



Capacitación inicial

Guía para la descripción de proyectos de plantas desalinizadoras en el SEIA

División de Evaluación Ambiental y
Participación Ciudadana
Abril 2023



Lineamientos de la Dirección Ejecutiva del SEA período de gestión 2022-2026



Gestión técnica de excelencia, apegada a la normativa, con unificación de criterios



Incorporación de la variable cambio climático en la evaluación de impacto ambiental



Iniciar implementación progresiva del Acuerdo de Escazú en el SEIA



Plan de capacitaciones 2023

20 capacitaciones a la ciudadanía (marzo a diciembre)

Capacitaciones por cada guía o criterio de evaluación que se publique (titulares y consultores)

50 dictaciones de curso en SEA-Capacita (50 mil cupos de marzo a noviembre)

2023
Llegar a todos los grupos de interés del SEIA



Correo de observaciones

comentarios.documentos@sea.gob.cl





Capacitación inicial

Guía para la descripción de proyectos de plantas desalinizadoras en el SEIA

División de Evaluación Ambiental y
Participación Ciudadana
Abril 2023



Relevancia de la guía

- Nos encontramos en un contexto de **reducción de disponibilidad de agua**, producto de una **mega sequía** y **escasez hídrica de las aguas continentales**, acrecentado por los **efectos de la variable cambio climático** en gran parte de nuestro país.
- Este tipo de proyectos son relevantes porque son una opción de **nuevas fuentes** para disponibilidad de agua, como una **medida de adaptación** a los impactos de la variable cambio climático.



Objetivos y alcance

- Uniformar antecedentes, requisitos e **información necesaria para la descripción de proyectos** de plantas desalinizadoras en la evaluación ambiental, aplicables para una DIA o EIA.
- La descripción del proyecto, tenga el suficiente nivel de desagregación y detalle para comprender globalmente el proyecto e identificar sus potenciales impactos ambientales.



Alcance



Recordar:

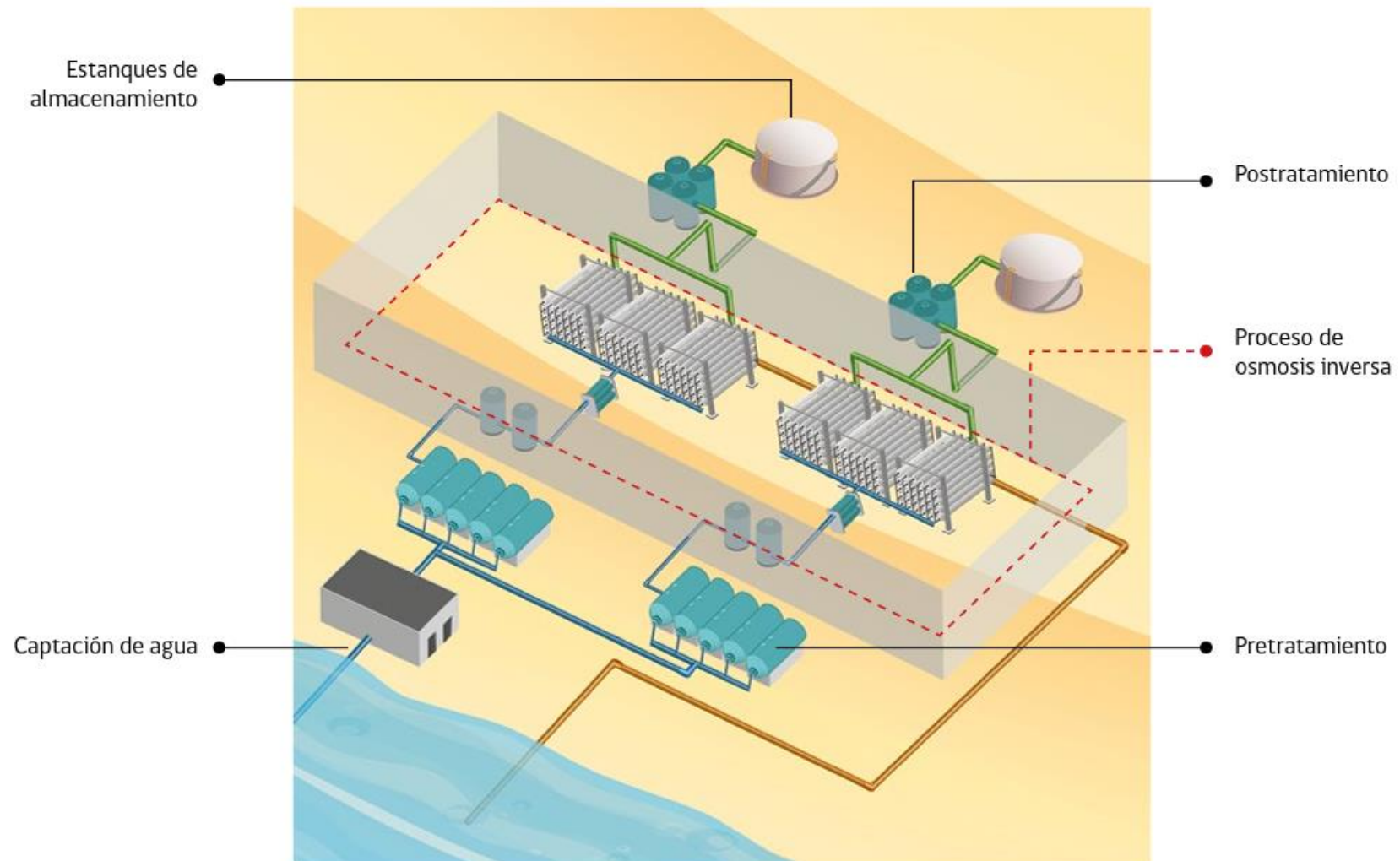
Todos los proyectos deben cumplir con los contenidos mínimos de los artículos 18 y 19 del RSEIA, ante la ausencia de la descripción de una parte, obra o acción podría existir la posibilidad que haya causal de una resolución de término anticipado por falta de información relevante que no pudiera ser subsanada mediante aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones; sin perjuicio del análisis del caso a caso.

Índice del documento

1. Introducción
2. Descripción del proyecto
3. Identificación de impactos ambientales
4. Legislación ambiental aplicable
 - Anexo 1 Glosario
 - Anexo 2 PAS citados en la guía
 - Anexo 3 Bibliografía



Figura 3. Vista general de una planta desalinizadora referencial



Fuente: elaboración propia



2. Descripción de proyectos



Tipología del proyecto según el artículo 3° del Reglamento del SEIA.

- Principal ingreso por tipología **o.6. Emisarios submarinos**
- Tipología **a. Acueductos.**
- Tipología **o.3. Sistemas de agua potable** que comprendan obras que **capten y conduzcan agua [...]** atiendan a una población igual o mayor a diez mil (10.000) habitantes.

Partes y obras permanentes

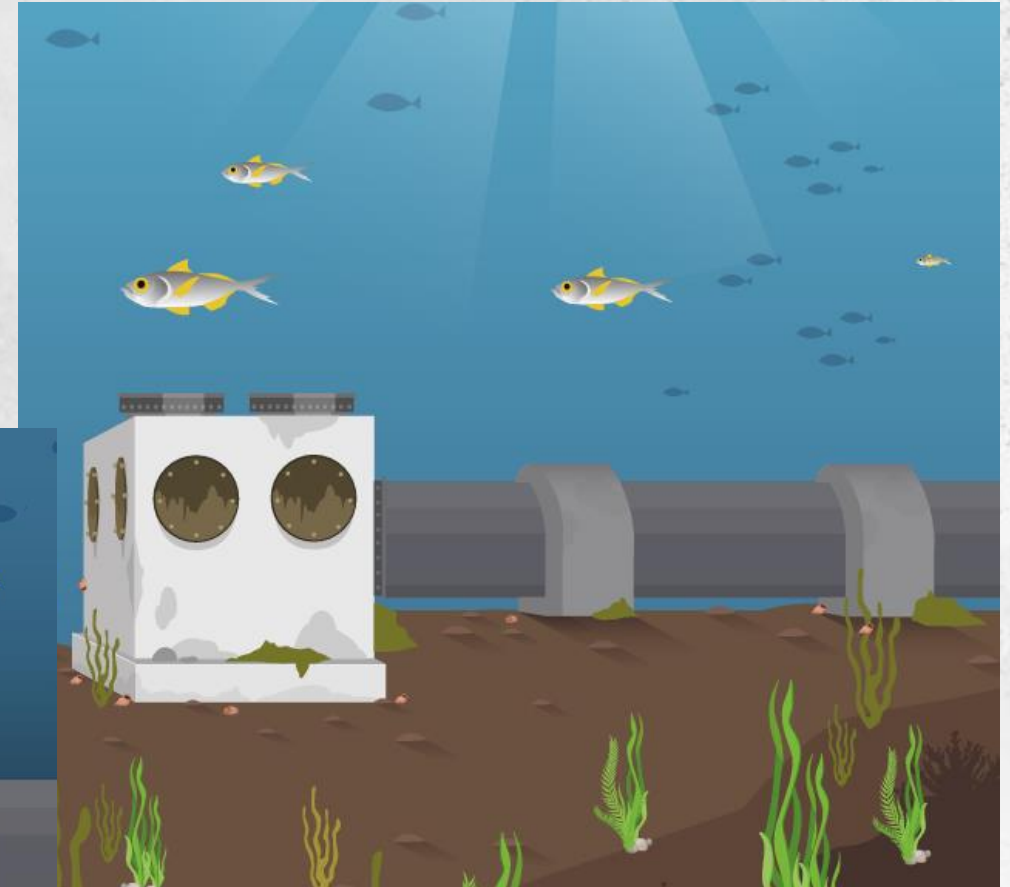
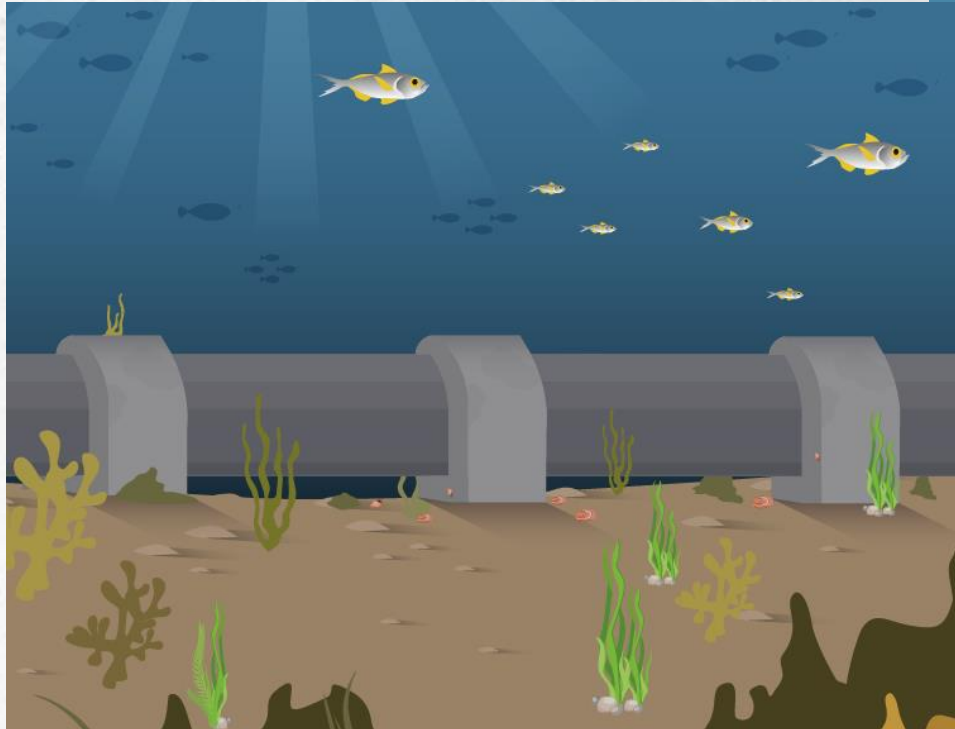
2.4.2

a) Sistema de captación de agua de mar

a.1. Torre de captación

a.2. Inmisario

a.3. Sentina



Partes y obras permanentes

C) Pretratamiento de agua de mar

c.1. Pretratamiento **físico**

c.2. Pretratamiento **químico**

- Filtración con pantallas o rejas
- Ajuste de pH (básico a ácido)
- Desarenado
- Coagulación y floculación
- Desinfección
- Microfiltración o ultrafiltración (UF)

Figura 5. Sistema de pretratamiento mediante cartuchos



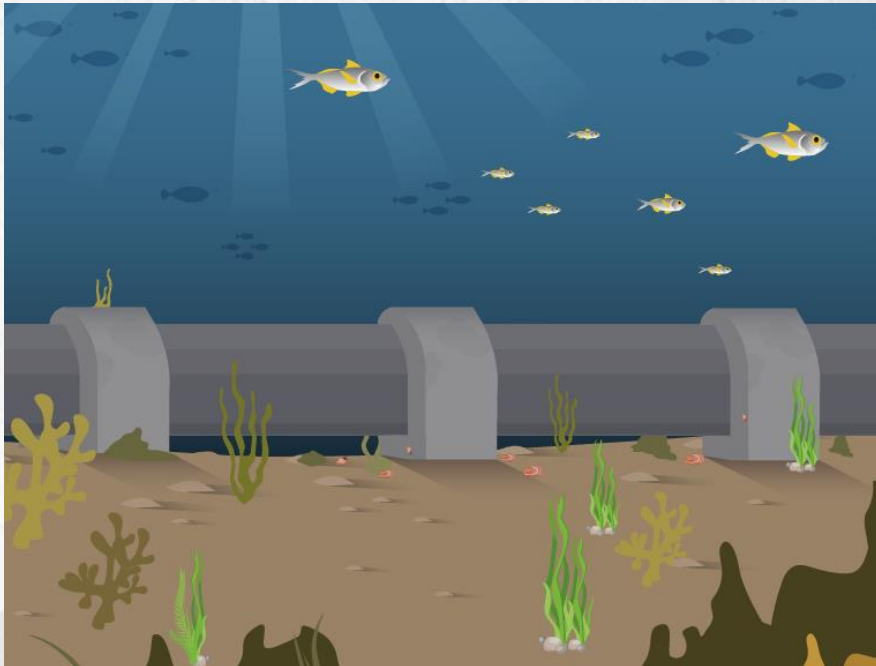
Partes y obras permanentes

d) Planta de osmosis inversa



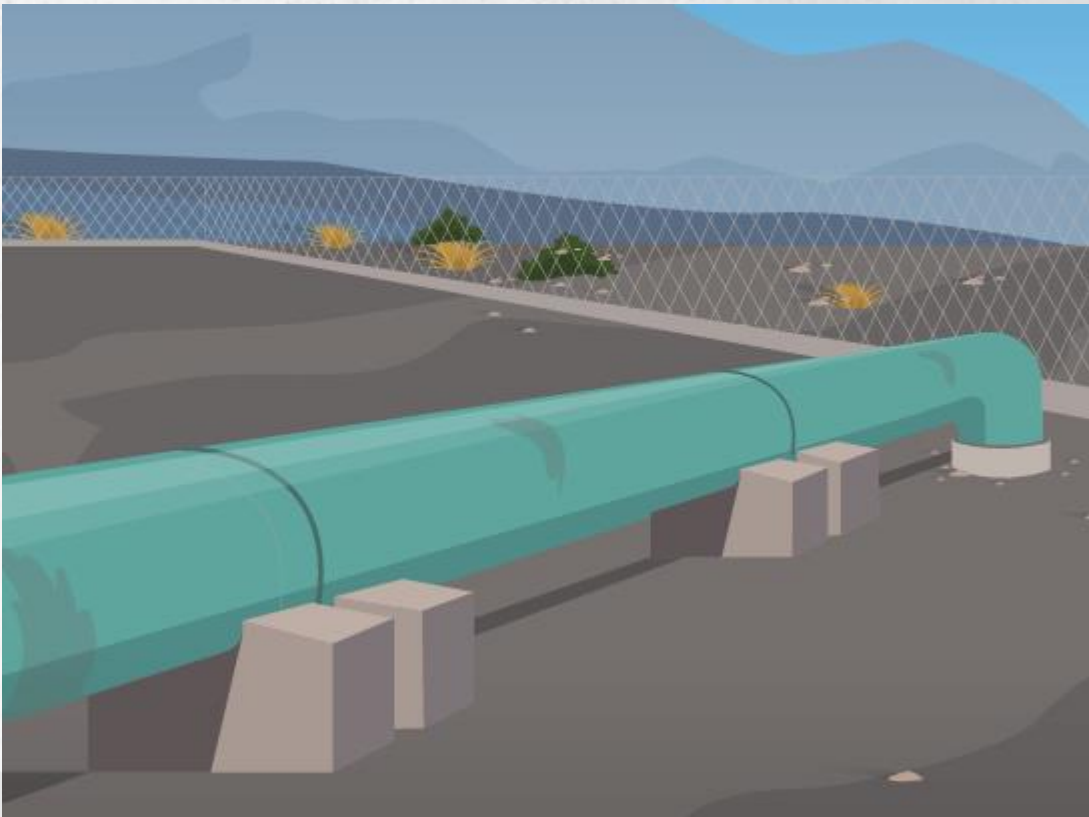
Partes y obras permanentes

- f) Sistema de descarga de efluentes al mar
- Sistema de tratamiento
 - Cámara de carga
 - Emisario submarino



Partes y obras permanentes

- g) Estanques de almacenamiento de agua
- h) Conducción de agua producto



Fase de construcción

2.5.1. Acciones

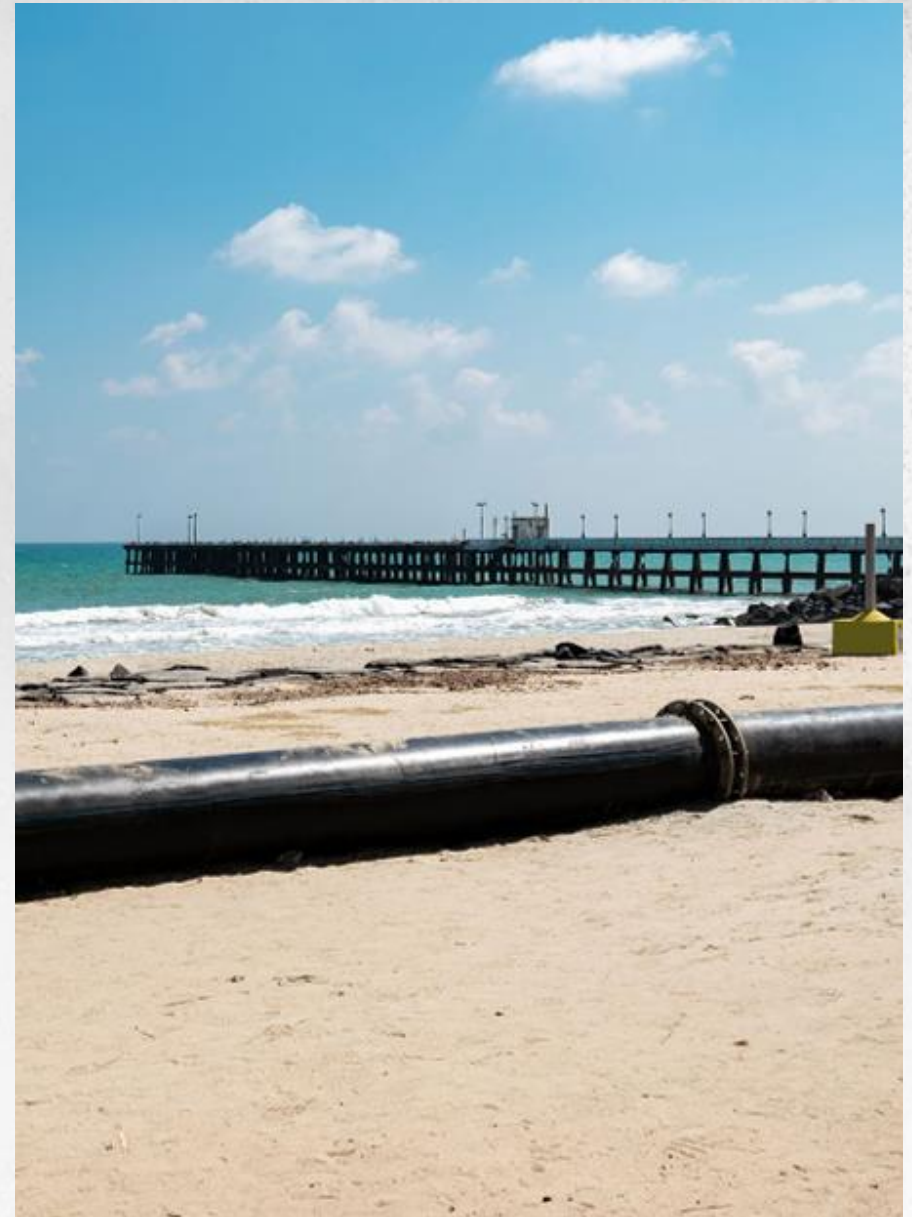
- ✓ Acondicionamiento de terreno marino, costero y terrestre (dragado de fondo marino, tronaduras, remoción de organismos sésiles, entre otros).
- ✓ Construcción del sistema de captación de agua de mar.
- ✓ Construcción del sistema de pretratamiento de agua de mar.
- ✓ Construcción y habilitación de planta desalinizadora.
- ✓ Construcción del sistema de postratamiento de agua producto.
- ✓ Construcción de estanques de almacenamiento de agua de mar y agua producto.
- ✓ Construcción y habilitación del sistema de descarga de efluente vía emisario submarino.
- ✓ Construcción de obras de conducción de agua producto.
- ✓ Transporte marítimo.



Fase de operación

2.6.1. Acciones

- ✓ Captación de agua de mar.
- ✓ Manejo y pretratamiento del agua de mar.
- ✓ Operación de la planta de osmosis inversa.
- ✓ Postratamiento del agua producto.
- ✓ Manejo de agua producto.
- ✓ Mantenimiento de las plantas desaladoras.
- ✓ Descarga de efluentes por emisario.



3. Identificación de impactos ambientales

Identificación de **impactos ambientales más frecuentes** que se causan por los FGI de las plantas desalinizadoras.

Fase Construcción Factor generador de impacto (FGI)	Impacto Ambiental
Construcción sistema de captación de agua de mar.	Cambio en la calidad de la columna de agua por resuspensión de sedimento
	Alteración de régimen sedimentológico
	Cambio en las propiedades físicas, químicas o biológicas de los sedimentos.
Construcción de sistema de descarga de efluente al mar	Alteración, perturbación o pérdida de individuos o poblaciones marinas o costeras.
	Afectación o pérdida de bancos naturales de recursos hidrobiológicos.
	Perturbación de hábitat por aumentos de niveles de ruido submarino

3. Identificación de impactos ambientales

Identificación de **impactos ambientales más frecuentes** que se causan por los FGI de las plantas desalinizadoras.

Fase Operación Factor generador de impacto (FGI)	Impacto Ambiental
Operación del sistema de captación de agua de mar.	Cambio en la calidad de la columna por succión y adición de biocidas
	Alteración de régimen sedimentológico
	Pérdida de individuos o población por succión, atrapamiento o cambios en la calidad de la columna de agua
Operación del sistema de descarga de efluente al mar	Pérdida de hábitat de poblaciones o individuos de fauna
	Alteración al acceso costero ocasionando pérdida de las actividades turísticas
	Cambio de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo



4. Legislación ambiental aplicable

Solo indicativas para ***normativas más frecuentes aplicadas a proyectos de plantas desalinizadoras***, atendiendo sus características particulares y el área de emplazamiento.

- Emplazamiento de proyectos
- Partes, obras y acciones
- IPT
- Áreas protegidas





GRACIAS

comentarios.documentos@sea.gob.cl

