

# **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 2023**

Dra. Raquel Bielsa

**Clase I. Unidad I. Introducción a  
la Contenidos Conceptuales  
Unidad II. Etapas de la EIA**

# Evaluación de impacto ambiental

**1**

**Introducción**

**2**

**Desafíos ambientales**

**3**

**Desarrollo sustentable y EIA**

**4**

**Definiciones**

**5**


**Panorama nacional**

**6**


**Etapas de la EIA**

**7**

**Limitaciones de la EIA**



# Introducción a la materia



¿Qué es EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL?  
¿Qué esperan aprender?

# Introducción

## ■ Se espera que los alumnos logren:

- Interpretar la integración de sistemas físicos, biológicos y humanos en la dimensión ambiental, ponderando la interacción de los mismos con el ambiente.
- Poder comprender la utilidad de esta herramienta en gestión ambiental.

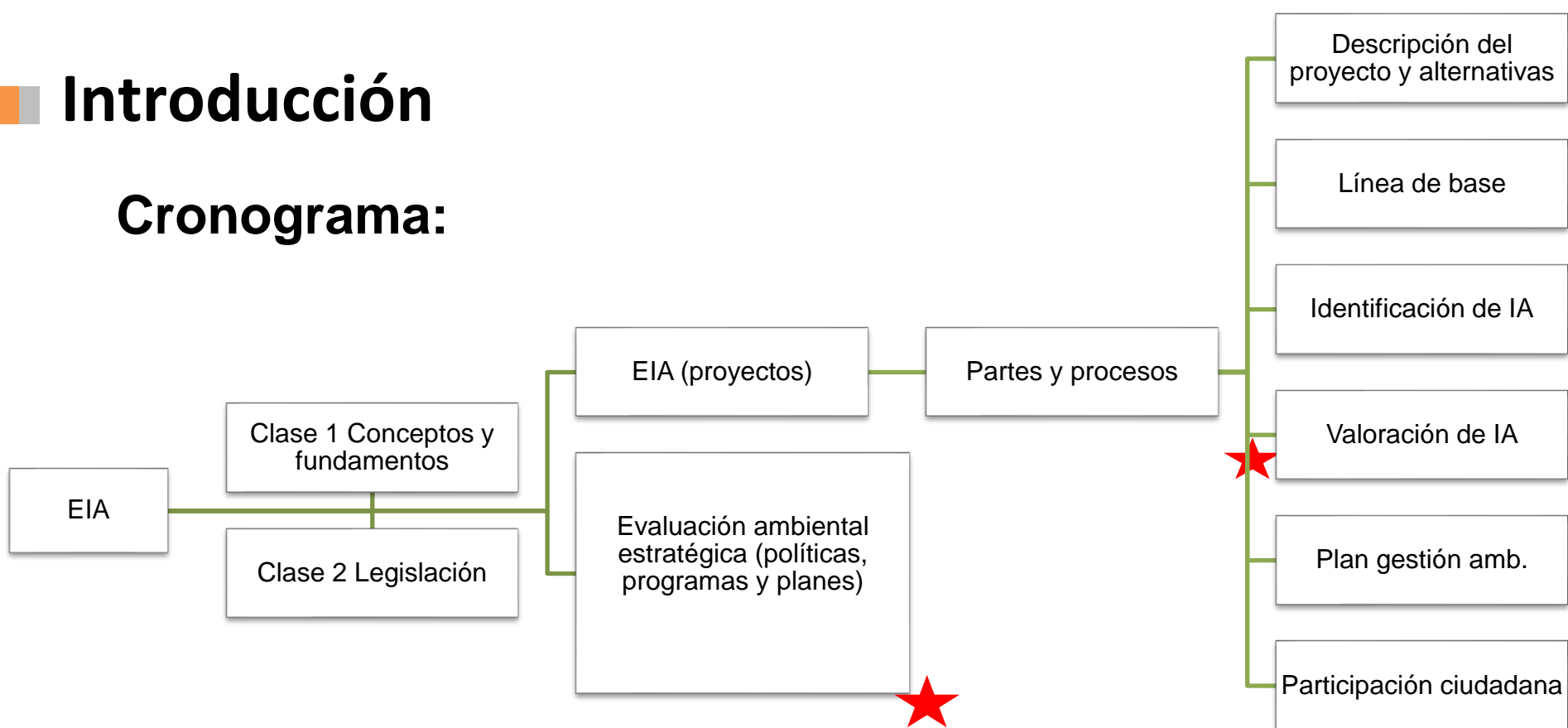
## ■ Se espera que el docente del curso:

- Promueva la formación técnica necesaria para la utilización eficaz de esta herramienta de gestión.
- Promueva el enfoque de sustentabilidad de los territorios.

**Inicie a los alumnos en la integración de conocimientos**

# Introducción

## Cronograma:



★ 04/10: 1er. Parcial.

★ 22/11: Exposición TPO  
29/11: Recuperatorios.  
13/12: Examen final.

# Introducción

## Bibliografía

- S AyDS. Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 2018.
- Espinoza, G., Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental, BID, Santiago de Chile, 2002,
- Canter, Larry W. Manual de evaluación de impacto ambiental: técnicas para la elaboración de estudios de impacto. Madrid : McGraw Hill, 1998
- Conesa Fernández-Vítora, Vicente. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Madrid : Mundi Prensa, 1997. ISBN: 9788471146472
- ***TODOS EN BIBLIOTECA Y EN PDF EN WEBCAMPUS***



# Desafíos ambientales





# Desafíos ambientales globales y locales



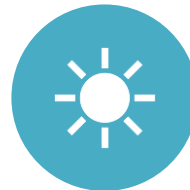
POBLACIÓN Y  
URBANIZACIÓN.



SALUD



ESCASEZ DE AGUA,  
CONFLICTO Y  
RESOLUCIÓN



ENERGÍA Y CLIMA

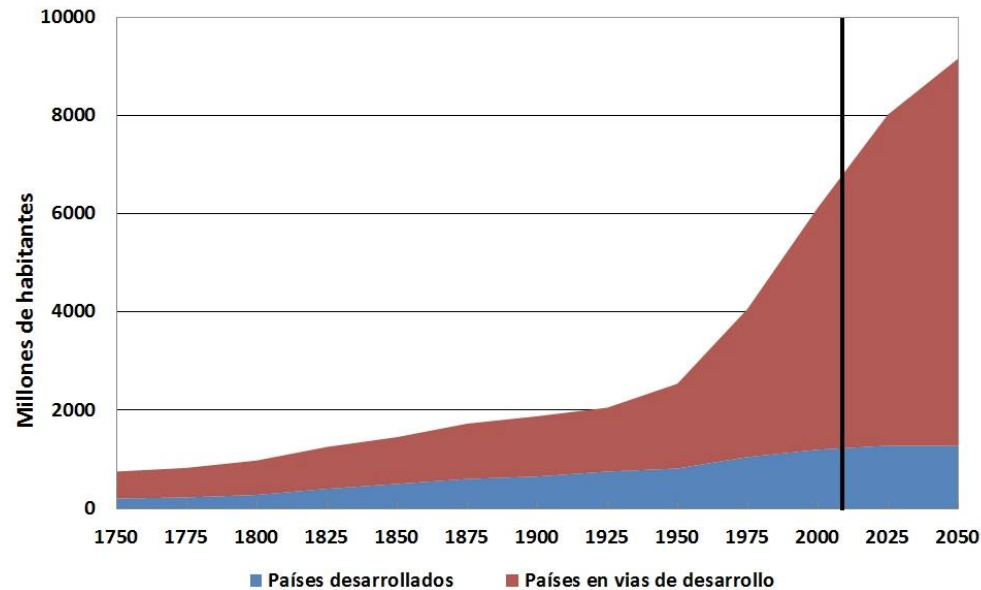


FLUJO DE MATERIALES  
Y LA CONSTRUCCION  
DEL MEDIO AMBIENTE.

# Desafíos ambientales globales y locales

## Aumento de la población y urbanización

Fig. 3.1. Evolución de la población mundial (1750-2050)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del "Population Reference Bureau" (2008)

El mayor crecimiento se da en los países en vías de desarrollo y en áreas urbanas.

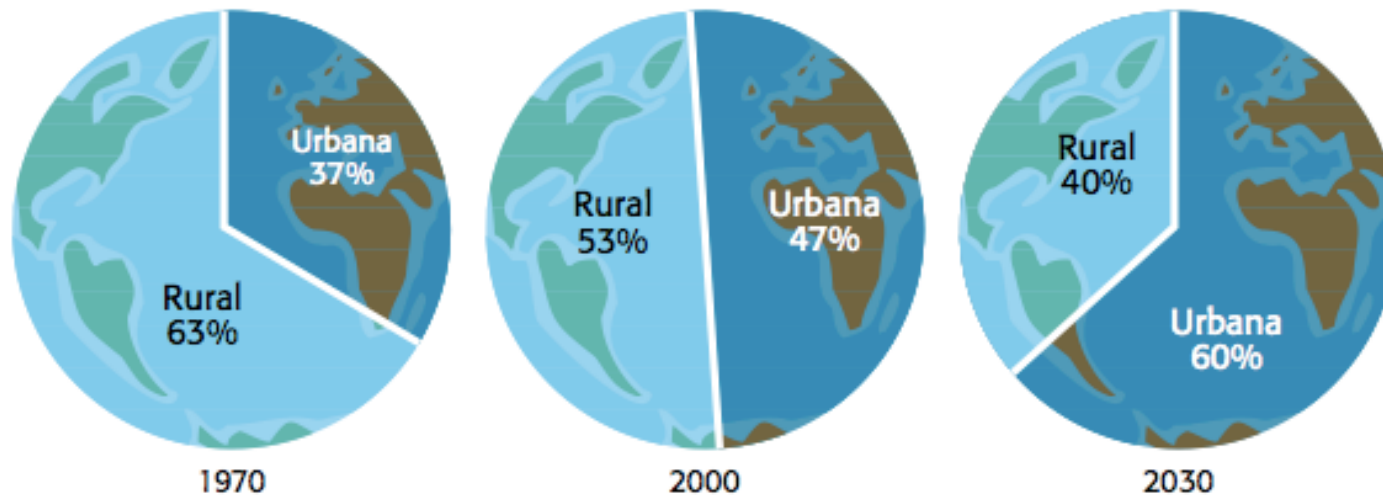
Esto tiene un gran impacto en la administración de los recursos naturales y en como se diseñan e invierten los recursos en la ingeniería. Hasta ahora, un aumento de la población ha significado una mayor demanda de recursos.

Podremos crecer con menos recursos naturales, es decir ser más eficientes?

# Desafíos ambientales globales y locales

## Aumento de la población y urbanización

**GRÁFICO 6** DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL MUNDIAL — URBANA Y RURAL (1970, 2000 Y 2030)

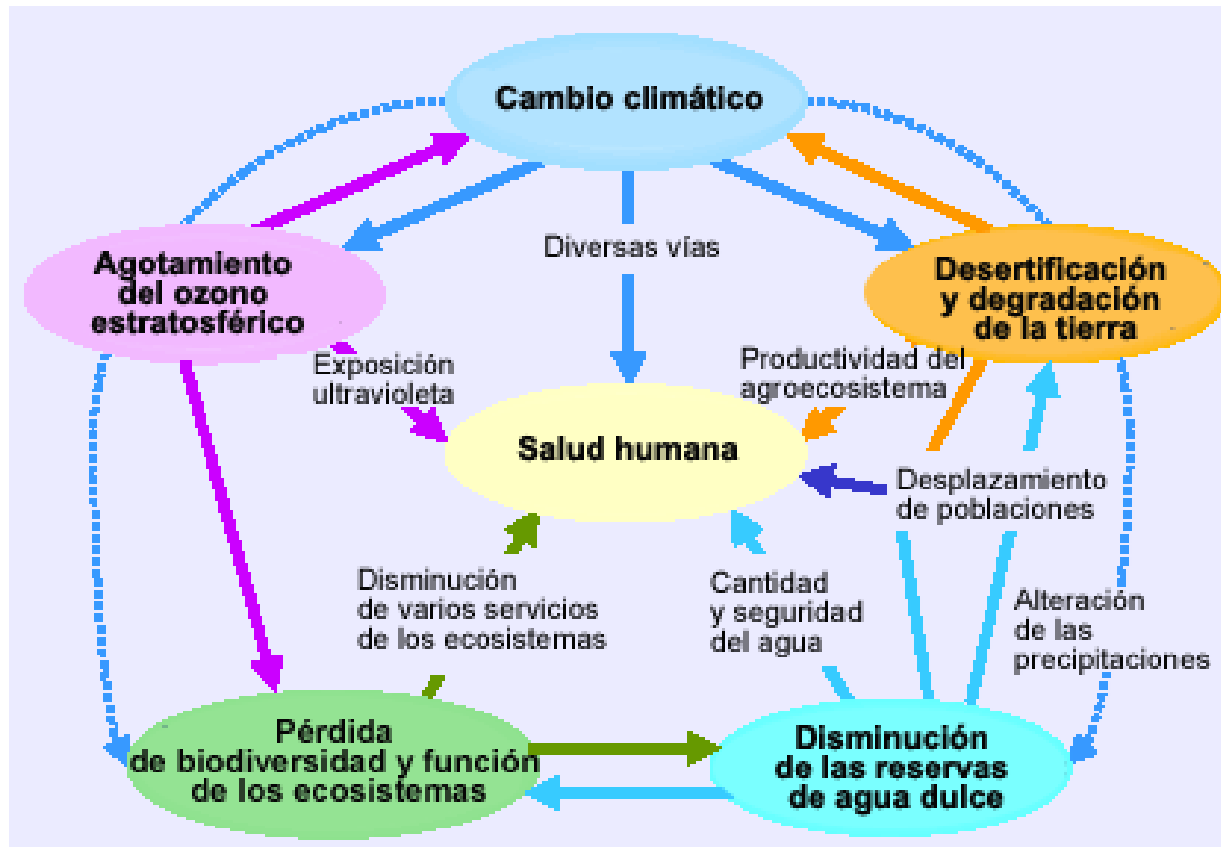


Fuente: UN-HABITAT.

Podremos crecer con menos recursos naturales, es decir ser más eficientes?

# Desafíos ambientales globales y locales

## Salud y ambiente



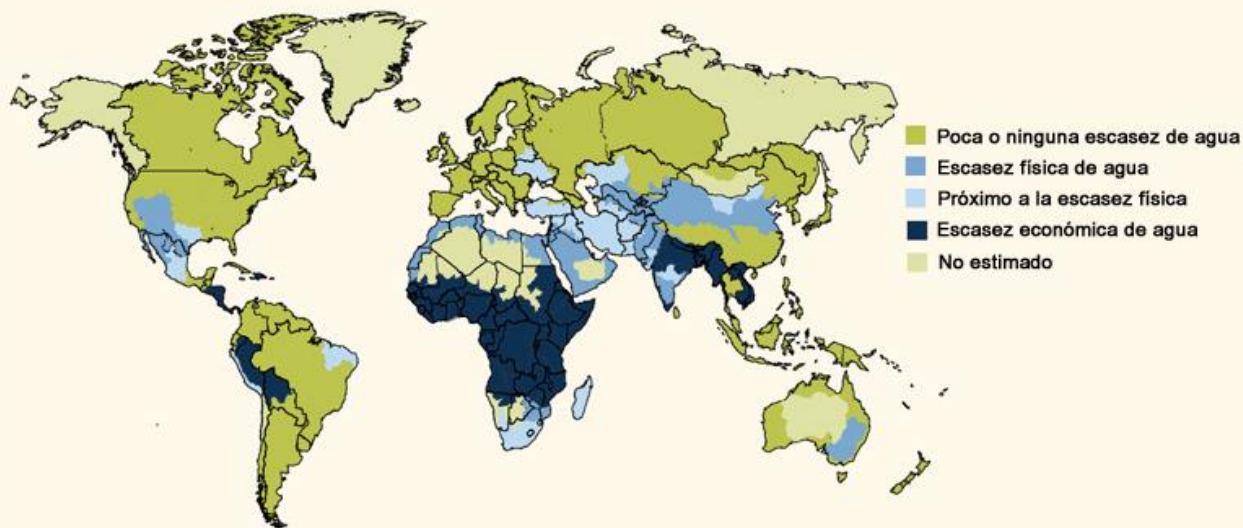
# Desafíos ambientales globales y locales

## Escasez de agua

ACCESO RAZONABLE AL AGUA (SEGÚN LA OMS): la disponibilidad de al menos 20 litros per cápita por día de una fuente que se encuentre a 1 km de la residencia del usuario.

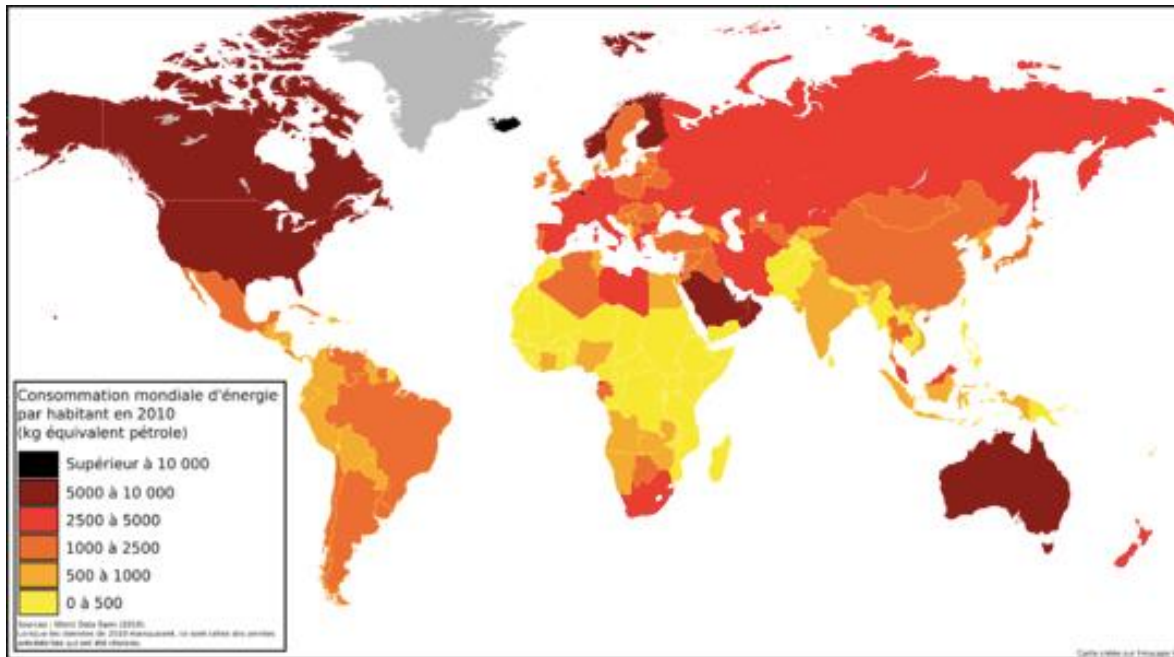
ONU (2006)

Escasez física y/o económica de agua a nivel mundial



# Desafíos ambientales globales y locales

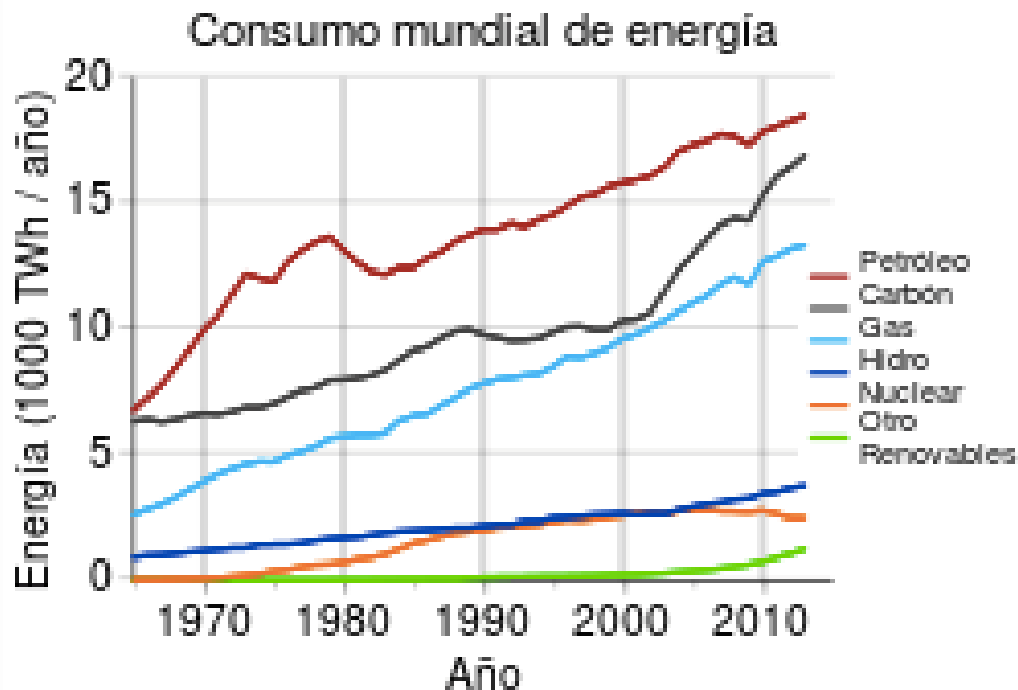
## Energía y clima



El consumo de energía aumenta en todos los países y llega a ser 5 veces mayor en los países industrializados que en los países en desarrollo.

# Desafíos ambientales globales y locales

## Energía y clima



Más del 60% de la energía mundial consumida se obtiene a partir de la quema de combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas natural). Esta quema genera las principales emisiones de gases de efecto invernadero, causantes del cambio climático global.

# Desafíos ambientales globales y locales

## Construcción del ambiente

CONSTRUCCION DEL AMBIENTE: EDIFICIOS, CASAS, CAMINOS, PUENTES, PUERTOS, ETC.

Esta construcción requiere de una cantidad importante de agua, energía y recursos naturales para su construcción y operación. En USA el 85% del flujo de materiales esta asociado a los conglomerados, cemento, refuerzos de acero y madera.

Esta construcción del ambiente también afecta el calentamiento local, llamado isla de calor, y produce la competencia por el uso del suelo urbano. Se pierden áreas verdes, se derivan ríos y arroyos, humedales, etc.

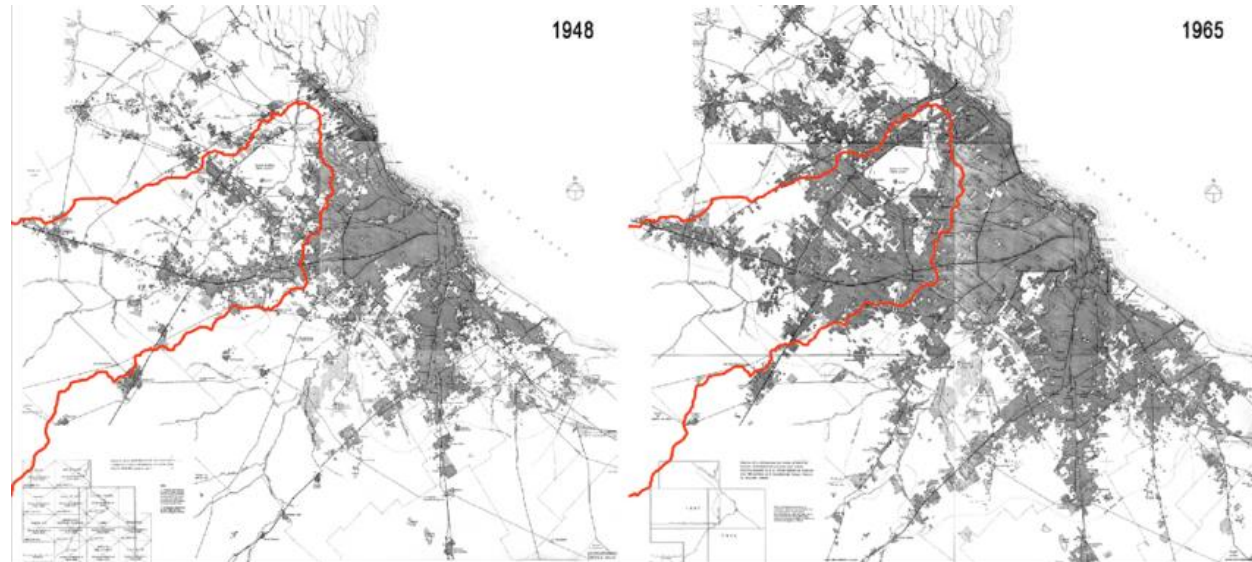




# Desafíos ambientales globales y locales

## Construcción del ambiente

La migración hacia los suburbios o dispersión urbana descontrolada (“sprawl”) requiere energía y materiales significativos, produce fragmentación de comunidades, terrenos silvestres y campo. Por lo tanto, se impone el crecimiento inteligente o nuevo urbanismo.



Algunos problemas ambientales están superando la capacidad de respuesta de países individuales



# Contexto histórico



# Contexto histórico

## Desarrollo Sustentable

Su definición se formalizó por primera vez en el ***Informe Brundtland*** Asamblea de las ***Naciones Unidas*** en 1983.

Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para atender a sus propias necesidades”.

La protección del medio ambiente es requisito para el desarrollo sostenible.

Compatibiliza las políticas ambientales con otras prioridades. Se aplica a diversos niveles territoriales.

# Contexto histórico

## SUSTENTABILIDAD



## ■ DESARROLLO SUSTENTABLE

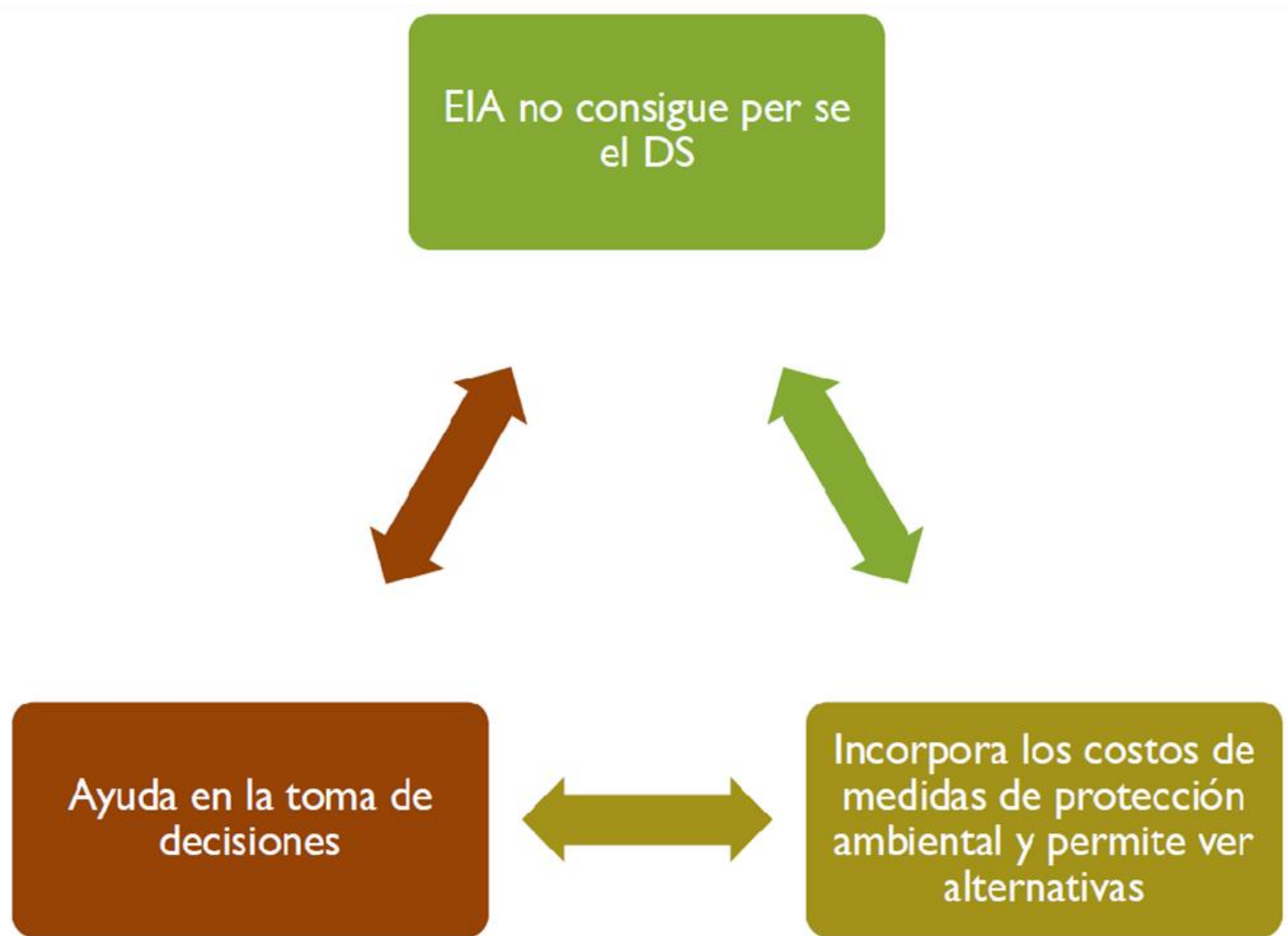
■ El desarrollo sostenible considera crecimiento económico, equidad social y protección ambiental

## ■ Desarrollo sustentable y EIA

■ El ámbito del desarrollo sostenible puede dividirse conceptualmente en tres partes: ecológico, económico, y social. Se considera el aspecto social por la relación entre el bienestar social con el medio ambiente y la bonanza económica.

# Contexto histórico

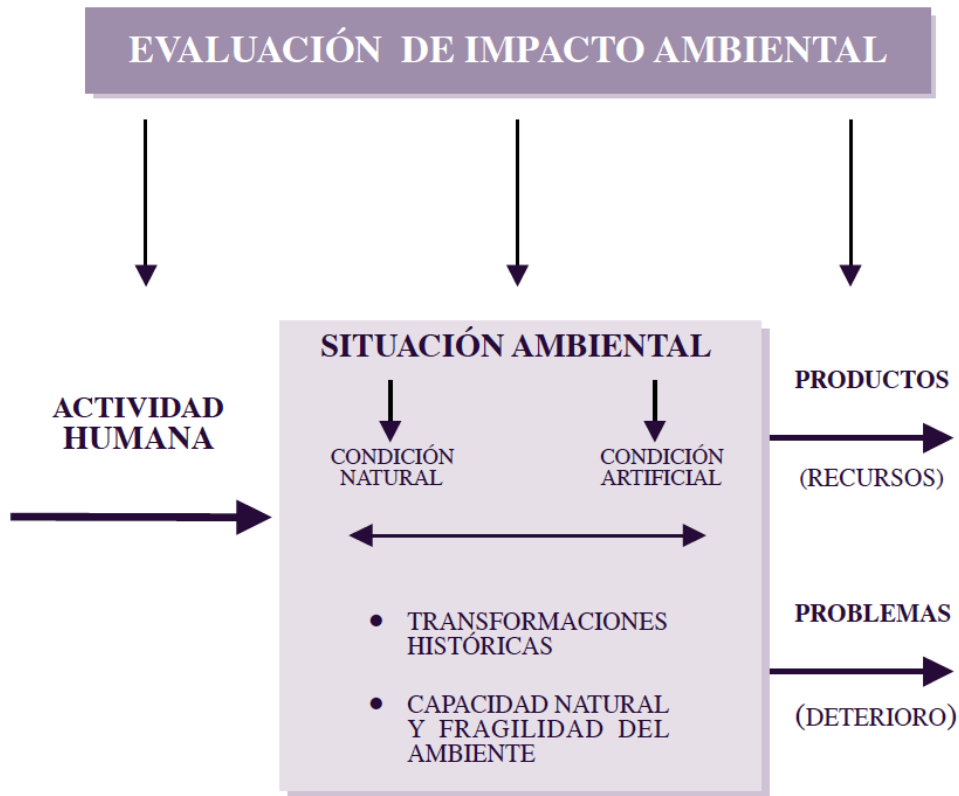
## DS y EIA



# Contexto histórico

## Dimensión ambiental

Figura 1-4. EIA y procesos de transformación del medio ambiente



- EIA aplica las políticas ambientales de manera preventiva.
- Evalúa y corrige las acciones humanas y evita, mitiga o compensa sus eventuales impactos ambientales negativos.



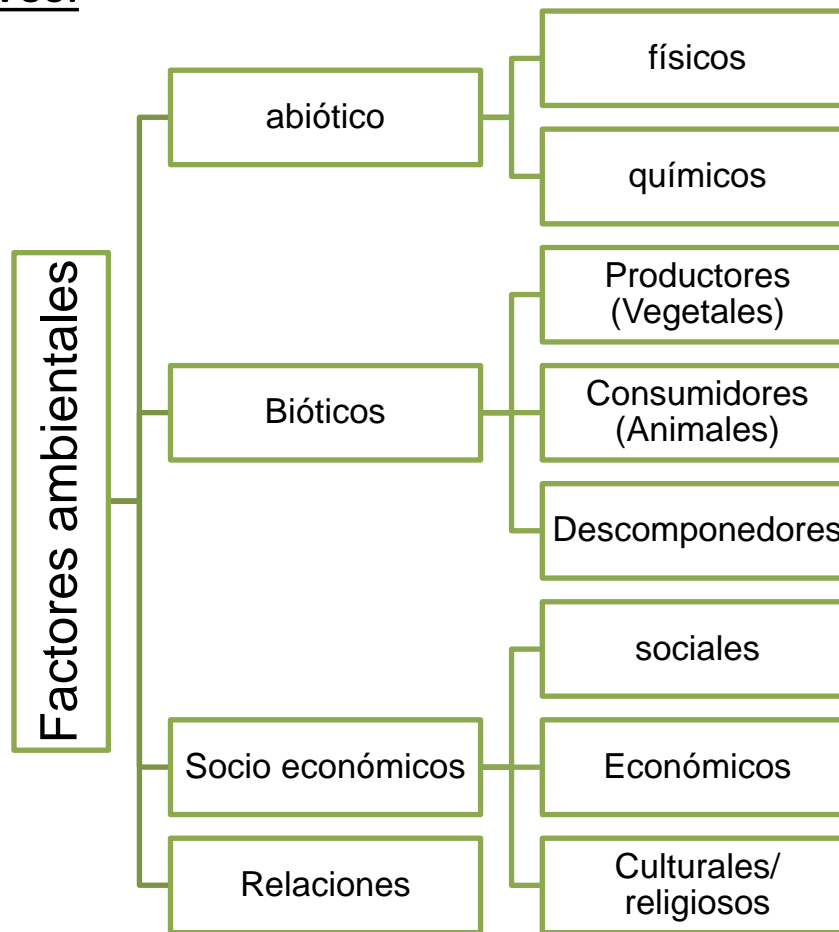
# Definiciones



# Definiciones

## Factor ambiental

Un **factor ambiental**, **factor ecológico** o **eco factor** es cualquier factor (elemento) natural o artificial, abiótico o biótico, que influye en los organismos vivos.



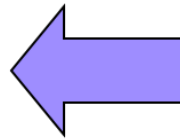


# Definiciones

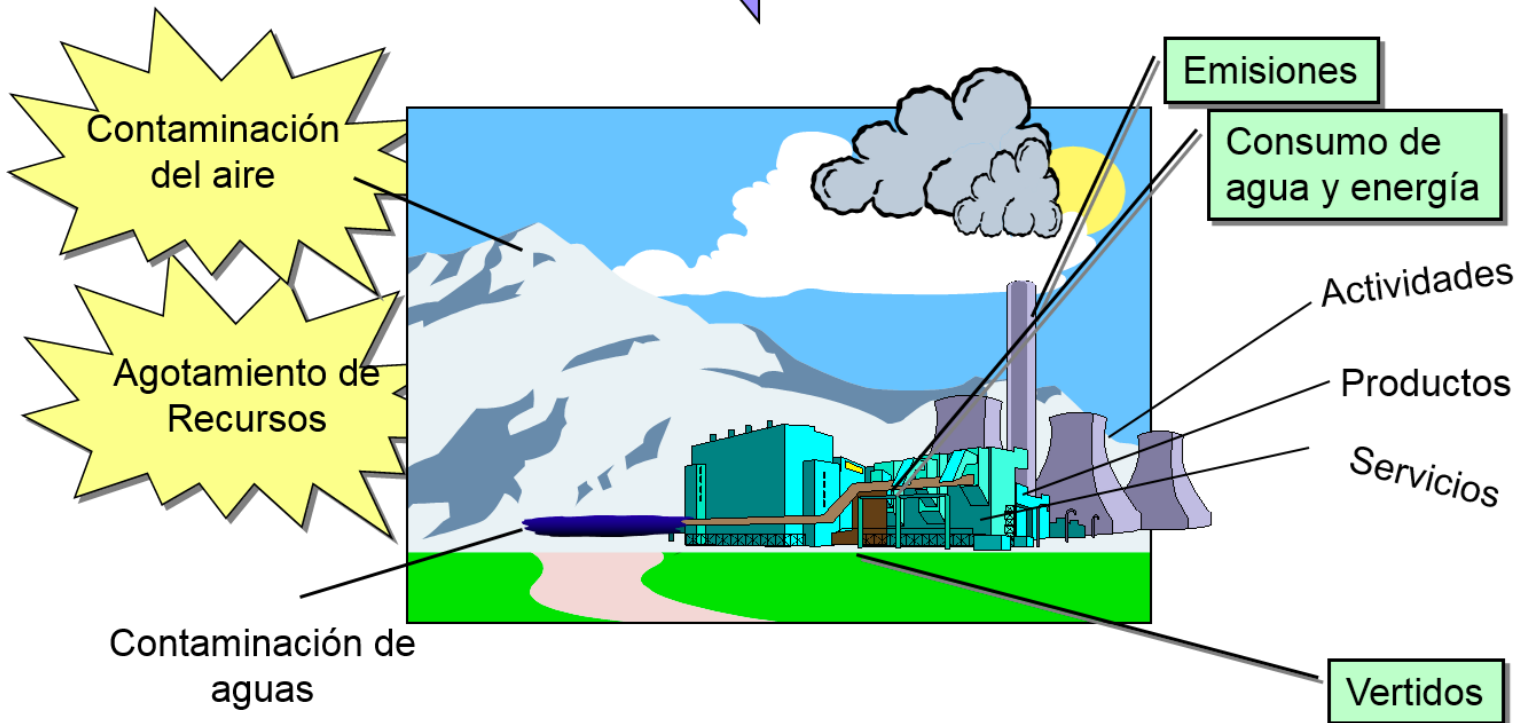
## Aspecto ambiental/ Acción del proyecto

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización humana que interactúa o puede interactuar con el ambiente. Acción del proyecto.

IMPACTO AMBIENTAL



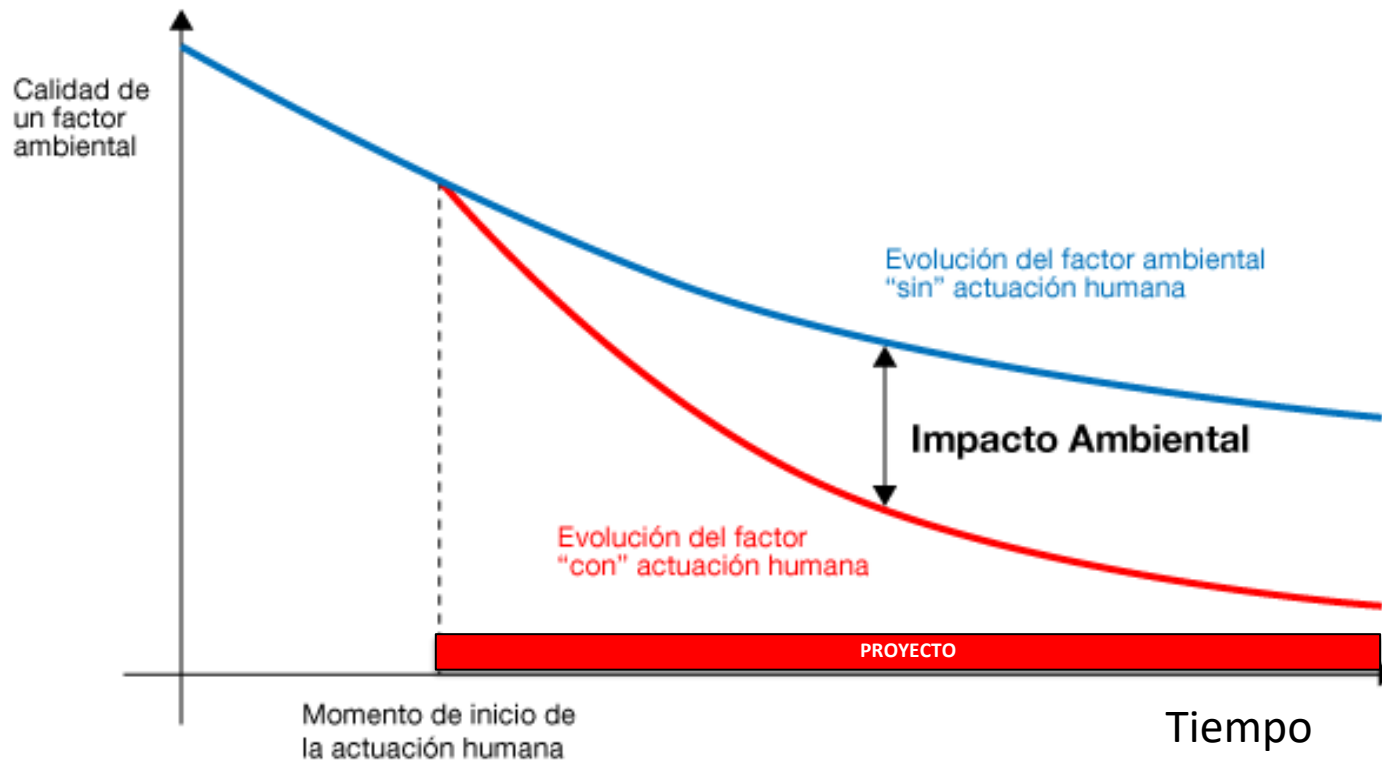
ASPECTO AMBIENTAL



# Definiciones

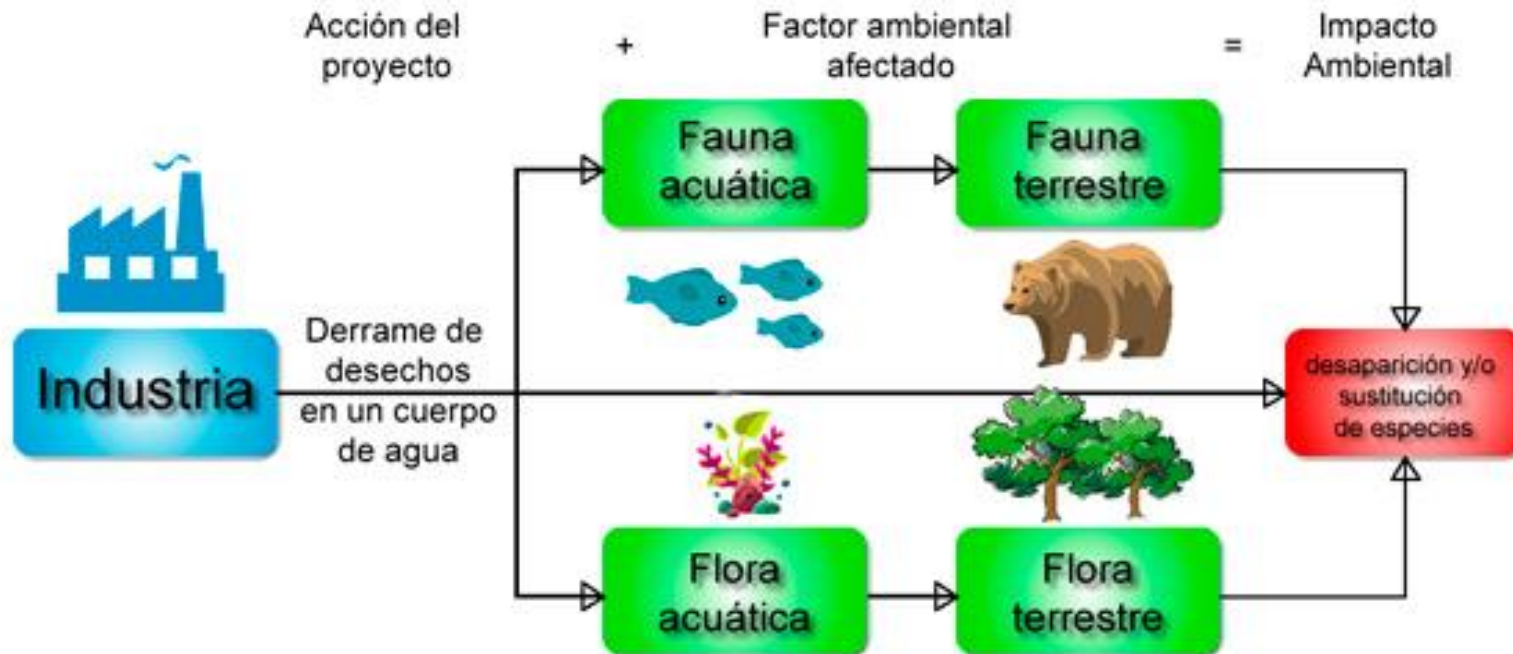
## Impacto ambiental

Cambio en el ambiente, adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.



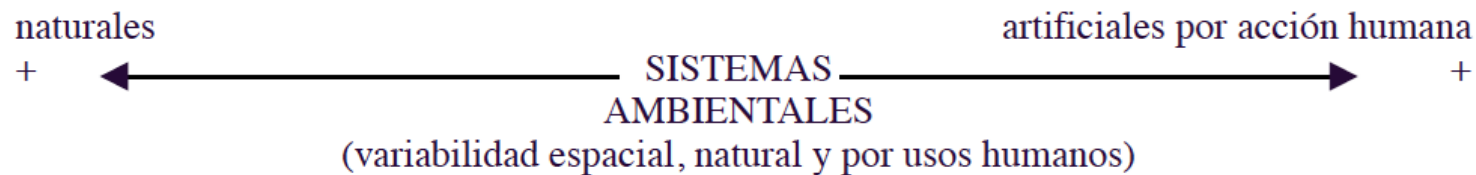
# Definiciones

## Aspecto e impacto ambiental. Ejemplos



# Definiciones

## Impactos ambientales (sistemas naturales y artificiales)



### ACTIVIDADES DE TRANSFORMACIÓN

- Caza y Recolección
- Urbanización
- Pesquería
- Minería
- Transporte
- Energía
- Agricultura
- Ganadería
- Silvicultura
- Industria
- Otros

# Definiciones

## Evaluación de impacto ambiental

Instrumento de carácter preventivo para incorporar la dimensión ambiental en las nuevas acciones humanas y en las modificaciones a las obras y actividades existentes.

Es un proceso basado en los siguientes aspectos:

- es un análisis integral, amplio y formal
- apoya el desarrollo sostenible
- es un proceso preventivo
- considera aspectos ambientales positivos y negativos
- es una revisión amplia y objetiva (para la toma de decisiones)



# Definiciones

## Evaluación de impacto ambiental

El proceso de EIA sigue una secuencia de pasos lógicos para revisar acciones humanas.

### ¿QUÉ ES EIA?

- Es un proceso de advertencia temprana que verifica el cumplimiento de las políticas ambientales.
- Es la herramienta preventiva mediante la cual se evalúan los impactos negativos y positivos que las políticas, planes, programas y proyectos generan sobre el medio ambiente, y se proponen medidas para ajustarlos a niveles de aceptabilidad.

*Guillermo Espinoza*

# Definiciones

## Estudio de Impacto ambiental

- El o los **documento(s)** que sustenta(n) el análisis ambiental preventivo y que entrega(n) los elementos de juicio para tomar decisiones informadas en relación a las implicancias ambientales de las actividades humanas.
- **El Estudio de Impacto Ambiental (EslA) es el documento que da sustento a la EIA.**





# Panorama nacional





# Panorama nacional

La Ley General del Ambiente 25675 reconoce a la **evaluación de impacto ambiental como un instrumento** de política ambiental.

“Toda obra o actividad que, en el territorio de la Nación, sea susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población, en forma significativa, estará sujeta a un procedimiento de **evaluación de impacto ambiental**, previo a su ejecución.”



# Panorama nacional

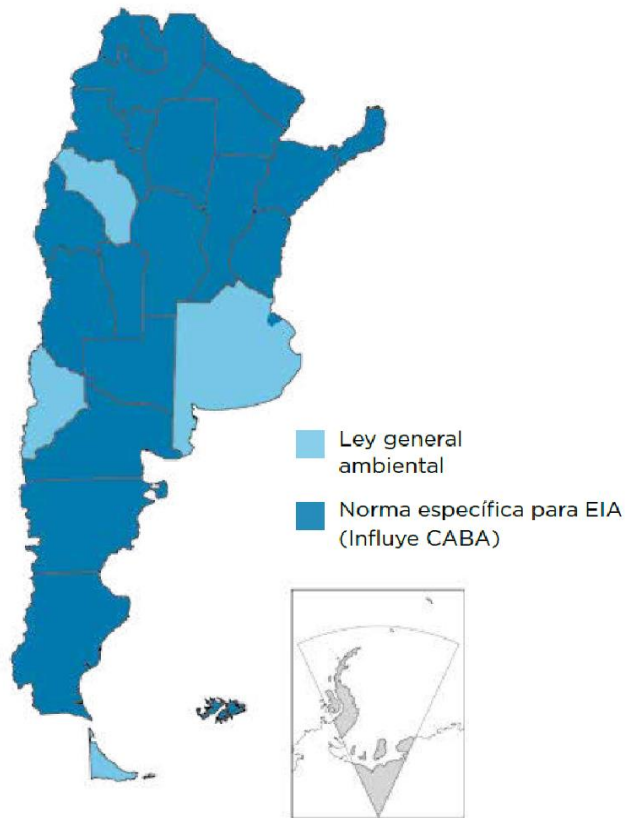
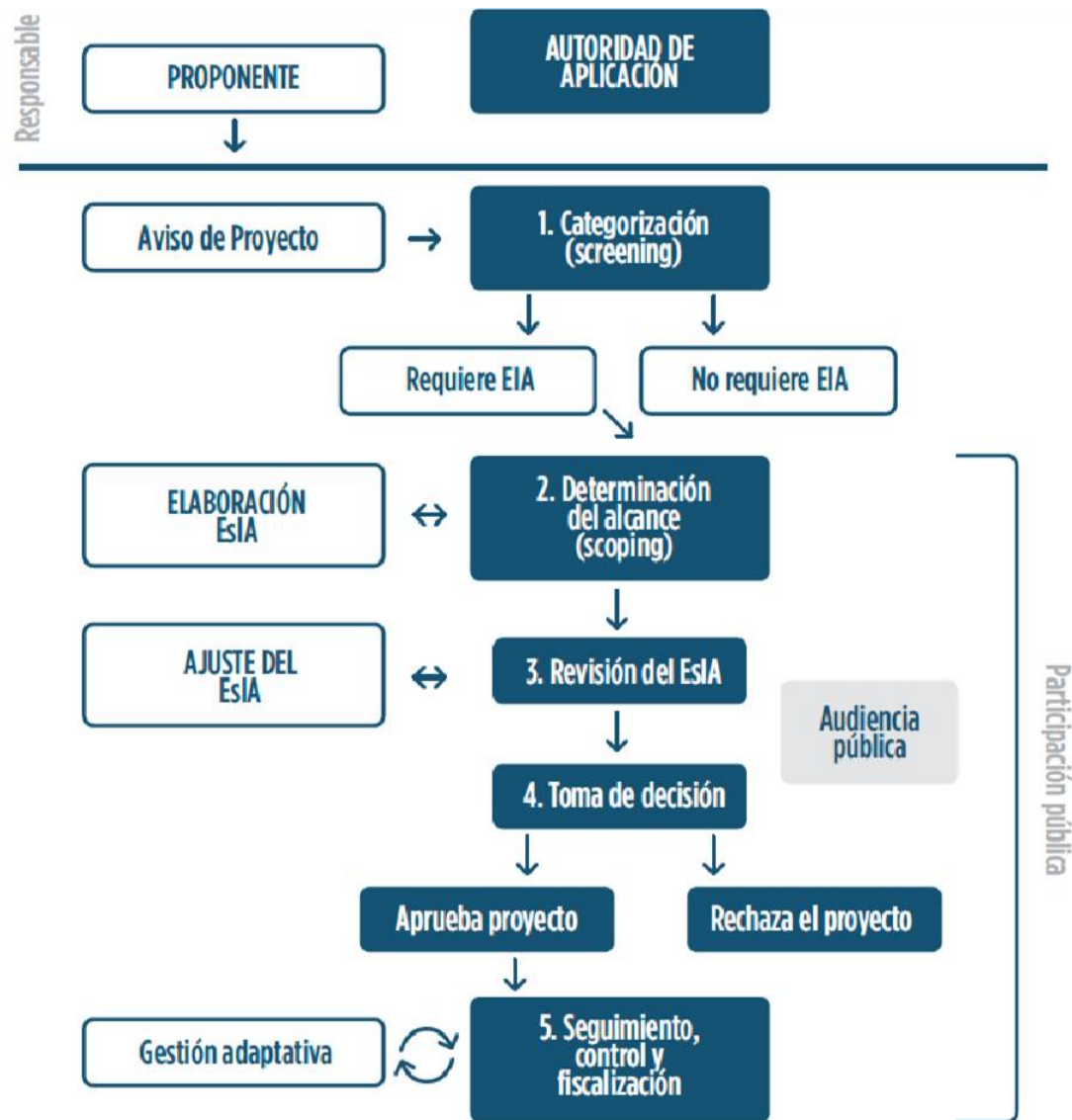


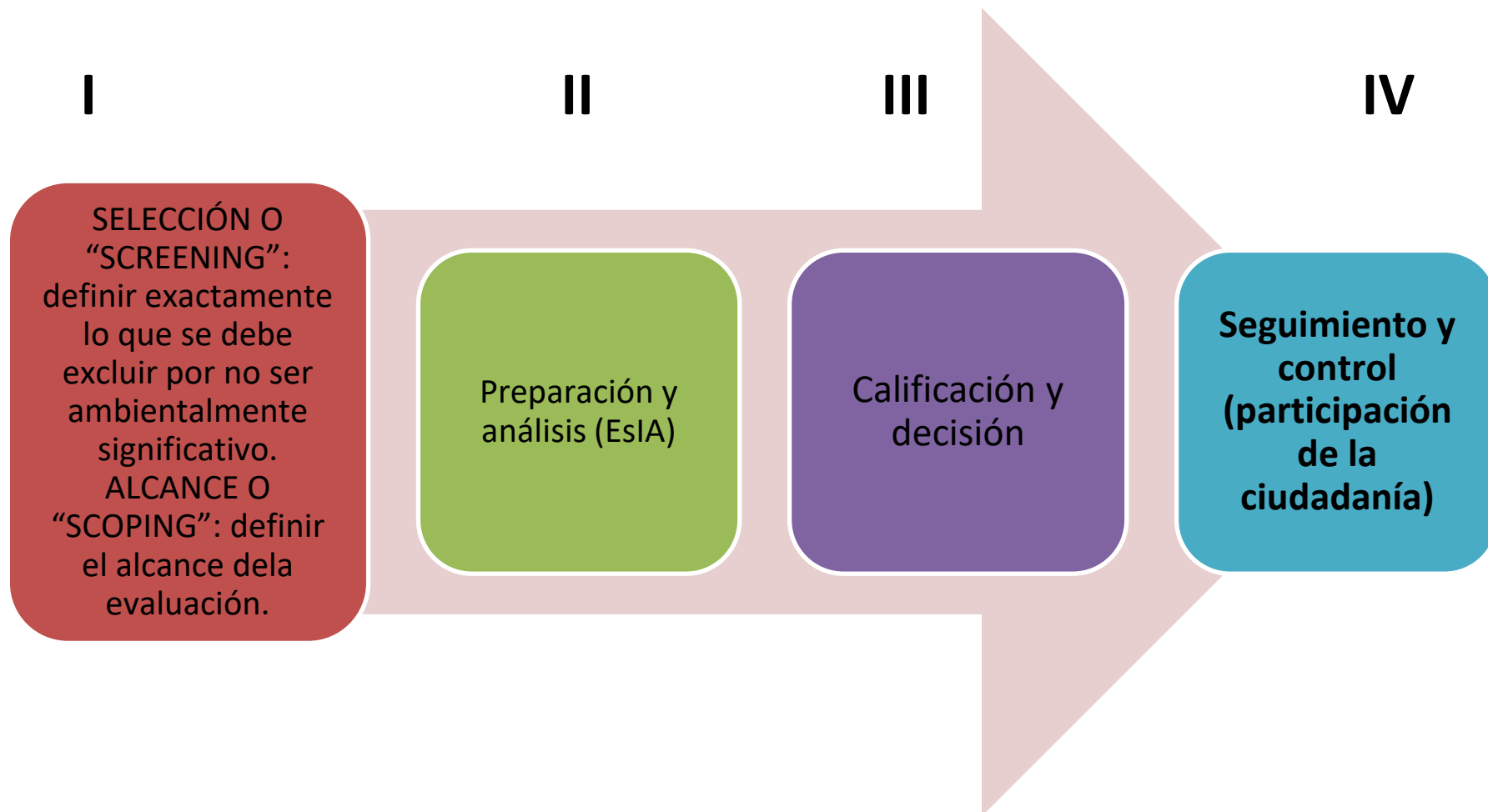
Figura 5: normativa ambiental general y específica en EIA.

- Cada jurisdicción evalúa el impacto de los proyectos sobre su territorio, contando en la actualidad, todas ellas con una norma particular que regula el procedimiento de EIA.
- EIA está regulada en las 24 provincias.
- 20 de ellas cuentan con normativa específica para el procedimiento (incluyendo leyes provinciales, decretos y resoluciones).

# Etapas de EIA

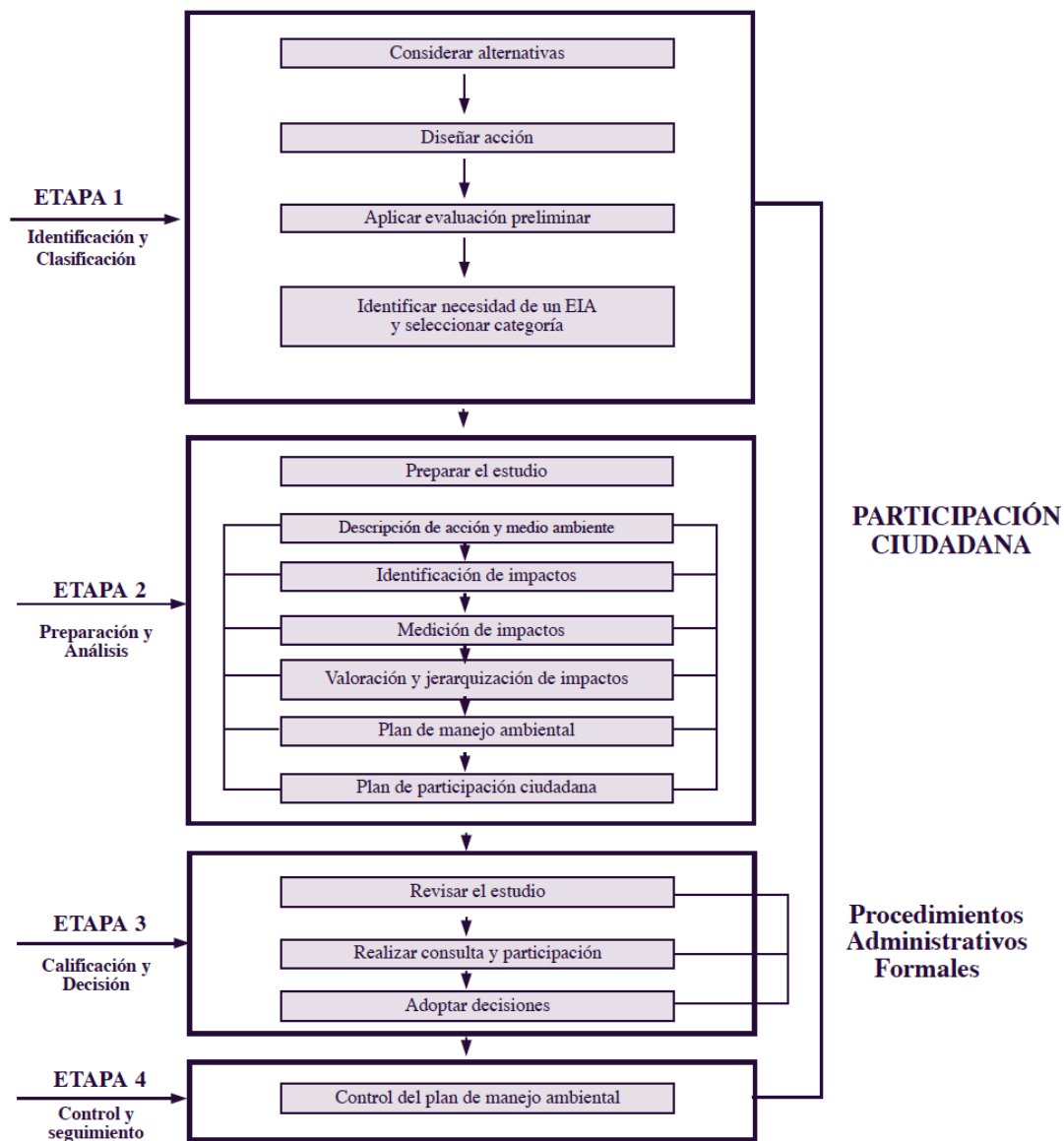


# Etapas de EIA



# Etapas de EIA

Figura 2-5. Esquema general del proceso de EIA



# Etapas de EIA



- **Etapa I: Identificación y clasificación ambiental**
  - Screening y scoping
- **Etapa II: Preparación y análisis**
  - PREPARAR EL ESTUDIO (EsIA)
    - Descripción acción propuesta
    - Línea de base ambiental
    - Identificación y evaluación de impactos
    - Elaboración del plan de manejo ambiental, seguimiento y control
- **Etapa III: Calificación y decisión**
  - Declaración de impacto ambiental
- **Etapa IV: Seguimiento y control**
  - Fiscalización y seguimiento
  - Monitoreos e informes

# Etapas de EIA

## Etapa I: Identificación y clasificación ambiental

En esta etapa se define la **necesidad de una evaluación de impacto ambiental (SCREENING)** y el **tipo de categoría ambiental** requerida.

### Evaluación preliminar

- **Descripción del proyecto** en sus aspectos relevantes y pertinentes al estudio, incluyendo la legislación ambiental aplicable.
- **Descripción del área de influencia** con la definición del área involucrada y la descripción, en forma general, del medio ambiente relacionado con el proyecto.
- **Medidas de mitigación posibles** de utilizar para darle sostenibilidad al proyecto.

Esta etapa permite obtener los siguientes antecedentes:

- La **identificación de la categoría ambiental necesaria** para el proyecto, justificándola con observaciones claras, breves y concisas
- El **nivel y cobertura de los estudios requeridos** si corresponde, enfocado en los impactos reales que surgen de las características del proyecto y de las condiciones ambientales existentes en el entorno.
- La **necesidad de incorporarse a procesos formales**.

# Etapas de EIA

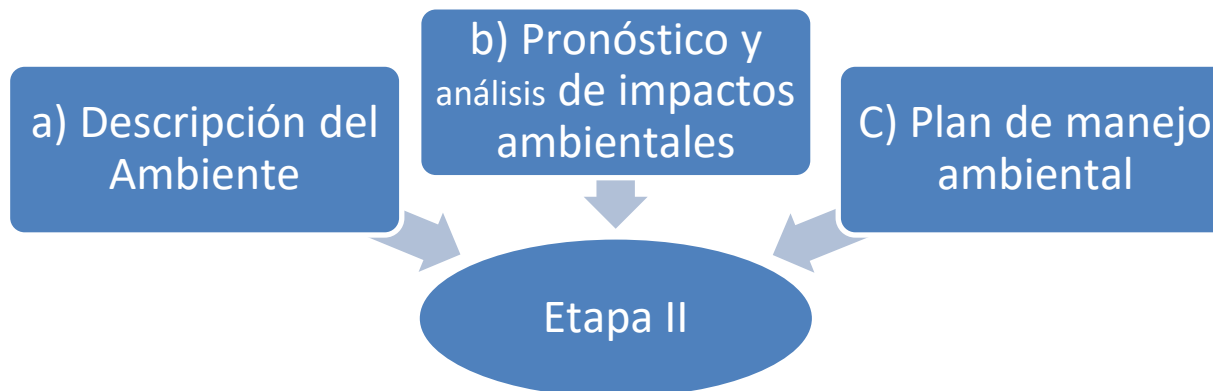
## Etapa II: Preparación y análisis

Esta etapa corresponde a la aplicación concreta del **alcance del estudio definido** para un proyecto determinado (SCOPING-TÉRMINOS DE REFERENCIA).

Aquí se revisan los **impactos significativos**, previamente identificados en la evaluación preliminar, especialmente aquellos de carácter negativo, **y se establecen sus respectivas medidas de mitigación y compensación.**

Su importancia radica en el análisis detallado de los impactos ambientales, aspecto fundamental para la posterior revisión y definición de requisitos de mitigación, seguimiento y control.

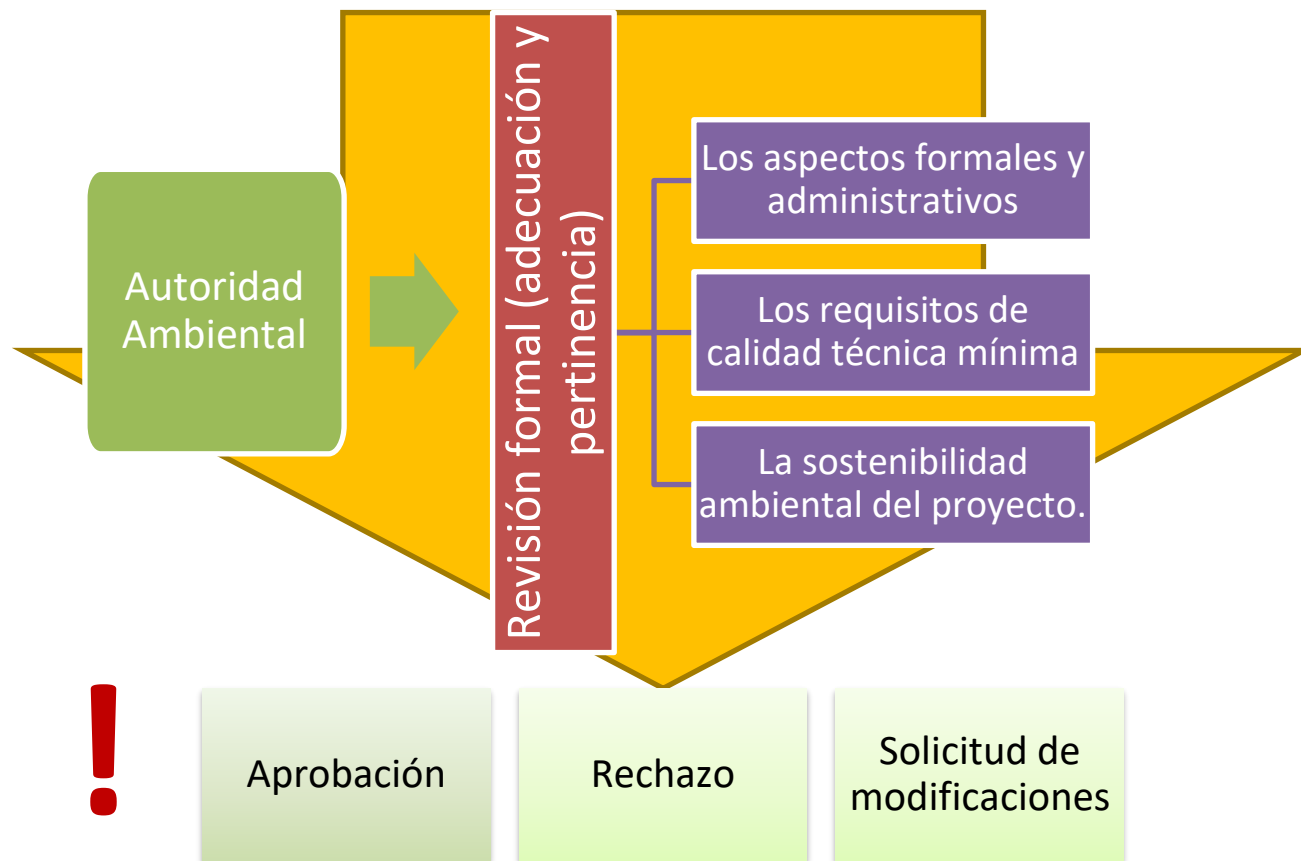
EsIA: Def. de su alcance y desarrollo del estudio





# Etapas de EIA

## Etapa III. Calificación y decisión



# Etapas de EIA

## Etapa IV: Seguimiento y control

**Consiste** en la verificación de la ejecución del plan de manejo ambiental en la fase de implementación de cada proyecto.

Se establece si efectivamente las acciones se encuentran acordes con los criterios de protección ambiental que rigen el proceso de EIA, con el área de influencia reconocida y con la normativa ambiental vigente.

Su **IMPORTANCIA** radica fundamentalmente en el aseguramiento de que tanto la acción y todas las actividades asociadas a ella, así como las medidas de mitigación comprometidas y los mecanismos de seguimiento y control establecidos, den cuenta satisfactoriamente de la protección del medio ambiente.

En esta etapa **se verifica** la eficacia del análisis ambiental y se regula el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el responsable de la acción.

# Etapas de EIA

## Etapa IV: Seguimiento y control



# Etapas de EIA

## Etapa IV: Seguimiento y control



# Etapas de EIA

## Ciclo del proyecto y estudios ambientales

Etapas del Proyecto	1	2	3	
	Idea de proyecto	Proyecto básico	Proyecto definitivo	
Estudios ambientales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluación de alternativas (ubicación, tipologías de obra).</li><li>• Diagnóstico ambiental preliminar.</li><li>• Análisis legal preliminar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudios antecedentes para el EIA, definición de especificaciones técnicas para el EIA.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudios de Impacto Ambiental.</li></ul>	
Rol autoridades ambientales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Screening</li><li>• Scoping</li><li>• Viabilidad Ambiental preliminar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Scoping</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Licenciamiento Ambiental.</li></ul>	

# Etapas de EIA

## Ciclo del proyecto y estudios ambientales



# Etapas de EIA

## Mecanismos de la EIA

### Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA):

- conjunto de requisitos, pasos y etapas que deben cumplirse para que un análisis ambiental preventivo sea suficiente como tal según los estándares internacionales

### Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA):


- forma de organización y administración del proceso de EIA según la realidad y capacidad de quien lo aplique

### Estudio de Impacto Ambiental:


- el o los documento(s) que sustenta(n) el análisis ambiental preventivo y que entrega(n) los elementos de juicio para tomar decisiones informadas en relación a las implicancias ambientales de las actividades humanas.

### Declaración de Impacto Ambiental:

- es emitida por la autoridad ambiental donde establece las condiciones de aprobación y el plan de seguimiento y control.



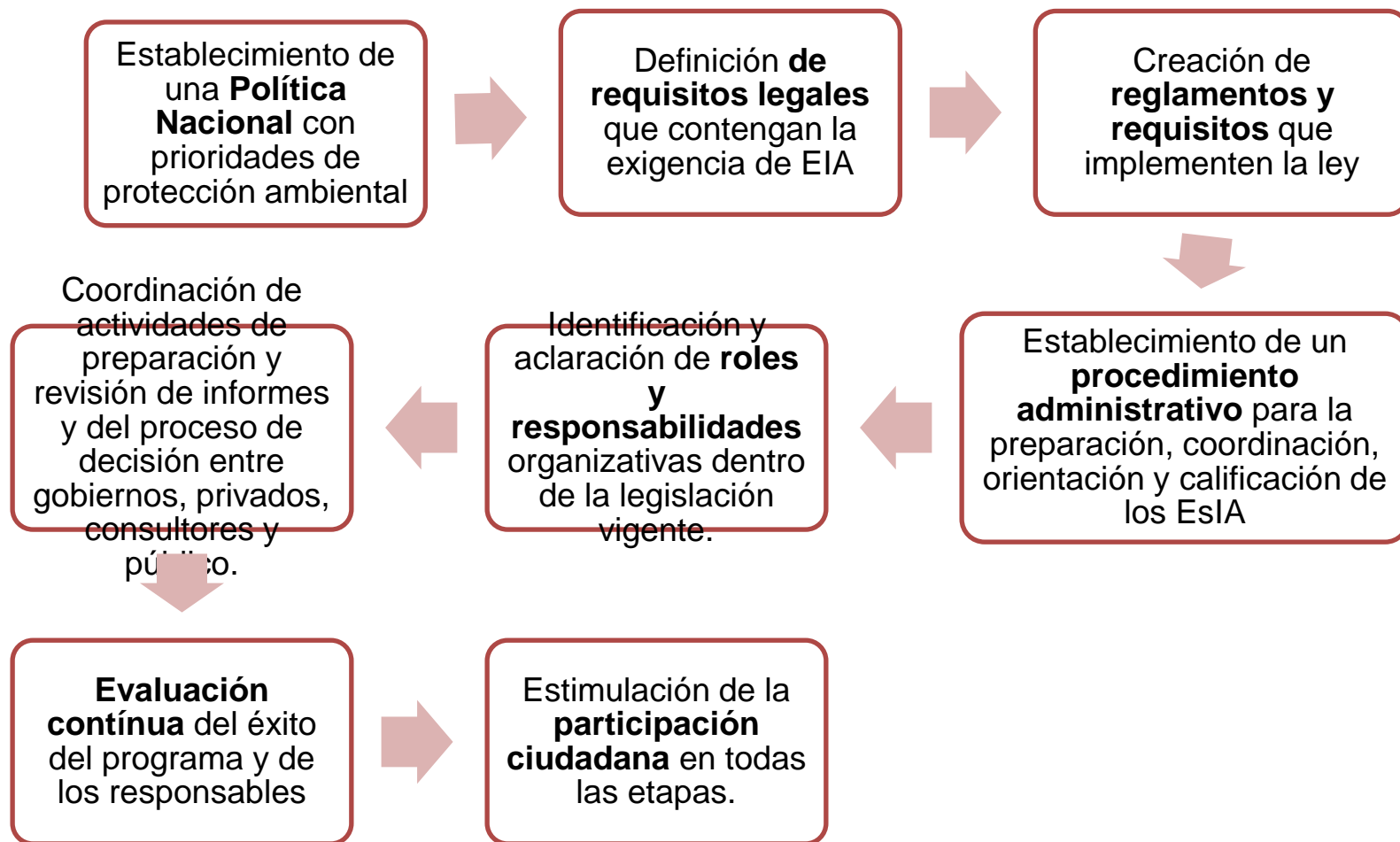
# Limitaciones de la EIA





# Limitaciones de EIA

## Componentes básicos del sistema de EIA



El Sistema de EIA (SEIA) requiere de la disponibilidad de capacidades políticas, legales, de información, administrativas y técnicas, entre otros...

# Limitaciones de EIA

## LIMITACIONES DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Enfatizan el carácter interdisciplinario, que no siempre es posible

Utilizan métodos predictivos apoyados en información científica a veces no disponible

Usan conceptos abstractos que no siempre pueden competir con ciencias que incorporan datos cuantificables

Necesitan datos que deben estar al mismo nivel de resolución entre sí y posibles de ser conectados en escalas compatibles

Disponen de un marco metodológico muy variado, por lo que la definición de su uso requiere un conocimiento inicial del territorio o lugar afectado

Emplean el análisis de fragilidad y calidad del territorio afectado para lo cual, a menudo, no hay información de base

Requieren de información detallada que suele no estar disponible o que no es compatible con las necesidades del estudio



# Actividad



## Actividad de debate.

**Video: Transición energética en América Latina y el Caribe**

<https://www.youtube.com/watch?v=TIx1RvCDojU>

**Responder:**

¿Qué problemas ambientales se abordan o se observan en los videos?

¿Qué tipo de problemas son? (locales, regionales, globales, rurales, urbanos..)

Enunciación de Impactos

¿Pudieron identificar alguna medida de mitigación?





# Síntesis





# Síntesis

- La humanidad enfrenta grandes desafíos ambientales como el aumento de la población y urbanización, escasez de agua, cambio climático, y construcción del ambiente.
- Una de las respuestas mundiales a estos desafíos es el desarrollo sustentable (DS).
- La evaluación de impacto ambiental (EIA) es un instrumento para alcanzar el DS, incluyendo la dimensión ambiental en proyectos, programas, y políticas.
- En EIA, se utilizan definiciones de factor, aspecto, impacto ambiental.
- Las etapas de la EIA son varias incluyendo el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

# Bibliografía



- S AyDS. Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 2018.
- Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental, Guillermo Espinoza, BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO – BID, CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO – CED, SANTIAGO – CHILE (2001).