

# MINUTA

## IMPACTOS AMBIENTALES, REGULACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE DESALINIZACIÓN DE AGUA DE MAR

**Marzo 2022**

Elizabeth Soto Muñoz  
Licenciada en Biología Marina Fundación Terram  
Hernán Ramírez Rueda  
Investigador Asociado Fundación Terram



Referencia: Desalinizadora Minera Escondida, Coloso, Región Antofagasta | Fuente: [www.mch.cl](http://www.mch.cl)

## 1. Antecedentes

Actualmente, nuestro país se enfrenta a una megasequía prolongada, existiendo desde el año 2010 una disminución permanente de precipitaciones entre las regiones de Coquimbo y la Araucanía, década que ha sido la más cálida durante los últimos 100 años<sup>1</sup>. En la búsqueda de soluciones que puedan hacer frente ante la sequía que enfrenta el país, la desalinización o desalación de agua de mar ha asomado como una alternativa razonable para afrontar la crisis hídrica.

Las plantas desalinizadoras o desaladoras consisten esencialmente en la extracción de agua de mar para transformarla en agua potable para la población, o no potable, pero funcional para la minería u otros procesos productivos. Sin embargo, estos procesos no están exentos de problemas, por una parte, por el gran requerimiento de energía eléctrica necesario para el funcionamiento de dichas plantas, así también, por el impacto ambiental generado por la extracción de agua de mar y por la salmuera (agua con alta concentración de sal) derivada de este proceso, la cual es devuelta al mar provocando la afectación directa de los ecosistemas marinos.

En un estudio publicado en 2019<sup>2</sup> se reveló que de las 15.906 plantas desaladoras operativas que, a ese momento existían a nivel mundial, **por cada litro de agua desalinizada se producían 1,5 litros de salmuera, lo que implica la generación de 142 millones de metros cúbicos de este desecho al día a nivel mundial**, un 50% más de lo estimado previamente al estudio. La salmuera originada en el proceso industrial de desalación usualmente es vertida en el medio marino, el cual es muy sensible a los cambios de las concentraciones de salinidad presentes en el agua, afectando las condiciones de vida y desarrollo de las especies que habitan en él. Sumado a lo anterior, en el proceso industrial de producción de agua potable a partir de agua de mar se eliminan otros residuos como biocidas, detergentes, antiincrustantes y antiespumantes, los que también generan impactos en la vida marina.

Adicionalmente, puede mencionarse otro impacto derivado del proceso de captación de agua para el funcionamiento de estas plantas, dado que en el proceso de extracción de agua de mar **pueden ser arrastrados y atrapados muchos organismos marinos vivos, especialmente aquellos que forman parte del plancton**<sup>3-4</sup>, los que –dependiendo de la especie, fase de crecimiento y etapa del ciclo de vida– pueden morir, lesionarse o debilitarse, acarreando efectos potenciales sobre la

---

<sup>1</sup> CENTRO DE CIENCIA DEL CLIMA Y LA RESILIENCIA (CR2). *La megasequía 2010-2019: Una lección para el futuro*. Disponible en: <http://www.cr2.cl/megasequia/>

<sup>2</sup> Edward Jones, Manzoor Qadir, Michelle T.H. van Vliet, Vladimir Smakhtin, Seong-mu Kang (2019). *The state of desalination and brine production: A global outlook*. Science of the Total Environment 657. PP. 1343–1356. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969718349167>

<sup>3</sup> EFEVERDE. *Un estudio advierte sobre la amenaza medioambiental de las plantas desalinizadoras* (14 de enero de 2019). Disponible en: <https://www.efeverde.com/noticias/plantas-desalinizadoras-estudio/>

<sup>4</sup> El plancton es el conjunto de organismos, tanto vegetales como animales, adultos y larvarios, que viven en las aguas dulces o marinas, flotando o dotados de escasos elementos de locomoción. Generalmente presentan tamaño microscópico e incluyen una de especies de peces, crustáceos y moluscos de interés comercial, cuyos primeros estadios de vida se desarrollan en el plancton.

pérdida de abundancia y diversidad, así como cambios en la distribución relativa de los organismos en el ambiente afectado<sup>5</sup>.

En Chile, por su parte, se estima que diariamente se desalinizan 500 mil toneladas de agua<sup>6</sup>, lo que sitúa al país como “líder” en Latinoamérica en estos procesos<sup>7</sup>. Y no es sólo desde la minería que se está impulsando la desalinización de agua de mar, sino que existe una fuerte promoción de esta tecnología para que sea utilizada tanto por municipalidades como pequeñas comunidades<sup>8</sup>. En esta línea, las proyecciones indican que la Región de Antofagasta se abastecería en un 100% de agua potable a través de plantas desaladoras para el 2022, y que este tipo de iniciativas seguirán avanzando entre las regiones de Arica a Valparaíso<sup>9</sup>.

---

<sup>5</sup> KRESS, Nurit (2019). *Marine Impacts of Seawater Desalination: Science, Management, and Policy*. Chapter 4: Theoretical Analysis of the Potential Impacts of Desalination on the Marine Environment. Elsevier Publications, Amsterdam, Netherlands. PP. 53-69. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/book/9780128119532/marine-impacts-of-seawater-desalination>

<sup>6</sup> 500 mil toneladas de agua equivalen a 500 millones de litros del elemento, lo que a su vez se acerca al consumo total de agua potable promedio al día de las regiones de Atacama, Coquimbo y Valparaíso en conjunto durante 2017, según estudio del IPSUSS a partir de cifras del INE. Disponible en: <http://www.ipsuss.cl/ipsuss/estadisticas-e-indicadores/cuanta-agua-consumimos/2019-04-20/224734.html>

<sup>7</sup> PUBLIMETRO. *Carretera hídrica en Chile: proyecto busca transportar el agua de los ríos sureños hasta Atacama para vencer la sequía* (11 de junio de 2019). Disponible en: <https://www.publimetro.cl/cl/noticias/2019/06/11/carreteras-hidricas-plantas-desalinizadoras-las-propuestas-buscan-superar-la-crisis-hidrica-chile.html>

<sup>8</sup> Ibid.

<sup>9</sup> DIARIO FINANCIERO. *Plantas desalinizadoras toman protagonismo para abastecer consumo humano: Proyectos llegan a la V Región* (12 de marzo de 2020). Disponible en: <https://www.df.cl/noticias/empresas/industria/plantas-desalinizadoras-toman-protagonismo-para-abastecer-consumo/2020-03-11/190235.html>

## 2. Regulación de las plantas desaladoras

Actualmente, no existe en Chile una regulación específica para las plantas desaladoras, su ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) bajo una tipología específica, la naturaleza jurídica del agua desalada y otras especificaciones y limitaciones que permitan minimizar los potenciales impactos ambientales de esta actividad.

Ante esta realidad y considerando al aumento de proyectos de desalinización de agua de mar, la DIRECTEMAR aprobó en 2021 la "Guía sobre lineamientos técnicos mínimos para la Evaluación Ambiental de Proyectos Industriales de Desalación en jurisdicción de la Autoridad Marítima"<sup>10</sup>, cuyo propósito es definir y actualizar los requerimientos mínimos que deben contener los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) o Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) en la materia.

Sin perjuicio de la inexistencia de una regulación específica, a la fecha se han presentado distintas mociones parlamentarias que han buscado abordar la materia, siendo el principal de ellos el "proyecto de ley sobre uso de agua de mar para desalinización" (Boletín N° 11.608-09), el cual se encuentra activo en el Senado, y cuyas especificaciones se indican a continuación:

<b>N° de boletín</b>	11.608-09
<b>Iniciativa</b>	Moción parlamentaria (senadores Allende, Guiller, Harboe, Muñoz y Pizarro)
<b>Fecha de ingreso</b>	25 de enero de 2018
<b>Cámara de origen</b>	Senado
<b>Estado actual</b>	Primer trámite constitucional
<b>Ubicación actual</b>	Comisión Especial sobre Recursos Hídricos, Desertificación y Sequía del Senado
<b>Último movimiento</b>	24 de noviembre de 2021: la Sala acuerda ampliar plazo para emitir informe complementario del segundo informe hasta el 18 de enero de 2022.
<b>Urgencia</b>	Sin urgencia

De acuerdo a como fuera presentado originalmente, este proyecto de ley consta de tres artículos, en los cuales se establece la naturaleza jurídica del agua desalada como un bien nacional de uso público, el deber de restituir los acuíferos y la necesidad de contemplar una Estrategia Nacional de Desalinización incorporándose, además, modificaciones al DFL N° 340 de 1960 sobre Concesiones Marítimas.

Como se ha señalado, además del proyecto de ley antes referido, existen otros, pero que no han avanzado en su tramitación legislativa, siendo estos los siguientes:

<sup>10</sup> Disponible en: <https://www.directemar.cl/directemar/intereses-maritimos/medio-ambiente-acuatico/guia-para-proyectos-de-desalacion>

<b>Proyecto de ley</b>	<b>N° de boletín</b>	<b>Fecha de ingreso</b>	<b>Trámite</b>	<b>Estado (último movimiento)</b>
<b>Faculta al Estado para la creación de plantas desalinizadoras</b>	9.862-33	15 de enero de 2015	Segundo trámite constitucional / Senado	5 de enero de 2021: Cámara de Diputadas y Diputados rechazó la solicitud de archivar el proyecto.
<b>Establece la desalinización del agua de mar para su uso en proceso productivos mineros</b>	9.185-08	10 de diciembre de 2013	Primer trámite constitucional / Cámara de Diputadas y Diputados	Tramitación en general / El 21 de diciembre de 2017 la Comisión de Constitución tenía plazo de 15 día para informar y remitir a la Comisión Especial de Recursos Hídricos.
<b>Obliga a grandes explotadores mineros a la desalinización de agua para sus procesos productivos</b>	8.006-08	2 de noviembre de 2011	Primer trámite constitucional / Cámara de Diputadas y Diputados	En Comisión de Minería y Energía desde noviembre de 2011.

### 3. Las plantas desaladoras bajo el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

Con base en información extraída del buscador de proyectos disponible en la página web del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), fue posible constatar la existencia de, a lo menos, **30 proyectos de plantas desaladoras ingresados al SEIA a noviembre de 2021**. Del total de ellos, 26 cuentan con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, dos han sido retirados por el titular, uno ha sido declarado ilegal por la Corte Suprema (AES Gener Ventanas) y otro se encuentra actualmente en proceso de evaluación ambiental<sup>11</sup>.

Por otra parte, a partir de la recopilación de información en prensa, se identificaron, a lo menos, **13 proyectos de plantas desaladoras que no fueron evaluadas ambientalmente**, financiados con aporte estatal y cuya producción de agua se encuentra destinada para consumo poblacional en caletas de pescadores y zonas costeras (véase Anexo 2)<sup>12</sup>.

Dentro de las tipologías empleadas en los 30 proyectos de desalinización ingresados al SEIA a noviembre de 2021, las más empleadas por los titulares fueron: “Emisarios submarinos” (8), “Sistemas de agua potable que comprendan obras que capten y conduzcan agua desde el lugar de captación hasta su entrega en el inmueble del usuario” (6), “Proyectos de desarrollo minero sobre 5000 tons/mens” (4), “Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW” (2) y “Acueductos” (2), entre otros. Asimismo, 4 proyectos fueron ingresados “voluntariamente” al SEIA en virtud de lo dispuesto en el artículo 164 del RSEIA, al considerar sus proponentes que no se ajustaban estrictamente a ninguna de las tipologías que los obligaban a evaluar ambientalmente su proyecto.

---

<sup>11</sup> Debido a que las plantas desaladoras carecen bajo la regulación actual de una tipología específica de ingreso al SEIA (según el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y artículo 3° del RSEIA), para determinar estas cifras, fue necesario revisar la totalidad de proyectos ingresados para cada una de las comunas costeras ubicadas entre las regiones de Tarapacá y Valparaíso. Al respecto, cabe precisar que muchos de estos no tienen nombres fácilmente identificables con este tipo de proyectos, motivo por el cual es posible que no todos los proyectos de desalinización hayan sido identificados (véase Anexo 1).

<sup>12</sup> No fue posible conocer si estos proyectos presentaron o no una consulta de pertinencia para determinar su ingreso al SEIA, ya que el actual sistema de búsqueda de la página web del SEA para este tipo de solicitudes no identifica esta tipología.

**Tipologías de ingreso al SEIA empleadas por titulares de proyectos de desalinización a noviembre de 2021 (artículo 10° de la Ley N° 19.300 y 3° del RSEIA)**

Tipologías de ingreso al SEIA	Total	%
(o.6) Emisarios submarinos	8	27
(o.3) Sistemas de agua potable que comprendan obras que capten y conduzcan agua desde el lugar de captación hasta su entrega en el inmueble del usuario	6	20
(i.1) Proyecto de desarrollo minero sobre 5000 tons/mes	4	13
(c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW	2	7
(ñ.1) Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas	2	7
(a) Acueductos	2	7
(a.1) Presas y embalses	1	3
(o.7) Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos	1	3
Ingreso voluntario (artículo 164 RSEIA)	4	13
	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información extraída del buscador de proyectos disponible en la página web del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) (<https://sea.gob.cl/>)

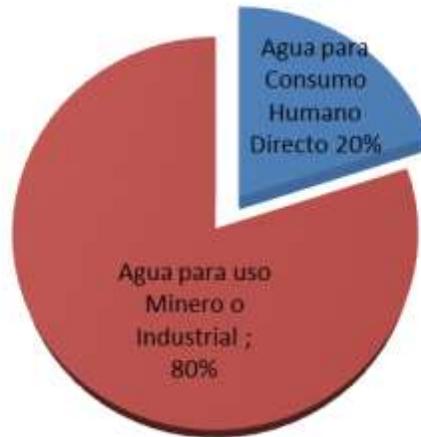
Por otra parte, de los 30 proyectos ingresados al SEIA relacionados con plantas desaladoras, 21 corresponden a proyectos nuevos (70%) y 9 (30%) a proyectos que tienen por objeto modificar una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) anterior. La síntesis de estos resultados se presenta en la siguiente tabla:

**Síntesis de los 30 proyectos de desalinización ingresados al SEIA a noviembre de 2021**

		Número	%
<b>Origen</b>	Proyecto nuevo	21	70
	Proyecto que modifica RCA	9	30
<b>Destino del Agua</b>	Agua para consumo humano directo	6	20
	Agua para uso minero o industrial	24	80
<b>Tipo de Evaluación</b>	Proyectos evaluados como DIA	18	60
	Proyectos evaluados como EIA	12	40
<b>Situación del Proyecto</b>	En trámite	1	3
	Aprobación vigente	26	87
	RCA anuladas por tribunales	1	3
	Retirado por el titular	2	7

Fuente: Elaboración propia con base en información extraída del buscador de proyectos disponible en la página web del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) (<https://sea.gob.cl/>)

### Proyectos de Desalinización ingresados al SEIA según destino del agua a noviembre de 2021



Fuente: Elaboración Propia a partir información <https://www.sea.gob.cl/>

### Porcentaje de proyectos de desalinización ingresados por EIA y DIA a noviembre de 2021



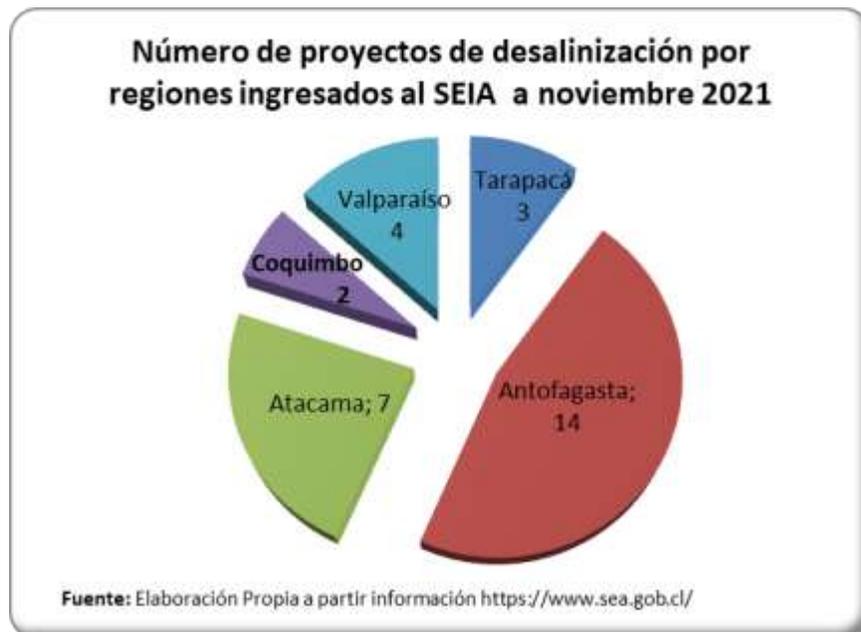
Fuente: Elaboración Propia a partir información <https://www.sea.gob.cl/>

Fuente: Elaboración propia con base en información extraída del buscador de proyectos disponible en la página web del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) (<https://sea.gob.cl/>)

En términos geográficos, la región que concentra el mayor número de proyectos de plantas desaladoras ingresados al SEIA (proyectos nuevos y ampliaciones) es **Antofagasta**, con casi la mitad de la totalidad de los proyectos (14), seguida por Atacama (7), Tarapacá (3) y Valparaíso (4).

**Proyectos de desalinización ingresados al SEIA por regiones**

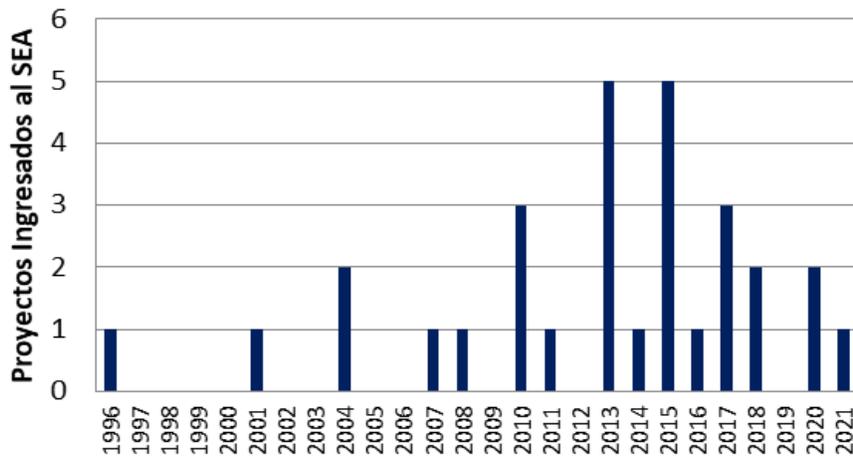
Región	Número de proyectos (nuevos y modificaciones)	%	Agua para consumo humano directo	Agua para minería / industria
Tarapacá	3	10	3	-
Antofagasta	14	48	2	12
Atacama	7	24	1	6
Coquimbo	2	7	-	2
Valparaíso	4	14	-	3



Fuente: Elaboración propia con base en información extraída del buscador de proyectos disponible en la página web del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) (<https://sea.gob.cl/>)

Finalmente, respecto a los 30 proyectos que han ingresado a evaluación ambiental, el **67% de ellos se concentra en los últimos 10 años**, siendo los años con el mayor número de proyectos ingresados a evaluación el **2013 y 2015**, con 5 proyectos cada uno.

### Ingresos anuales de proyectos de Desaladoras a Evaluación Ambiental a Nov. 2021



Fuente: Elaboración Propia a partir información <https://www.sea.gob.cl/>

#### 4. Conclusiones

1. No existe un criterio estandarizado para el ingreso de proyectos de plantas desaladoras al SEIA.
2. Se identificaron 13 proyectos de plantas desaladoras que, siendo construidas con financiamiento estatal, no fueron evaluadas ambientalmente.
3. Debido a que las plantas desaladoras carecen de una tipología específica de ingreso al SEIA bajo el artículo 10 de la Ley N° 19.300, se constata que estos proyectos han sido ingresados, según el criterio del proponente, bajo 8 tipologías diferentes, siendo comúnmente las más empleadas: “Emisarios submarinos”, “Sistemas de agua potable”, “Proyecto de desarrollo minero sobre 5.000 ton/mes” e “Ingreso voluntario”.
4. Se identificaron un total de 27 proyectos de plantas desaladoras aprobados en el SEIA entre los años 1996 y 2020 (siendo uno de ellos anulado por la Corte Suprema), de los cuales 21 corresponden a proyectos nuevos y los restantes a iniciativas que tienen por objeto modificar proyectos ya existentes con RCA favorable.
5. El 80% de los proyectos analizados tienen por finalidad producir agua para consumo minero e industrial y un 20% para consumo humano.
6. La región que concentra el mayor número de proyectos ingresados al SEIA es Antofagasta (48%), seguida por Atacama (24%).
7. Del total proyectos ingresados al SEIA y aprobados (proyectos nuevos y que modifican proyectos anteriores), el 60% de ellos fueron ingresados vía Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y el 40% vía Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

## 5. Recomendaciones finales

1. Considerando la proliferación de plantas desaladoras en el borde costero de la zona centro-norte, resulta importante avanzar hacia el **establecimiento de criterios que permitan, en el corto plazo, evaluar sus impactos en el medio marino**. En este sentido, ante los impactos que estos proyectos generan en los ecosistemas costero-marinos, consideramos **que todos ellos debieran ingresar al SEIA a través de EIA**, lo cual contrasta con el escenario actual, en el que sólo un 40% de los proyectos de desalinización ingresan bajo esta vía.
2. La evaluación de impacto ambiental de las plantas desaladoras debe considerar no solo los impactos que aisladamente estas generan, sino también **la sumatoria de impactos que estos proyectos pueden causar en los ecosistemas costero-marinos**, garantizando que se minimice al máximo su afectación. En ese marco, es muy relevante normar dónde y cómo se disponen los desechos de salmuera y otros elementos nocivos para que no sean depositados directamente en el mar. Asimismo, se debe establecer que **la extracción de agua de mar considere análisis periódicos de la biodiversidad presente en la columna de agua**, de manera de reducir el impacto sobre el plancton.
3. Las autoridades competentes deben **realizar una evaluación exhaustiva de los impactos que generan estos proyectos y establecer un límite a la cantidad de plantas a instalarse en un determinado espacio**, pues de lo contrario en poco tiempo puede que seamos testigos de los severos impactos que este proceso industrial ocasiona en los ecosistemas costero-marinos.

### Anexo 1: Plantas desaladoras ingresadas al SEIA a noviembre de 2021

N	Nombre proyecto	Comuna	Región	Titular	Nuevo/ ampliación	Minero/ Consumo Directo	Tipo evaluación	Fecha Ingreso	Situación	Fecha Aprobación	Millones Dolares
1	Ampliación de la Capacidad de Producción de Agua Potable en Arica; Captaciones Costeras Sondajes Lluta Bajo y Planta Desalinizadora	Arica	Tarapaca	Aguas del Altiplano S.A.	Nuevo	Consumo Directo	EIA	04-10-1996	Aprobado	16-09-1997	45
2	Planta Desaladora de Pisagua	Huara	Tarapaca	Aguas del Altiplano S.A.	Nuevo	Consumo Directo	DIA	23-12-2015	Aprobado	12-07-2017	2,5
3	Sistema de Agua Potable Rural Chanavayita	Iquique	Tarapaca	Ministerio de Obras Públicas	Nuevo	Consumo Directo	DIA	07-11-2011	Aprobado	09-03-2012	1,6
4	RT Sulfuros	Tocopilla	Antofagasta	CODELCO	Nuevo	Minería /Industrial	EIA	31-05-2013	Aprobado	20-01-2016	5400
5	Adecuación Planta Desaladora RT Sulfuros	Tocopilla	Antofagasta	CODELCO	Modificación	Minería /Industrial	DIA	23-08-2017	Aprobado	06-03-2018	1000
6	Planta Desaladora Tocopilla	Tocopilla	Antofagasta	Aguas de Antofagasta S.A.	Nuevo	Consumo Directo	DIA	19-02-2015	Aprobado	13-05-2016	26
7	Modificaciones Proyecto Suministro Complementario de Agua Desalinizada Optimizado de Minera Escondida	Antofagasta	Antofagasta	Minera Escondida Ltda	Modificación	Minería /Industrial	DIA	06-04-2015	Aprobado	07-08-2015	0
8	Actualización y Ampliación Planta Desaladora La Chimba	Antofagasta	Antofagasta	Aguas de Antofagasta S.A.	Modificación	Consumo Directo	DIA	05-08-2013	Aprobado	05-08-2013	10
9	Actualización del Actual Sistema de Conducción de Agua Desalinizada de Minera Escondida	Antofagasta	Antofagasta	Minera Escondida Ltda	Modificación	Minería /Industrial	DIA	02-05-2013	Aprobado	23-12-2013	290
10	Suministro Complementario de Agua Desalinizada para Minera Escondida	Antofagasta	Antofagasta	Minera Escondida Ltda	Modificación	Minería /Industrial	EIA	05-09-2008	Aprobado	12-06-2009	3500
11	Actualización Manejo de Aguas Efluentes de Filtrado y Desalinización	Antofagasta	Antofagasta	Minera Escondida Ltda	Modificación	Minería /Industrial	DIA	11-10-2007	Aprobado	14-03-2008	0,12
12	Planta Desalinizadora Piloto	Antofagasta	Antofagasta	Minera Escondida Ltda	Nuevo	Minería /Industrial	DIA	06-08-2004	Aprobado	18-10-2004	1,4
13	Planta Desaladora de Agua de Mar Antofagasta - II Región Chile	Antofagasta	Antofagasta	Aguas de Antofagasta S.A.	Nuevo	Minería /Industrial	DIA	01-06-2001	Aprobado	27-09-2001	30
14	Planta desalinizadora y suministro de agua industrial	Mejillones	Antofagasta	Caitan SpA	Nuevo	Minería /Industrial	EIA	31-07-2015	Aprobado	31-07-2015	800
15	Ampliación Planta Desalinizadora de agua de mar, Central Termoeléctrica Angamos	Mejillones	Antofagasta	Empresa Eléctrica Angamos S.A	Nuevo	Minería /Industrial	DIA	23-07-2015	Aprobado	18-08-2016	15
16	Planta Desalinizadora Hornitos	Mejillones	Antofagasta	Caja de Compensación Los Andes	Nuevo	Minería /Industrial	DIA	03-06-2010	Aprobado	27-12-2010	0,8
17	Instalación Planta Desalinizadora	Mejillones	Antofagasta	Moly-Cop Chile S.A.	Nuevo	Minería /Industrial	DIA	21-04-2004	Aprobado	07-10-2004	0,56
18	ENAPAC	Caldera	Atacama	Trends Industrial SA	Nuevo	Minería /Industrial	EIA	13-07-2017	Aprobado	04-10-2018	490
19	Planta Desaladora Bahía Caldera	Caldera	Atacama	Seven Seas Water Chile SpA	Nuevo	Minería /Industrial	DIA	09-12-2013	Aprobado	13-07-2015	12,5
20	Proyecto Planta de Agua Potable Atacama	Caldera	Atacama	Suez Medioambiente Chile S.A.	Nuevo	Minería /Industrial	EIA	16-10-2013	Aprobado	10-06-2015	300

N	Nombre proyecto	Comuna	Región	Titular	Nuevo/ ampliación	Minero/ Consumo Directo	Tipo evaluación	Fecha Ingreso	Situación	Fecha Aprobación	Millones Dolares
21	Planta Desalinizadora Minera Car	Caldera	Atacama	Compañía Contractual Minera Candelaria	Nuevo	Minería /Industrial	EIA	29-07-2010	Aprobado	24-06-2011	270
22	Planta Desalinizadora de Agua de Mar para la Región de Atacama, Provincias de Copiapó y Chañaral	Caldera	Atacama	Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A	Nuevo	Consumo Directo	EIA	09-12-2014	Aprobado	17-08-2016	250
23	Abastecimiento de Agua Desalada Mantoverde	Chañaral	Atacama	Mantos Copper S.A.	Nuevo	Minería /Industrial	DIA	20-05-2010	Aprobado	13-05-2011	62
24	Planta Desalinizadora Guacolda	Huasco	Atacama	Guacolda Energía S.A	Nuevo	Minería /Industrial	DIA	24-01-2018	Aprobado	06-09-2018	145
25	Proyecto de Adaptación Operacional	Los Vilos	Coquimbo	Minera Los Pelambres	Modificación	Minería /Industrial	EIA	12-04-2021	En admisión		1000
26	Infraestructura Complementaria	Los Vilos	Coquimbo	Minera Los Pelambres	Nuevo	Minería /Industrial	EIA	01-07-2016	Aprobado	19-02-2018	1100
27	Módulos de desalación de agua de mar, Ventanas Nº 3	Puchuncaví	Valparaíso	AES Gener	Nuevo	Minería /Industrial	DIA	21-03-2018	CA ReboCAD	11-09-2019	100
28	Proyecto Aconcagua	Quintero	Valparaíso	Aguas PAcífico SpA	Nuevo	Minería /Industrial	EIA	27-04-2017	Aprobado	13-08-2018	162
29	Optimización e Independencia Operacional Planta Desaladora Ventanas	Puchuncaví	Valparaíso	AES Gener	Modificación	Minería /Industrial	DIA	20-11-2020	Retirado		80
30	Suministro de Agua Zona Centro	Puchuncaví	Valparaíso	AES Gener	Modificación /Complementario	Minería /Industrial	EIA	11-09-2020	Retirado		200

## Anexo 2: Información de prensa recopilada sobre plantas desaladoras no evaluadas ambientalmente

Titular nota de prensa	Destino	Región	Comuna	Enlace
Subsecretario de Pesca inaugura planta desaladora que entrega 10 mil litros de agua a caleta Chanavaya	Pesca Artesanal	Tarapacá	Iquique	<a href="https://www.goretarapaca.gov.cl/subsecretario-de-pesca-inaugura-planta-desaladora-que-entrega-10-mil-litros-de-agua-a-caleta-chanavaya/">https://www.goretarapaca.gov.cl/subsecretario-de-pesca-inaugura-planta-desaladora-que-entrega-10-mil-litros-de-agua-a-caleta-chanavaya/</a>
Pescadores artesanales de Hornitos operarán primera planta desaladora de agua con energía solar	Pesca Artesanal	Antofagasta	Mejillones	<a href="https://www.latercera.com/noticia/pescadores-artesanales-de-hornitos-operaran-primera-planta-desaladora-de-agua-con-energia-solar/">https://www.latercera.com/noticia/pescadores-artesanales-de-hornitos-operaran-primera-planta-desaladora-de-agua-con-energia-solar/</a>
Pescadores de caleta Chañaral de Aceituno contarán con planta de agua tras aportes del INDESPA	Pesca Artesanal	Atacama	Freirina	<a href="https://www.atacamanoticias.cl/2020/02/07/pescadores-de-caleta-chanaral-de-aceituno-contaran-con-planta-de-agua-tras-aportes-del-indepesca/">https://www.atacamanoticias.cl/2020/02/07/pescadores-de-caleta-chanaral-de-aceituno-contaran-con-planta-de-agua-tras-aportes-del-indepesca/</a>
Pescadores Caleta Puerto Oscuro desaladora	Pesca Artesanal	Coquimbo	La Canela	<a href="https://miradiols.cl/2020/12/13/pescadores-artesanales-de-puerto-oscur-o-cuentan-con-planta-desalinizadora-que-permitira-tener-hasta-5-mil-litros-de-agua-potable-al-dia/">https://miradiols.cl/2020/12/13/pescadores-artesanales-de-puerto-oscur-o-cuentan-con-planta-desalinizadora-que-permitira-tener-hasta-5-mil-litros-de-agua-potable-al-dia/</a>
Pescadores de Limarí reciben fondos para reparar desaladora y contar nuevamente con agua potable	Pesca Artesanal	Coquimbo	Limarí	<a href="https://www.subpesca.cl/sitioprensa/614/w3-article-109305.html">https://www.subpesca.cl/sitioprensa/614/w3-article-109305.html</a>
La Ballena – Los Quinquelles: Municipalidad de La Ligua y SUBDERE fiscalizan funcionamiento de Planta Desaladora	APR	Valparaíso	La Ligua	<a href="https://www.comunadelaligua.cl/2021/08/31/la-ballena-los-quinquelles-municipalidad-de-la-ligua-y-subdere-fiscalizan-funcionamiento-de-planta-desaladora/">https://www.comunadelaligua.cl/2021/08/31/la-ballena-los-quinquelles-municipalidad-de-la-ligua-y-subdere-fiscalizan-funcionamiento-de-planta-desaladora/</a>
Pescadores de Juan Fernández instalarán planta desalinizadora para contar con agua potable	Pesca Artesanal	Valparaíso	Juan Fernández	<a href="https://rvl.uv.cl/noticias/5146-pescadores-de-juan-fernandez-instalaran-planta-desalinizadora-para-contar-con-agua-potable">https://rvl.uv.cl/noticias/5146-pescadores-de-juan-fernandez-instalaran-planta-desalinizadora-para-contar-con-agua-potable</a>
Desaladora entrega ocho mil litros diarios de agua potable a caleta Los Molles	Pesca Artesanal	Valparaíso	La Ligua	<a href="https://www.subpesca.cl/sitioprensa/614/w3-article-107218.html">https://www.subpesca.cl/sitioprensa/614/w3-article-107218.html</a>
Pescadores de la región de Los Lagos podrán acceder a desaladoras de agua	Pesca Artesanal	Los Lagos	Calbuco	<a href="https://www.loslagosaldia.cl/2021/04/11/pescadores-de-la-region-de-los-lagos-podran-acceder-a-desaladoras-de-agua-reparacion-de-embarcaciones-y-servicio-de-internet/">https://www.loslagosaldia.cl/2021/04/11/pescadores-de-la-region-de-los-lagos-podran-acceder-a-desaladoras-de-agua-reparacion-de-embarcaciones-y-servicio-de-internet/</a>
Familias De Punta Lavapié	APR	Biobío	Arauco	<a href="https://fi.udec.cl/familias-de-punta-lavapie-tienen-agua-">https://fi.udec.cl/familias-de-punta-lavapie-tienen-agua-</a>

Tienen Agua Potable Gracias A Planta Desalinizadora Con Tecnología Udec				potable-gracias-a-planta-desalinizadora-con-tecnologia-udec/
Construirán en Buchupureo la primera planta desalinizadora de la región	APR	Ñuble	Cobquecura	<a href="https://www.ladiscusion.cl/construiran-en-buchupureo-la-primera-planta-desalinizadora-de-la-region/">https://www.ladiscusion.cl/construiran-en-buchupureo-la-primera-planta-desalinizadora-de-la-region/</a>
Planta desaladora permitirá a pescadores de Manquemapu incursionar en turismo	Pesca Artesanal	Los Lagos	Purranque	<a href="https://www.mundoacuicola.cl/new/planta-desaladora-permitira-a-pescadores-de-manquemapu-incursionar-en-turismo/">https://www.mundoacuicola.cl/new/planta-desaladora-permitira-a-pescadores-de-manquemapu-incursionar-en-turismo/</a>
SUBDERE Entrega Recursos Para Adquirir Nueva Planta De Agua Para Islas Huichas	APR	Coyhaique	Puerto Aysén	<a href="https://www.puertoaysen.cl/2013/12/02/subdere-entrega-recursos-para-adquirir-nueva-planta-de-agua-para-islas-huichas/">https://www.puertoaysen.cl/2013/12/02/subdere-entrega-recursos-para-adquirir-nueva-planta-de-agua-para-islas-huichas/</a>