



# Criterio de evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de los impactos ambientales

División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana.  
Octubre, 2023.



# Relevancia del criterio

- Diversidad de metodologías para la predicción y evaluación de impactos.
- Enfoque en los efectos, características y circunstancias del art. 11 de la Ley N°19.300 y Reglamento del SEIA
- Definiciones, lineamientos y criterios para la significancia del impacto, y el uso de polinomios y escalas de jerarquización.



# Objetivo y alcance del criterio

## OBJETIVO

- Entregar lineamientos y estandarizar en términos metodológicos el análisis de los **efectos, características y circunstancias** del artículo 11 de la Ley N°19.300.



## ALCANCE

- Metodología general:
  - **Predicción de impactos:** Identificación (matriz causa-efecto) y estimación o cuantificación de los impactos.
  - **Evaluación de impactos:** Definiciones (magnitud, duración y extensión) y metodologías de evaluación.



# Contenidos del criterio

## PREDICCIÓN DE IMPACTOS

- Identificación de los impactos ambientales
- Estimación o cuantificación de los impactos

## EVALUACIÓN DE IMPACTOS

- Definiciones: Magnitud, duración y extensión
- Evaluación de los impactos y ajustes de diseño

## METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

- Polinomios y escalas jerárquicas
- Criterios de predicción y evaluación





# PREDICCIÓN DE IMPACTOS



# Predicción de impactos ambientales

## IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS

- Factores generadores de impacto (FGI).
- Diferencia entre atributos y objetos de protección (OP).
- Área de influencia solo para los OP.
- Identificación de impactos: recomendación uso de **matriz causa-efecto**.

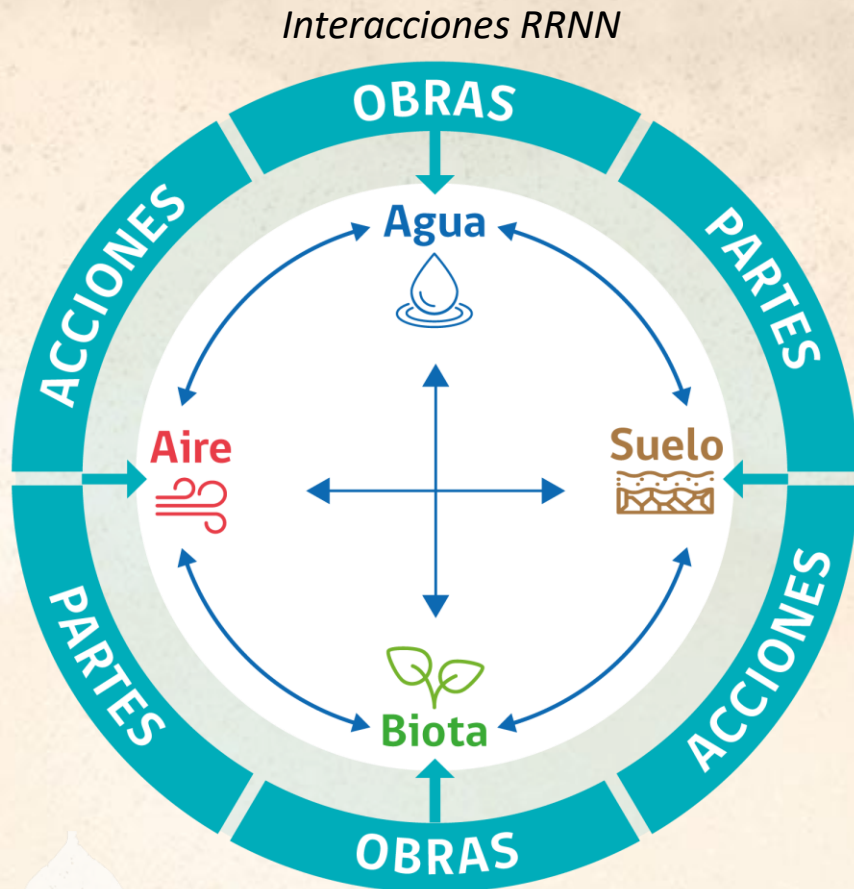


FGI	Medio físico			ECC Art. 11 Ley N°19.300	
Fase del proyecto	Calidad del aire	Niveles de ruido	Niveles de vibraciones	Riesgo para la Salud de la Población	Efecto adverso sobre los RRNN
Emplazamiento de obras					
Acciones					

Ref. En base al Anexo A del documento



# Predicción de impactos ambientales



## IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS

- Alteraciones directas e indirectas

*“El reconocimiento de los impactos ambientales de un proyecto o actividad **no se agota en la relación de causalidad directa** o inmediata, sino que además se deben identificar las interacciones indirectas generadas sobre otras componentes ambientales”*



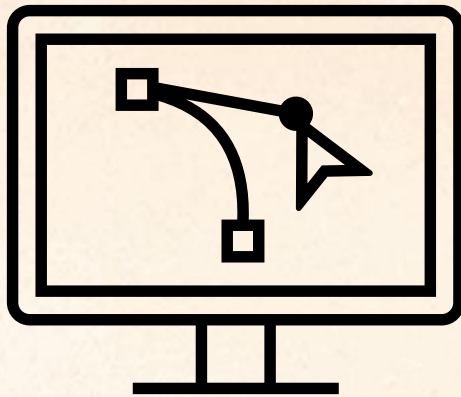
Ref. Figura 3 de la “Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (SEA, 2023)



# Predicción de impactos ambientales

## IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS

- Descarte de alteraciones (directas o indirectas) provocadas por alguno de los FGI.  
“ (...) el titular deberá *presentar justificación suficiente, y debidamente respaldada en los antecedentes técnicos pertinentes, donde se acredite la inexistencia de los ECC. En otras palabras, no basta la mera declaración, por parte del titular del proyecto, de la inexistencia de alteración alguna de un FGI sobre un componente del medio ambiente.*”





# Predicción de impactos ambientales

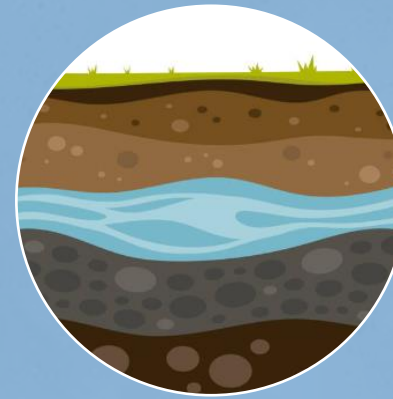
## IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS

- Relación entre los FGI y los ECC.

*“(...) Relacionar los potenciales impactos provocados por su proyecto con los ECC. Esta relación debe describirse en el mismo capítulo de evaluación de los impactos, ya sea al abordar cada uno de los elementos del medio ambiente (...)”*



Factores generadores de impacto



Elemento del medio ambiente



Efectos, características y circunstancia



Ref. Elaboración propia



# Predicción de impactos ambientales

## ESTIMACIÓN O CUANTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS

- Definiciones para la predicción de impactos

*“La estimación y cuantificación de los impactos **permite comprender el comportamiento del elemento del medio ambiente bajo la situación con y sin proyecto o actividad, estableciendo la situación futura producto del desarrollo de las partes, obras o acciones**”*

### ESTIMACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

- Valoración de la alteración sobre el elemento ambiental, a partir de alguna cualidad comparable (**análisis cualitativo**).

### CUANTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

- Determinación de magnitud numérica de alguna propiedad cuantificable o medible del elemento ambiental alterado (**análisis cuantitativo**).



# EVALUACIÓN DE IMPACTOS



# Evaluación de impactos ambientales

## DEFINICIONES DE CONCEPTOS RELEVANTES PARA LOS IMPACTOS

### DURACIÓN

- **Permanencia del impacto**
  - *Duración del impacto depende del OP.*
  - *No confundir por el tiempo del FGI.*

### EXTENSIÓN

- **Fracción del medio afectado**
  - *Medido en cantidad de superficie, volumen implicado u otra unidad espacial*
  - *Asimilable AI.*

### MAGNITUD

- **Escalar o medir el nivel o grado de envergadura o importancia del impacto**
  - *Un impacto puede ser de gran magnitud, pero acotada extensión y duración.*



# Evaluación de impactos ambientales

## AJUSTES DE DISEÑO

- Evaluación sin considerar las medidas de mitigación y reparación.
- Ajustes de diseño *incluyen tecnologías o técnicas que permitan evitar la generación de impactos significativos*, de manera previa al ingreso al SEIA.
- Estas tecnologías o técnicas deben ser descritas y estipuladas *en las obras o acciones del proyecto o actividad*.

Barreras  
acústicas  
fijas o  
temporales



Sistemas de  
desconexión  
transitoria



# Metodologías de evaluación de impactos

*"(...) en el caso de que los titulares utilicen estas metodologías de evaluación de impactos, deben emplear polinomios, escalas numéricas y cortes de jerarquización que se adapten y estén acordes a la naturaleza y especificidad de cada ECC establecidos en los literales del artículo 11 de la Ley N°19.300, todo lo cual deberá estar debidamente fundamentado en el capítulo de evaluación de impactos del EIA y en el capítulo donde se presenten los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de los ECC de la DIA."*



# Metodologías de evaluación de impactos

## CRITERIOS Y RECOMENDACIÓN

- En el uso de polinomios y escalas jerárquicas, no se podrá considerar la **probabilidad como preponderante para determinar la significancia**.
- SEA reconoce la utilización del **“juicio experto suscrito”** como un método alternativo y secundario válido de evaluación de los impactos.

*“Se recomienda a los titulares que **la justificación y fundamentos que sustentan la metodología utilizada, constituyan en sí misma una sección dentro del respectivo capítulo de evaluación de impactos del EIA.**”*



# Formulario en línea para observaciones de guías y/o criterios de evaluación

Centro de Atención al Usuario



o al correo:

[comentarios.documentos@sea.gob.cl](mailto:comentarios.documentos@sea.gob.cl)







**Muchas gracias por su atención**

**SÍGUENOS**  
en nuestras Redes Sociales



- ✓ **Instagram:** @evaluacionambiental
- ✓ **YouTube:** Servicio de Evaluación Ambiental SEA
- ✓ **LinkedIn:** Servicio de Evaluación Ambiental
- ✓ **Facebook:** Servicio de Evaluación Ambiental-SEA
- ✓ **X:** @SEA\_gob
- ✓ **Threads:** @evaluacionambiental

Gobierno de Chile | Servicio de Evaluación Ambiental