Regiones Centro Norte de Chile.</b> Realizado por la DGA y Proust Consultores	2008
	<b>Estrategia de Recursos Hídricos de Arica Parinacota</b> Realizado por la DGA para el Gobierno Regional de Arica Parinacota.	2008
	<b>Estrategia de recursos Hídricos de Antofagasta</b> Realizado por la DGA para el Gobierno Regional de Antofagasta	2008
	<b>Alternativas de mitigación y caracterización de la contaminación del Río Lluta, Región de Arica Parinacota.</b> Realizado por la DGA y Dictuc S.A.	2008
	<b>Estimaciones de demandas de agua en Chile y proyecciones futuras.</b> Realizado por la DGA	2007
<b>PUBLICACIONES SELECCIONADAS</b>	Bitran E, Rivera P, Vilena M. <b>Water Management problems in the Copiapó River Basin, Chile: Markets, severe scarcity, and the regulator.</b> Journal of Water Policy.	2014
	Montt J.P, Rivera P. <b>Un Modelo Estocástico Espacial para la Modelación de la Precipitación Mensual en la Cuenca del Río Maipo.</b> XVII Congreso Nacional de Ingeniería Hidráulica	2007
	Rivera P., Zegpi M., Montt J.P, Gironás J., Fernández B. <b>Un Modelo Analítico para el Análisis Hidrológico de Cuencas Urbanas.</b> XVII Congreso Nacional de Ingeniería Hidráulica	2007



Rivera P., Gironás J., Montt J.P., , Fernández B., <b>An Analytical Model for Hydrologic Analysis in Urban Watersheds</b> 10th International Conference on Urban Drainage, 21-26 August 2005. Copenhage, Dinamarca	2005
Montt J.P., Rivera P., Fernández B., Pastén P. <b>Characterization of Urban Stormwater Quality in Santiago, Chile.</b> (en revisión) <i>Water Environment Research</i> , Virginia, USA.	2004
Rivera P., Montt J., Fernández B. y Castro J., <b>Reducción de Crecidas Urbanas con Pavimentos Permeables: Instalación Piloto Y Resultados Experimentales</b> XXI Congreso Latinoamericano de Hidráulica São Pedro, Estado de São Paulo, Brasil.	2004
Montt J., Rivera P. y Fernández B. <b>Reducción de Crecidas Urbanas con Pozos de Infiltración: Modelación Y Observaciones en Terreno</b> XXI Congreso Latinoamericano de Hidráulica São Pedro, Estado de São Paulo, Brasil.	2004
Rivera P., Montt J. y Fernández B., <b>Instalación de Pavimentos Permeables para la Gestión de Aguas Lluvias: Resultados Experimentales</b> XVI Congreso Nacional de Ingeniería Hidráulica.	2003
Rivera P., Montt J. y Fernández B., <b>Reducción de Crecidas Urbanas Con El Uso De Sistemas De Infiltración Distribuidos Espacialmente: Modelación Y Resultados Experimentales</b> XVI Congreso Nacional de Ingeniería Hidráulica.	2003
Montt J., Rivera P. y Fernández B., <b>Dos Errores Extendidos en el Cálculo de Probabilidad de Eventos de Lluvia</b> XVI Congreso Nacional de Ingeniería Hidráulica	2003
Montt J., Rivera P. y Fernández B., <b>Distribución Probabilística de la Precipitación y su Relación con la Eficacia de Obras de Infiltración y Tratamiento de Aguas Lluvias</b> XVI Congreso Nacional de Ingeniería Hidráulica.	2003
Montt, J.P., Rivera, P y Fernández B., 2002 <b>Characterization of Stormwater Quality in Santiago, Chile</b> 9th International Conference On Urban Drainage, Poster paper session. Portland, OR. Estados Unidos	2002