GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UNA **EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA**



Secretaría de Ambiente
y Desarrollo Sustentable
Presidencia de la Nación

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Guía para la elaboración de una evaluación ambiental estratégica

Autoridades

Presidente de la Nación
Mauricio Macri

Secretario General de la Presidencia
Fernando De Andreis

Secretario de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Rabino Sergio Bergman

Titular de la Unidad de Coordinación General
Patricia Holzman

Secretario de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable
Carlos Bruno Gentile

Directora Nacional de Evaluación Ambiental
María Celeste Piñera

Directora de Impacto Ambiental y Evaluación Estratégica
Andrea Frassetto

Equipo de realización

Revisión general
Andrea Frassetto

Asesoría técnica
Ana Pierangeli
Betania González
María Eugenia Elizalde
Soledad Caldumbide
Soledad González Arismendi
Victoria Arias Mahiques
Victoria Rodriguez de Higa

Índice

Prólogo 11

Acrónimos 13

Capítulo 1. Presentación 14

Capítulo 2. Encuadre general de la evaluación ambiental estratégica 16

1. Definición, finalidad y beneficios de la evaluación ambiental estratégica. 17
2. Origen y evolución de la evaluación ambiental estratégica en el contexto internacional. 18
3. Marco normativo en evaluación ambiental estratégica en Argentina. 20

Capítulo 3. Vínculos entre la evaluación ambiental estratégica y la evaluación de impacto ambiental 22

1. Evaluación de impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica: herramientas. complementarias. 23
2. La evaluación ambiental estratégica y otros tipos de evaluaciones ambientales. 24

Capítulo 4. Procesos participativos en la elaboración de la evaluación ambiental estratégica 26

1. La evaluación ambiental estratégica como ejercicio participativo. 27
2. Identificación de actores clave. 28
3. Herramientas de consulta y participación. 30

Capítulo 5. Fases para elaborar la evaluación ambiental estratégica 32

1. Fase 1: inicio 33
2. Fase 2: diagnóstico estratégico 35
3. Fase 3: evaluación de alternativas y directrices 37
4. Fase 4: plan de seguimiento e informe de resultado de la evaluación ambiental estratégica 39

Capítulo 6. Técnicas y herramientas para la realización de la evaluación ambiental estratégica 40

1. Técnicas y herramientas más utilizadas 41
2. Casos de aplicación 46

Bibliografía 50

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Prólogo



Rabino Sergio Bergman
Secretario de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación

La publicación de esta guía forma parte de un proyecto prioritario de gobierno, que responde a una estrategia integral de fortalecimiento de la evaluación ambiental. La evaluación ambiental estratégica aplicada a políticas, planes o programas gubernamentales, es una herramienta cuya aplicación se está generalizando a nivel internacional y que aún cuenta con una implementación incipiente en Argentina. Junto con la evaluación de impacto ambiental de proyectos, resultan componentes fundamentales de un sistema integral de gobernanza ambiental que promueve el desarrollo sustentable.

Desde la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación reconocemos la necesidad de impulsar progresivamente la evaluación ambiental estratégica en Argentina, como herramienta intergubernamental y participativa que permite incorporar los principios, objetivos, e instrumentos de la Ley General del Ambiente N.º 25675, detectando riesgos y oportunidades para favorecer la toma de decisiones en el marco del desarrollo sustentable.

Esta evaluación permite evaluar distintas alternativas para brindar escenarios más confiables de desarrollo. Este proceso se da en el marco del cumplimiento de los objetivos ambientales definidos por el Estado, como los compromisos asumidos desde la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y otras políticas vinculadas a la conservación de la diversidad biológica.

Esta herramienta implica la participación de múltiples actores en el proceso de evaluación, que aportan diversos criterios, conocimientos, valores y visiones de desarrollo, desde inicios de la planificación, con el fin de integrar la dimensión ambiental y fortalecer la decisión pública.

Las recomendaciones aquí desarrolladas son un punto de partida, y como tales serán objeto de revisiones periódicas, conforme los avances, lecciones aprendidas y buenas prácticas en la materia.

La presente guía surge como resultado del análisis de las mejores prácticas disponibles, y ofrece una introducción a las distintas metodologías para elaborar una evaluación ambiental estratégica. El objetivo es brindar orientación a los ejecutores, revisores e interesados acerca del uso de la herramienta. Se trata de una guía de carácter general, que incluye las instancias o fases básicas para el diseño y transcurso de la evaluación. Permite establecer un marco de referencia y orientación para promover el uso de la herramienta en todas las instancias de decisión: local, regional y nacional, en lo que cada jurisdicción considere adecuado, respetando sus competencias en la materia. Su publicación tiene que ser la semilla de futuros trabajos colaborativos entre los tomadores de decisiones para un desarrollo en armonía con el ambiente.





Acrónimos

AHP: analytic hierarchy process/proceso de jerarquía analítica
GEI: gases de efecto invernadero
EIA: evaluación de impacto ambiental
EAE: evaluación ambiental estratégica
FODA: análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas
LGA: Ley General del Ambiente
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo
UNEP: *United Nations Environment Programme/* Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
UNECE: *United Nations Economic Commission for Europe/* Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas
SIG: Sistemas de Información Geográfica

Capítulo 1.

Presentación



La necesidad de incorporar la dimensión ambiental a la toma de decisiones en los procesos de planificación estratégica desde etapas tempranas es cada vez mayor. Con esta finalidad se presenta la evaluación ambiental estratégica (EAE), como instrumento de gestión que facilita la incorporación de los aspectos ambientales desde las fases más tempranas del diseño y la adopción de políticas, planes y programas gubernamentales.

El propósito de la EAE es promover la calidad ambiental y el cumplimiento de los objetivos del desarrollo sustentable en los procesos de planificación gubernamental, a través de la evaluación ambiental temprana de políticas, planes y programas. Su utilización representa un particular desafío en los países en vías de desarrollo, al promover la armonización de los aspectos ambientales, sociales y económicos.

El desarrollo del marco normativo para EAE es aún incipiente en Argentina. Expresamente podemos encontrar referencia a ella, a nivel nacional, en la Ley N.° 26639, de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial, sancionada en 2010, que indica su aplicación, conforme a la escala de intervención de la actividad a desarrollar. A su vez, la Ley General del Ambiente N.° 25675, determina pautas que pueden interpretarse como base de la EAE, desde dos enfoques: como política pública y como instrumento de gestión ambiental. Asimismo, algunas jurisdicciones locales han incorporado la herramienta en su marco normativo, aunque con enfoques y alcances diferenciados.

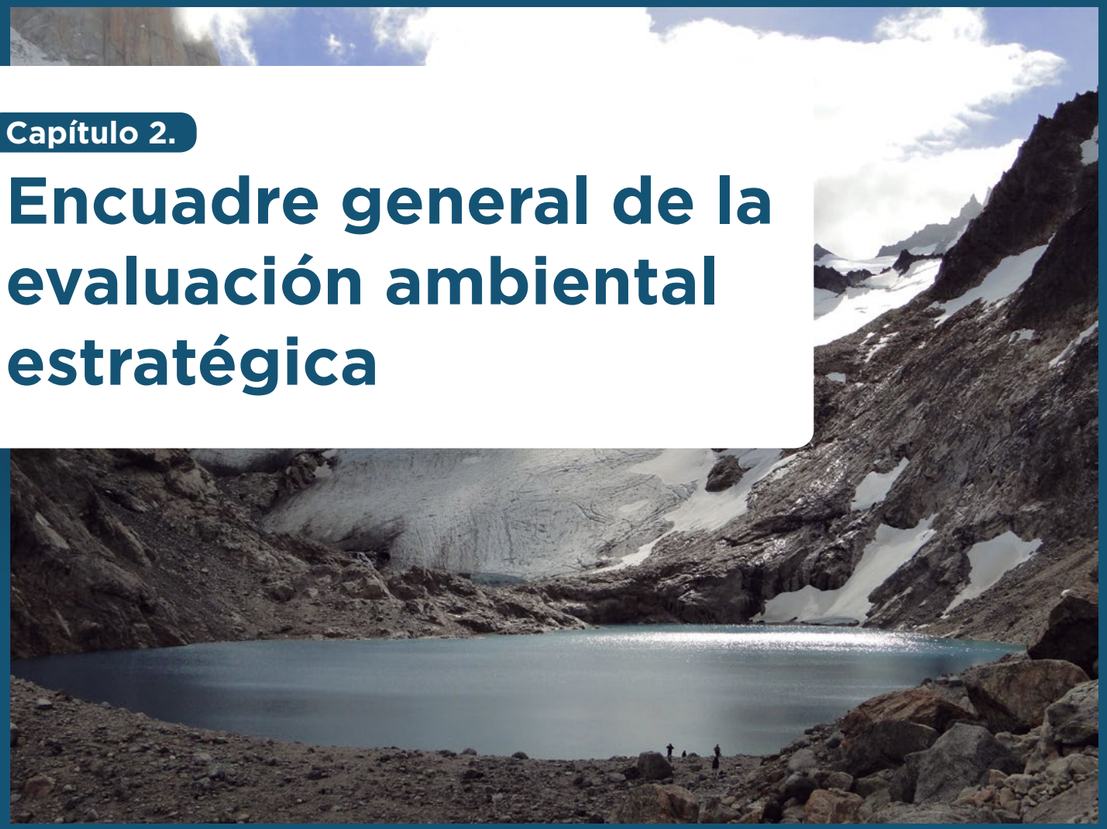
En Argentina, existen algunas experiencias pioneras de aplicación concreta de la EAE, aunque en muchos casos su elaboración ha sido parcial. En los últimos años, ya sea por la necesidad de cumplir con compromisos ambientales asumidos a nivel nacional, o bien por requerimientos de organismos internacionales, la demanda de capacidades técnicas para aplicar la herramienta es cada vez más frecuente.

Objetivos, alcance y destinatarios de la guía

Esta guía tiene como principal objetivo brindar lineamientos conceptuales y metodológicos para la realización de la EAE. Se trata de la primera publicación nacional en la materia, teniendo como referencia bibliografía y estándares internacionales que promueven buenas prácticas en el desarrollo de EAE.

Está destinada principalmente a los equipos profesionales responsables de la elaboración y seguimiento de evaluaciones ambientales, al sector público y otros interesados en aplicar la herramienta.





Capítulo 2.

Encuadre general de la evaluación ambiental estratégica

1. Definición, finalidad y beneficios de la evaluación ambiental estratégica

La EAE es una **evaluación sistemática, intergubernamental y participativa** que permite promover la calidad ambiental y el cumplimiento de los objetivos y metas del desarrollo sustentable, en los procesos de planificación gubernamental (políticas, planes y programas), de manera tal que el proceso racional y estratégico pueda influir tempranamente en las decisiones y, consecuentemente, se traslade a los proyectos vinculados.

En consecuencia, podemos afirmar que:

La EAE es un instrumento de gestión que facilita la incorporación de aspectos ambientales, así como los objetivos, principios e instrumentos de la Ley N.º 25675, al diseño y adopción de políticas, planes y programas (a escala nacional, regional o sectorial).

En este sentido, la EAE resulta además una herramienta útil para la implementación activa de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, así como de otros marcos de políticas internacionales como el Convenio de Diversidad Biológica o el Acuerdo de París relativo al cambio climático, y de otros acuerdos ambientales multilaterales.

Así, mientras más rápidamente se introduzcan los procesos de EAE en la formulación de políticas, planes o programas, mayor será la probabilidad de identificar las oportunidades e influenciar los resultados posteriores y los proyectos futuros vinculados (OCDE, 2007).

A continuación, se presentan algunos de los beneficios y razones de implementación de la EAE, considerando siempre que la EAE no reemplaza el procedimiento de evaluación de impacto ambiental (EIA) en ninguno de sus aspectos, siendo ambos procesos complementarios:

- Promueve una mayor **compatibilización** de las políticas, planes y programas con los objetivos de desarrollo sustentable.
- Genera **marcos iniciales de contenidos y alcances para futuros proyectos y sus respectivas alternativas de desarrollo, a escala nacional, regional o local.**
- **Previene potenciales impactos adversos y residuales** desde los niveles de evaluación más altos, enfocando el diseño de los proyectos hacia el desarrollo sustentable.
- Mejora la calidad de las políticas, planes y programas, puesto que **permite abordar en forma temprana los efectos de distintas planificaciones concurrentes en la misma escala territorial y temporal.**
- Brinda una mejor comprensión de los impactos indirectos, acumulativos y sinérgicos de los distintos emprendimientos que podrían conformar la planificación en cuestión, anticipando el desarrollo de medidas de gestión adecuadas.
- En cuanto a los mecanismos de participación, la EAE se caracteriza por ser un **proceso participativo por definición, teniendo en cuenta los distintos intereses de actores clave a lo largo de su elaboración.**
- **Direcciona el alcance de la evaluación de impacto ambiental (EIA),** fortaleciendo el marco de aspectos ambientales a considerar para los posteriores proyectos vinculados, haciendo más efectivo el proceso de planeamiento en relación a costos, tiempos y abordaje de conflictos potenciales.
- Facilita la consideración de los **impactos regionales y globales (cambio climático, pérdida de biodiversidad, entre otros).**
- **Respecto al cambio climático, la EAE** permite integrar aspectos de adaptación y resiliencia **que exceden el área inmediata y el tiempo limitado (corto y mediano plazo) de los proyectos individuales, integrando estas consideraciones en forma anticipada, a los planes, políticas y programas.**
- Facilita la focalización de los aspectos ambientales clave en la planificación, optimiza las bases de información ambiental y direcciona los recursos disponibles para los escenarios futuros, puesto que cuando el proyecto llega a la instancia de EIA ya se han evaluado alternativas (localización, tecnología) en fases más estratégicas de la toma de decisiones.

2. Origen y evolución de la evaluación ambiental estratégica en el contexto internacional

La evaluación ambiental de políticas, planes y programas, fue concebida en Estados Unidos a fines de los años 60, en el marco del surgimiento de la EIA a través de la NEPA *(National Environmental Policy Act)*[1]. Esto se debe a que en su origen, la EIA fue proyectada como una herramienta integral y de mayor alcance, tendiente a evaluar desde la perspectiva ambiental todos los niveles de decisión, incluyendo no solo proyectos, sino también políticas, planes, programas, e incluso regulaciones y propuestas legislativas.

La primera vez que aparece el término evaluación ambiental estratégica es en un informe a la Comisión Europea[2], realizado para mostrar las limitaciones incipientes de la Directiva de EIA 85/337/CE donde se construyen los argumentos centrales para definir la necesidad de EAE, a fines de los años 80. Poco a poco se instala la necesidad de una herramienta que pueda potenciar los beneficios de la EIA y superar sus limitaciones, a través de la evaluación temprana de planificaciones gubernamentales.

Países como Alemania, Francia, Países Bajos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda fueron implementando la herramienta de manera voluntaria y paulatina durante la década del 80, para luego incorporarla a su normativa en la década del 90.

Por su parte, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) firmado en el año 1992, señala, en relación a la evaluación ambiental, que las partes deben establecer los arreglos apropiados para que se tengan en cuenta las consecuencias ambientales de sus programas y políticas que puedan tener efectos adversos importantes sobre la diversidad biológica (artículo 14), a fin de dar cumplimiento a sus objetivos principales: la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes.

Posteriormente, y dentro el marco del Convenio de Espoo[3], para la Evaluación de Impactos Ambientales Transfronterizos de los Estados parte, se firma en el año 2003, en la ciudad de Kiev, el Protocolo de Evaluación Ambiental Estratégica. Este protocolo constituye el primer instrumento jurídico internacional que regula la herramienta, a la fecha ratificado por 32 países de la Unión Europea. Fuera de la Unión Europea también se ha progresado en la implementación de EAE como tendencia internacional.

Este proceso de fortalecimiento de la herramienta se vio reforzado por distintos organismos internacionales, tales como Banco Mundial (BM), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) que, ya sea en calidad de órganos de financiamiento o como promotores del desarrollo sustentable, han establecido estándares para integrar los aspectos ambientales desde las fases más tempranas de planificación. En este sentido, más de la mitad de los países que integran la OCDE cuentan con regulación para EAE en sus normativas.

A su vez, Naciones Unidas provee un marco general para la integración de los principios del desarrollo sustentable en políticas y programas nacionales (que es uno de los propósitos de la EAE) primero a través de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000-2015), y luego mediante los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030).

Actualmente, conviven varias formas de aplicación de la EAE, a saber:

- Como práctica basada en normativa general
- Como procedimiento institucional establecido
- Como requisito solicitado por organismos de financiamiento
- Como práctica voluntaria

A nivel regional, Chile y Colombia son países que cuentan con procedimientos establecidos, mientras que Perú y Bolivia, aunque no posean un procedimiento específico, aplican la EAE como práctica basada en normativa general.

[1] A través del National Environmental Policy Act (NEPA) se introduce la práctica de la evaluación de impactos en las principales "propuestas de acción (major federal actions) que afectasen significativamente la calidad del medio ambiente humano" (Section 102[2] [c]). El término "major federal action" fue posteriormente definido a través del Consejo de Calidad Ambiental (Council on Environmental Quality, 1978) para incluir los proyectos, programas, regulaciones, planes, políticas y propuestas legislativas presentadas por las agencias federales. Este requisito fue conocido como "Evaluación de Impacto Ambiental", tornándose un proceso administrativo destinado a evaluar la calidad de las propuestas de acción por medio del análisis de una Declaración de Impacto Ambiental (EIS – Environmental Impact Statement-) que podía tener distintos alcances. De este modo, la evaluación de impacto ambiental, en su inicio, fue concebida como "un mecanismo de control utilizado por las autoridades ambientales para garantizar que los requerimientos de política ambiental fueran aplicados en la toma de decisiones sobre desarrollo". Fuente: estudio "Marco Conceptual para la implementación de la EAE en Chile", Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) (2009).

[2] Wood, C. M. and M. Djeddour (1989). The environmental assessment of policies, plans, and programmes, vol 1. Interim report to the European Commission on Environmental Assessment of Policies, Plans and Programmes and preparation of a Vade Mecum, EIA Centre, University of Manchester.

[3] El Convenio de Evaluación de Impacto Ambiental en Contexto Transfronterizo, conocido como Convenio de Espoo (Finlandia) es el instrumento jurídico internacional de la Convención homónima, realizado en 1991 en el ámbito de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (UNECE, por sus siglas en inglés). El Convenio entró en vigor en septiembre de 1997.

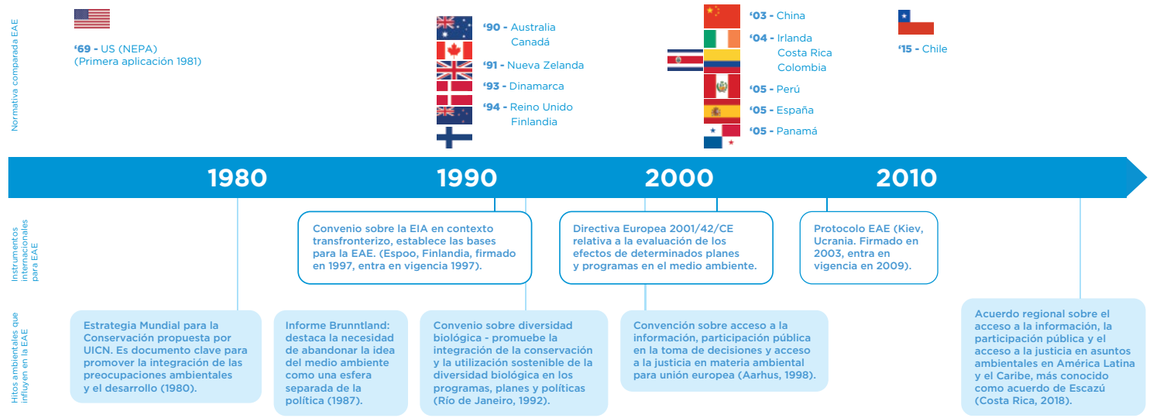


Figura 1. Evolución normativa de la EAE. Fuente: elaboración propia.

3. Marco normativo en evaluación ambiental estratégica en Argentina

El desarrollo del marco normativo para EAE es aún incipiente en Argentina. Expresamente podemos encontrar referencia a ella en la Ley N.º 26639 de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial, sancionada en 2010, que indica su aplicación, conforme a la escala de intervención de la actividad a desarrollar.

A su vez, la Ley General del Ambiente N.º 25675, determina pautas que pueden interpretarse como base de la EAE, desde dos enfoques: como política pública y como instrumento de gestión ambiental. En primer lugar, desde el enfoque de política pública, el artículo 2 define los objetivos de la política ambiental nacional, destacándose en particular los siguientes:

- "Asegurar la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales, tanto naturales como culturales, en la realización de las diferentes actividades antrópicas;
- promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, en forma prioritaria; (...)
- fomentar la participación social en los procesos de toma de decisión;
- organizar e integrar la información ambiental y asegurar el libre acceso de la población a la misma;
- establecer un sistema federal de coordinación interjurisdiccional, para la implementación de políticas ambientales de escala nacional y regional".

Los objetivos reseñados resultan pertinentes en tanto introducen aspectos esenciales en una EAE, en la medida que enfoca el carácter preventivo de los requerimientos de los estudios ambientales y enmarca la participación y el acceso a la información. Asimismo, el artículo 5 prescribe la obligación de los distintos niveles de gobierno de integrar en todas sus decisiones y actividades, previsiones de carácter ambiental, estableciendo como requisito en el proceso de toma de decisiones, la planificación y la articulación de los distintos órdenes.

En segundo lugar, desde el enfoque de los instrumentos de gestión ambiental, establece como instrumento de la política y gestión ambiental (artículo 8), entre otros, los siguientes: el ordenamiento ambiental del territorio, la evaluación de impacto ambiental, el sistema de control sobre el desarrollo de las actividades antrópicas, el sistema de diagnóstico e información ambiental. En consecuencia, en una interpretación integradora de los objetivos descriptos y las herramientas reseñadas, la EAE es una herramienta que permite instrumentar los principios de la Ley General del Ambiente.

Por último, varias jurisdicciones prevén el uso de la herramienta en su normativa, a saber: Chaco, Córdoba, Entre Ríos, Mendoza y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (tabla 1).

Por su parte, la Reforma Constitucional de 1994 dio jerarquía constitucional a una serie de instrumentos internacionales, entre ellos, la Convención Americana Sobre Derechos Humanos (conocida también como Pacto de San José de Costa Rica de 1969), que reconoce el derecho al acceso a la información y la participación pública.

Desde el punto de vista de la normativa nacional ambiental, la Ley General del Ambiente N.° 25675, establece que "toda persona tiene derecho a opinar en procedimientos administrativos que se relacionen con la preservación y protección del ambiente (...)" (art. 19). La LGA indica particularmente que, la participación deberá asegurarse principalmente, en los procedimientos de EIA y en los planes y programas de ordenamiento ambiental del territorio, en particular, en las etapas de planificación y evaluación de resultados (art. 21).

La participación pública está regulada como instancia de los procedimientos técnico-administrativos, conforme lo previsto en la LGA y en las normas de EIA de cada jurisdicción.
Tales instancias, en formato de audiencia pública o consulta, se dan en la etapa previa a la autorización de actividades, es decir, al otorgamiento o no de la licencia ambiental, para proyectos que puedan generar impactos significativos sobre el ambiente.

En este sentido, las autoridades ambientales deben garantizar el cumplimiento de las instancias de participación pública previstas por la normativa, previendo la intervención temprana, y considerando debida y oportunamente, las opiniones u objeciones de los participantes.

Por último, para el proponente del proyecto, la participación pública resulta fundamental en la medida en que permite o no la "licencia social" del proyecto, entendida como la "aprobación continua de la comunidad local y otros grupos de interés" (Joyce y Thomson, 2000). Sin tratarse de un concepto normativo ni de un documento formal, la licencia social es "otorgada" por la comunidad, y debe "ser ganada y luego mantenida" por el proponente, para que el proyecto se lleve adelante; pudiendo entenderse como un "bien intangible" y una consecuencia esperada de la participación pública (Thomson y Boutilier, 2011).

La participación efectiva demanda a ambos -proponentes y autoridades- el "compromiso con un proceso de comunicación de dos vías. Ambos deben no solo informar al público afectado sino también requerir su aporte durante todo el proceso de toma de decisiones a través de mecanismos de consulta y participación activa" (Castelli y Spallasso, 2007, p.31).

Jurisdicción	Norma
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Ley N.° 6014 (modifica la Ley N.º 123): define la EAE como el procedimiento técnico-administrativo de carácter integral y preventivo por el cual se consideran y evalúan los impactos ambientales de las políticas, planes y programas que se proyecten implementar en un área geográfica determinada, a efectos de procurar un instrumento para la planificación sostenible. Plantea una implementación progresiva en materias como infraestructura urbana, desarrollo inmobiliario, transporte, energía, recursos hídricos, gestión de residuos y ordenamiento del territorio, entre otros.
Chaco	Ley N.° 5562: crea el "Programa de Evaluación Ambiental Estratégica de Planes y Programas".
Córdoba	Ley N.° 10208: considera a la EAE como el "procedimiento que incorpora las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable al proceso de formulación de las políticas, planes y programas de carácter normativo general". Se considera a la EAE como uno de sus "instrumentos de política y gestión ambiental".
Entre Ríos	Constitución provincial (artículo 84): considera la EAE como "instrumento de política ambiental"
Mendoza	Ley N.° 8051: considera a la EAE entre sus "instrumentos y procedimientos de Ordenamiento Territorial"

Tabla 1. Normativa EAE en las jurisdicciones locales. Fuente: elaboración propia.

Capítulo 3.

Vínculos entre la evaluación ambiental estratégica y la evaluación de impacto ambiental



1. Evaluación de impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica: herramientas complementarias

La EIA y la EAE son instrumentos de evaluación ambiental diseñados para prevenir los efectos negativos del desarrollo económico sobre los sistemas socioambientales. Ambas tienen un **enfoque preventivo,** que consiste en identificar y revisar las potenciales consecuencias de las decisiones antes de que ellas sean asumidas y ejecutadas.

Si bien difieren en sus alcances y objetivos, ambas herramientas se consideran complementarias ya que, aplicadas de manera conjunta y coordinada, pueden fortalecerse y retroalimentarse de manera continua (figura 2).



Figura 2. Relación y alcances de EAE y EIA. Fuente: elaboración propia.

Mientras que la EIA se enfoca mayormente en los impactos ambientales y sociales de proyectos concretos, en la EAE el enfoque preventivo se da tanto para los impactos adversos y residuales, como para las alternativas y opciones posibles de desarrollo, desde los niveles de decisión pública más altos, anteriores al ciclo de vida del proyecto.

La EAE conduce el desarrollo a través de **marcos estratégicos para proyectos futuros y/o nuevos enfoques para proyectos presentes** (UNECE, 2016), identificando, por ejemplo, zonas más propicias según tipos de emprendimientos, evitando alternativas no sustentables que pudieran generar errores costosos, desde el punto de vista ambiental, económico y social. (Figura 3).

Así, la aplicación de la EAE permite generar **directrices que orientan el alcance de los estudios de impacto ambiental,** haciendo más efectivo el proceso de planeamiento y reduciendo costos, tiempos y conflictos potenciales. Asimismo, como herramienta de mayor alcance territorial y temporal, conforme a la política, plan o programa de que se trate, permite abordar un análisis más completo de impactos acumulativos y sinérgicos.

La EAE **fortalece además el componente social del proceso de evaluación,** poniendo énfasis en los aspectos participativos, y consecuentemente genera **mayor transparencia en la toma de decisiones.** La herramienta promueve la participación de actores clave: posibles afectados por la política, plan o programa, actores institucionales, comunidades locales y expertos en la materia.

	EAE ⟷ EIA			
	Políticas	Planes	Programas	Proyectos
Alcance	Se aplica a políticas, planes y programas con una perspectiva estratégica, amplia y de mediano o largo plazo.			Se aplica a proyectos cuya ejecución es a mediano y corto plazo.
Responsable de realizarla	Organismo público promotor de la política, plan o programa.			Proponente, público o privado, del proyecto.
Alternativas	Amplia variedad de escenarios alternativos: nacional/regional, políticos, reglamentarios, tecnológicos, fiscales, económicos.			Gama acotada de escenarios de proyecto: ubicación, diseño, construcción, operación, tecnología.
Tipos de datos	Mayormente cualitativos.			Mayormente cuantitativos.
Puntos de referencia para la evaluación (benchmark)	Política ambiental, objetivos de desarrollo sustentable (metas, objetivos nacionales).			Marco normativo y buenas prácticas.

Figura 3. Diferencias entre la EAE y la EIA. Fuente: elaboración propia en base a Partidario (2012) y UNECE (2018).

2. La evaluación ambiental estratégica y otros tipos de evaluaciones ambientales

Las evaluaciones ambientales son un conjunto de herramientas y procedimientos de gestión y política ambiental con un enfoque preventivo, que permiten la toma de decisión informada. Dada la diversidad de estas herramientas, es usual que la EAE sea confundida con otros tipos de evaluaciones ambientales, simplemente por tener un alcance más amplio o diferente a una EIA.

Evaluación de impactos acumulativos (EIAc): evalúa el impacto combinado de varios proyectos en un escenario temporal determinado, para discernir de qué manera los impactos potenciales de el o los emprendimientos, podrían combinarse, de forma agregada, incremental y/o sinérgica con los impactos existentes y potenciales asociados a otras actividades en el territorio, así como a situaciones naturales de estrés, tales como sequías o eventos climáticos extremos.

Un proyecto considerado en forma aislada, al que se le atribuyen pocos o insignificantes impactos, puede resultar con impactos potenciales más relevantes considerado como parte de un conjunto de desarrollo más complejo. La EIAc suele ser un requisito para proyectos financiados por el IFC (norma de desempeño 1). La EAE incluye estudios de impactos acumulativos, pero su alcance, profundidad y proceso participativo es mayor (OCDE-CAD, 2007; IFC, 2015).

Evaluación ambiental regional (EAR): su estudio respectivo, el estudio ambiental regional (EsAR), se orienta a la evaluación de los impactos en un área geográfica mayor al EsIA, típicamente de un proyecto propuesto para determinado territorio, por ejemplo, la cuenca de un río. El estudio de línea de base socioambiental es de mayor alcance territorial y menor profundidad de análisis, con enfoque en los impactos acumulativos. Asimismo, la EAR puede hacerse para múltiples proyectos en el mismo sector (por ejemplo: hidroeléctricas, parques eólicos) o bien para evaluar los efectos acumulativos de múltiples proyectos o usos del suelo, bajo diferentes escenarios de futuro. Si bien usualmente se aplica a grandes emprendimientos, dependiendo del país puede enfocarse en políticas, planes o programas, si la normativa lo prevé en el marco de un procedimiento específico (Quintero, 2013; CCME, 2009).

Evaluación de impacto social (EIS): debido a que el énfasis de la EIA en sus primeras etapas de implementación se centraba en los aspectos biofísicos, la EIS surge como técnica para atender explícitamente la dimensión social en la evaluación de proyectos. Puede utilizarse como enfoque independiente, o en una aplicación más integrada que suele denominarse explícitamente como evaluación de impacto ambiental y social reforzando la componente social de la evaluación. Suele utilizarse en proyectos que requieran relocalizaciones, o donde se proponga la articulación entre pobreza, desarrollo y condiciones ambientales (OCDE-CAD, 2007; IAIA-IDB, 2015).

Análisis de impacto regulatorio (AIR): es una herramienta de política pública, para comprender el efecto de determinadas medidas regulatorias sobre el ambiente, la economía y el medio social. Se define como el "proceso sistemático de identificación y cuantificación de beneficios y costos que potencialmente surgen de opciones regulatorias o no regulatorias para resolver un problema" (OCDE, 2016). Su uso promueve la transparencia de las decisiones regulatorias y su justificación, aumentando la credibilidad y confianza en las instituciones regulatorias y sus decisores. El AIR es un requisito para los países miembros de OCDE, adaptándose al contexto institucional, social, cultural y legal de cada país.





Capítulo 4.

Procesos participativos en la elaboración de la evaluación ambiental estratégica



1. La EAE como ejercicio participativo

Los procesos de participación, que se dan en forma integrada y transversal al desarrollo de la evaluación, son un rasgo distintivo de la EAE. Tanto la participación activa de diversos organismos públicos relacionados con la política, plan o programa, como la participación de instituciones académicas, expertos y organismos científicos de referencia, y la sociedad civil, son fundamentales para ser considerados en la toma de decisiones respecto a la planificación que es objeto de la EAE.

En este sentido, se considera que la EAE es en sí misma un ejercicio participativo, ya que las distintas consultas se dan a lo largo de todo el proceso, comenzando con la participación de organismos y representantes del Estado involucrados o relacionados para luego convocar a otros actores sociales de relevancia para la planificación. Dependiendo de sus intereses, roles y niveles de influencia, podrán proporcionar información, contribuir a definir los factores ambientales clave o analizar las diferentes alternativas de desarrollo que son evaluadas.

En función de los resultados que se obtengan en cada fase de la EAE, serán los actores involucrados en el contexto institucional particular establecido, quienes darán una orientación concreta y definida a la evaluación (por ejemplo, identificando cuáles son las alternativas de desarrollo razonables para determinado plan, programa o política).

Este enfoque participativo supone a priori la necesidad de cooperación entre las instituciones responsables: principalmente entre aquel organismo que propone la política, plan o programa y la autoridad ambiental correspondiente, así como de otras instituciones públicas relacionadas con el objeto de la evaluación. De allí que, el proceso participativo deberá favorecer, tanto el intercambio de visiones e información como los consensos en la toma de decisiones parciales a lo largo de la EAE y sus directrices.

Algunos de los beneficios de los procesos participativos en el marco de la EAE (Rega y Baldizzone, 2015) son:

- Mejora la gestión de los potenciales conflictos y propicia mayor aceptabilidad de las decisiones asumidas para políticas, planes y programas.
- Se reconoce y comparte conocimiento local, que permite un mejor enfoque sobre los factores ambientales clave así como la apropiación de los resultados del proceso de EAE por parte de los actores involucrados.
- Posibilita el aprendizaje recíproco entre consultores, autoridades gubernamentales, y público en general, creando vínculos de confianza y credibilidad institucional.

Los procesos de consulta desde etapas tempranas de la EAE constituyen un aspecto que se incorpora como eje fundamental en la mayor parte de las legislaciones que tienen un procedimiento estandarizado (UNEP, 2018). En el marco de la Comunidad Europea, la participación del público, entendido como "una o más personas físicas o jurídicas (...) sus asociaciones, organizaciones o grupos" (artículo 2, inciso d) fue formalizada por la Directiva 2001/42/CE en EAE, así como en el Protocolo de la Convención de Espoo (UNECE, 2017).

Los procesos participativos no solo mejoran las decisiones ambientales, sino que tienen un importante rol en la educación ambiental y democrática de los ciudadanos (Bierle et al, 2002). En este sentido, los procesos participativos pueden reducir los conflictos que se generan en las distintas instancias de representación de intereses y valores (por ejemplo, aquellos que conciernen a pueblos originarios), promoviendo así la transparencia de la evaluación ambiental y las decisiones consecuentes en la implementación de políticas, planes y programas.

Finalmente, para garantizar que el proceso participativo sea llevado a cabo bajo buenas prácticas se recomienda:

- Identificar los actores clave desde etapas tempranas de la EAE.
- Asegurarse de que el proponente de la EAE tenga en claro los beneficios de la participación de actores clave, tanto de organismos públicos como de la sociedad civil.
- Incluir profesionales expertos en ciencias sociales, humanísticas y de la comunicación para garantizar el uso de los métodos y formas más adecuados de trabajo.
- Dar publicidad a los resultados parciales y finales del proceso participativo, por los medios que se consideren eficientes para cada contexto.

2. Identificación de actores clave

Para garantizar un vínculo adecuado con los actores, es necesario realizar una **identificación y/o diagnóstico inicial de los actores sociales clave.** Es recomendable que este análisis de actores se realice desde etapas tempranas, lo que permitirá al equipo realizador de la EAE visualizar el escenario social de aplicación, anticiparse a las demandas de información esperables y definir posibles conflictos y responsables de su prevención o gestión (MOP, s.f.). Con este fin, el mapa de actores supone el uso de esquemas gráficos para **representar las relaciones sociales** en que la política, el plan o programa de desarrollo están inmersos, con el objetivo de comprender sus vínculos, posiciones, niveles de influencia, vulnerabilidad y establecer así las metodologías más adecuadas para el diseño de un **plan de participación de actores clave.**

Así, el mapa de actores no es un fin en sí mismo sino una herramienta para determinar el alcance metodológico del proceso de participación, identificando las acciones y orientación que se llevarán a cabo, incluyendo su alcance temporal y espacial.

Una vez realizado el mapa de actores se puede definir el tiempo necesario para la realización de las actividades propuestas y el cumplimiento de los objetivos, el territorio a cubrir por el proceso participativo, y los acuerdos institucionales necesarios para la garantizar la efectividad de la EAE. En base a los resultados que arroje, se definirá también el alcance del plan de comunicación para llevar a cabo la difusión, tanto la interna, dirigida a los organismos del Estado y como la externa, dirigida a la sociedad civil, en relación a los medios y recursos más convenientes. Para el proceso externo, se será necesario identificar la localización geográfica de las comunidades posiblemente afectadas y/o interesadas, el acceso a la información (puerta a puerta, utilización de plataformas web y redes sociales, distribución de material gráfico, etc.) y desplazamiento requerido para asistir a los sitios de realización de las jornadas participativas.

Definición de actor social clave en evaluación ambiental estratégica

Los actores clave *(stakeholders)* son aquellos que pueden influenciar de manera significativa (positiva o negativamente) en la dirección estratégica de las decisiones, identificando y valorando las opciones de desarrollo en el marco de la EAE. Serán estos actores, con sus intereses y demandas, quienes aportarán a la definición de los criterios de sustentabilidad de la evaluación de cada política, plan o programa en particular, a través de las sucesivas fases en las que se les dará intervención. Los actores pueden clasificarse según los sectores a los que pertenecen: sector público (nacional, provincial, municipal), sector privado, sociedad civil (ONG, personas físicas y jurídicas, pueblos originarios y comunidades).

Preguntas para la identificación de actores clave:

¿Quiénes podrían verse beneficiados o afectados por la decisión toma-da en la política, plan o programa? ¿Quiénes no estando directamente afectados, podrían tener un interés (económico, ambiental, social) en la decisión? ¿Se identifican actores sociales que pueden influir en la conservación de la biodiversidad? ¿Quiénes poseen información o experiencia en torno a la materia en consulta? ¿Quiénes y qué institucio-nes se consideran necesarias para la implementación de la decisión? ¿Quiénes se ubican en el territorio o "área de influencia de la decisión"? ¿Quiénes tienen participación activa en el desarrollo posterior de la decisión?

Fuente: adaptado de MMA (2015).

Información necesaria para construir el mapa de actores:

Para identificar las fuentes o vías posibles de recopilación de información se puede recurrir tanto a fuentes primarias como secundarias:

Fuentes primarias

- Encuestas o entrevistas a actores o informantes clave.
- Observación directa de eventos loca-les (sin participación).
- Revisión de documentos oficiales, normativa, acuerdos, convenios, tra-tados, etc.

Fuentes secundarias

- Revisión de notas periodísticas en medios gráficos, radio, televisión y otros, comúnmente considerados medios masivos.
- Prensa digital local, medios alterna-tivos de información (blogs, foros), redes sociales.

Técnicas para realizar un mapa de actores

Existen distintas técnicas para realizar un mapa de actores. Previo a la elaboración del mapa, se recomienda el armado de una tabla o matriz, como la que se presenta en la tabla 2, donde explícitamente se analicen los actores, en términos de sus intereses, considerando: expectativas (positivas o negativas), beneficios o pérdidas que los actores pueden enfrentar (recursos, estatus, financiamiento), relación con otros actores, potenciales conflictos entre derechos e intereses (por ejemplo, en el caso de comunidades o pueblos originarios). Por otro lado, para comprender el nivel de influencia, se deben considerar los recursos que determinado actor social puede movilizar en relación a: información, influencia sobre la opinión pública, recursos económicos, estatus y liderazgo, legitimidad/autoridad, coerción.

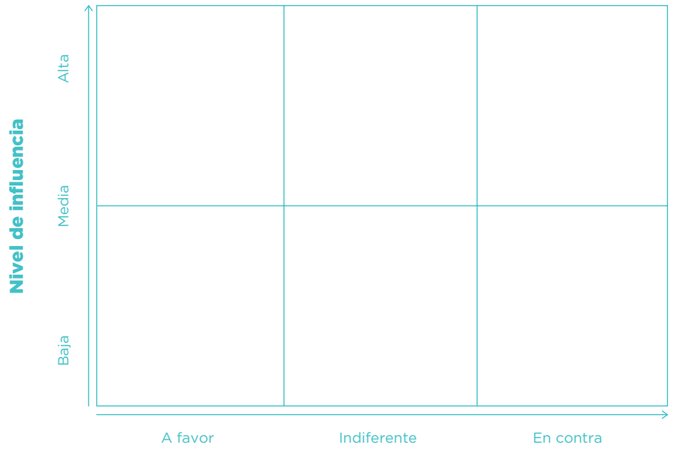


Figura 4. Cuadro modelo para la elaboración de un mapa de actores. Fuente: adaptado de Vogler et al (2017)

Actor social clave, grupo o subgrupo	Intereses predomimantes	Potenciales impactos de la política, plan o programa (+, -)	Influencia potencial

Tabla 2. Matriz modelo para elaborar un mapa de actores. Fuente: adaptado de Tapella (2007).

Luego, las metodologías más usadas priorizan el posicionamiento de los actores, en función de niveles de interés en el objeto de la EAE y niveles de influencia o poder sobre las decisiones (figura 4). El nivel de interés, en el caso de las evaluaciones ambientales, dependerá de si el actor es afectado (negativa o positivamente) por la política, plan o programa. Otras técnicas, además del posicionamiento, muestran las relaciones existentes entre los actores: colaboración o alianza, indiferencia, influencia de un actor sobre otro, conflicto o tensión, o vínculo intermitente, siendo más útiles para anticipar o ser utilizados en contextos de mayor sensibilidad o donde los niveles de conflicto sean previsiblemente mayores.

Una vez que se identifican las fuentes o vías posibles de recopilación de información, se analizan las relaciones existentes entre los actores. El análisis e interpretación para determinar el mapa de actores debe indicar claramente qué actores son afectados (positiva o negativamente) por la política, plan o programa, con el fin de identificar posibilidades de "construir estrategias de negociación y/o a escalar/desescalar un conflicto" (Matamoro et al, 2016). Es entonces, **en función de los resultados del mapa de actores que se elaborará el plan de participación de actores clave, en la fase inicial de la EAE.**

3. Herramientas de consulta y participación

El proceso participativo en la EAE se da bajo distintas modalidades a lo largo de la evaluación. Partiendo desde la etapa inicial, siguiendo por el diagnóstico ambiental, la evaluación de alternativas, hasta llegar, en algunos casos, al seguimiento de aplicación de las directrices de la EAE, considerando que solo en caso del sector público (gubernamental) tiene participación desde el inicio de la EAE. Es decir que, una vez que se acuerdan y definen los objetivos y planificación general de la EAE se abre el proceso participativo a todos los actores clave involucrados. Entre los actores relevantes pueden diferenciarse los siguientes (figura 5):

En cada fase de la EAE el plan de participación de actores clave debe estructurar el proceso de participación en función de la información requerida para los objetivos de cada instancia o fase correspondiente, considerando el uso de diferentes herramientas: conformación de comités o comisiones permanentes, reuniones periódicas internas, talleres de trabajo, así como los métodos más conocidos de consulta utilizados en otras evaluaciones ambientales. En la tabla 3 se identifican las herramientas más conocidas, con una clasificación respectiva según los objetivos buscados.

En el caso de las actividades presenciales (especialmente para grupos focales y talleres participativos), es recomendable la presencia de un facilitador con competencias profesionales específicas. El facilitador debe ser capaz de conducir la dinámica prevista reconociendo diferencias culturales, étnicas, sociales y de género; usar un lenguaje verbal y corporal apropiado al contexto, comprensible para los participantes; conocer tanto la naturaleza de los temas en discusión como las condiciones que motivan a los actores a participar, para fortalecer, potenciar y agilizar el diálogo (MMA, 2017).



Figura 5. Actores clave en el desarrollo de la EAE. Fuente: elaboración propia en base a MMA (2015).

Herramientas de consulta	Objetivos	Contacto con los involucrados	Flujo de información[4]	Cobertura de los involucrados[5]	Plazos
Entrevistas con actores clave	Conocer puntos de vista	Directo	Dos vías	Limitada	Corto plazo
Grupos focales	Presentar y debatir puntos de vista	Directo	Dos vías	Limitada	Mediano plazo
Talleres	Presentar y debatir puntos de vista	Directo	Dos vías	Limitada	Corto plazo
Buzón de consultas	Conocer puntos de vista	Indirecto	Dos vías	Amplia	Corto plazo
Buzón de sugerencias	Conocer puntos de vista	Indirecto	Una vía	Amplia	Corto o mediano plazo
Encuesta online	Conocer puntos de vista	Indirecto	Dos vías	Amplia	Mediano plazo
Avisos en medios de comunicación	Informar sobre antecedentes o encuentro participativo	Indirecto	Una vía	Amplia	Mediano plazo

Tabla 3. Herramientas de consulta y participación. Fuente: adaptado de MOP, s.f.

4 Flujo de información: refiere a si la comunicación es a través de mensajes de una vía, donde meramente se entrega información, o de dos vías, donde se entrega y se recibe información.

5 Cobertura: refiere a la cantidad o porcentaje de actores clave involucrados de manera efectiva en las actividades (amplia o limitada).

Capítulo 5.

Fases para elaborar la evaluación ambiental estratégica



La elaboración de la EAE consta en general de 4 fases secuenciales: 1) inicio, 2) diagnóstico estratégico, 3) evaluación de alternativas e 4) informe y plan de seguimiento (figura 6).



Figura 6. Fases para la elaboración de la EAE. Fuente: elaboración propia.

A continuación se detallan objetivos, actividades, metodologías, y productos esperados en cada uno de las cuatro fases señalados. Se considera al proceso participativo como transversal al desarrollo de la EAE (este componente fue desarrollado en el capítulo 4 de esta guía).

Fase 1: inicio

Las actividades que conforman la primera fase de la EAE se pueden clasificar en tres aspectos: 1) aquellas que refieren a identificar el objeto, los objetivos, el problema de decisión y los objetivos estratégicos y actores que se contemplan en la EAE; 2) aquellas vinculadas a identificar los antecedentes, contexto, objetivos, marco y capacidades institucionales en relación al plan, programa o política a ser evaluado; y 3) aquellas tareas que hacen al comienzo del desarrollo efectivo de la EAE: plan de comunicación, plan de participación de actores clave y plan de trabajo.

Fase 1	Inicio
Objetivos	Focalizar el proceso de la EAE y definir el plan de trabajo en relación al contexto dado.
Actividades	Establecer el objeto de la EAE.
	Establecer los objetivos de la EAE.
	Identificar los objetivos estratégicos (sectoriales, nacionales, regionales o internacionales).
	Identificar los objetivos, alcance y antecedentes de las políticas, planes y programas a evaluar.
	Identificar el marco institucional y normativo de la política, plan o programa a ser evaluado.
	Iniciar el proceso participativo a nivel gubernamental.
	Identificar los acuerdos institucionales complementarios que puedan ser necesarios para la efectividad de la EAE.
	Identificar las partes interesadas y los requerimientos de información.
	Elaborar un plan de comunicación de la EAE.
	Elaborar un plan de participación de actores clave.
	Identificar preliminarmente los factores ambientales clave. Elaborar el plan de trabajo (aspectos organizativos necesarios para la implementación de las siguientes fases del proceso y su cronograma de ejecución).
Principales herramientas metodológicas	Consulta de fuentes secundarias.
	Consulta a expertos.
	Mapa de actores.
	Sistemas de Información Geográfica (SIG).
Productos	Informe de inicio de la EAE.

La primera tarea es **enfocar adecuadamente el proceso de la EAE** en base al contexto institucional, ambiental y social que se presente. Para ello, la identificación del **objeto de la EAE,** permite clarificar qué aspectos de la política, plan o programa serán evaluados y el problema de decisión que la EAE pretende resolver (Partidario, 2012). El marco temporal y territorial, contenido y finalidad de las políticas, planes y programas son también parte de la delimitación del objeto de la EAE.

En esta instancia inicial deben quedar definidos los **objetivos de la EAE,** es decir, el aporte que significará el desarrollo de la evaluación, considerando los compromisos u objetivos estratégicos ambientales y cuáles son los resultados esperados. Los **objetivos de la EAE** pueden remitir directamente a aspectos ambientales o pueden responder a otros aspectos que tengan incidencia ambiental como consecuencias en el largo plazo.

Identificación del objeto de la EAE: ¿qué política, plan o programa será evaluado?

- Incluir descripción, alcance (sectorial, territorial, temporal) y la finalidad de la política, plan o programa a ser evaluado.
- Definir su estado (nueva decisión en fase diseño, modificación o ajuste a una decisión existente, ampliación de una planificación); así como la existencia o no de documentos formales que respalden el conocimiento de la política, plan o programa a evaluar.

Identificación de objetivos de la EAE: ¿cuál es la contribución de la EAE a la política, plan o programa?

Ejemplos de objetivos de la EAE

- Facilitar la inclusión de aspectos ambientales.
- Diversificar la matriz energética.
- Mejorar la calidad de la toma de decisiones.
- Conservar el patrimonio cultural.

Los objetivos estratégicos son los compromisos ambientales asumidos a nivel internacional, nacional o local como los objetivos ambientales asumidos en materia de cambio climático, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Convención de Diversidad Biológica y Metas Aichi, incluyendo las metas comprometidas, por ejemplo, al integrar la OCDE. Asimismo, los objetivo estratégicos incluyen los establecidos en la normativa ambiental (por ejemplo, promover la conservación de los bosques nativos).

Objetivos estratégicos de la EAE: ¿qué lineamientos estratégicos debe seguir el desarrollo de la EAE?

Ejemplos de objetivos estratégicos

- Promover la conservación de los bosques nativos.
- Conservar la biodiversidad y promover su uso sostenible.
- Reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero.
- Reducir la vulnerabilidad al cambio climático.

En segundo lugar, para **establecer el contexto** de la política, plan o programa a evaluar se espera que se identifique, tanto el **marco institucional** como las capacidades institucionales para responder a los lineamientos que posteriormente se obtengan de la EAE. Se incluye también la **descripción preliminar de la situación existente, sectorial o regional,** aplicable a los aspectos ambientales, sociales y económicos que pueden verse afectados. Es importante identificar **acuerdos institucionales complementarios** que puedan ser necesarios para la efectividad de la EAE, dependiendo de las capacidades institucionales existentes.

Tal como se indicó precedentemente, al inicio de la EAE es fundamental **identificar los actores clave** del proceso de decisión, sus roles, intereses y niveles de influencia respecto al objeto de evaluación. En tanto la EAE es un proceso participativo que le permite a los actores de la sociedad civil contribuir a la toma de decisiones estratégicas (OCDE-CAD, 2007, p. 53), la selección preliminar debe incluir un análisis pormenorizado de los actores clave.

En base a esta identificación preliminar se desarrollan tanto el **plan de participación de actores clave** como el **plan de comunicación de la EAE,** los cuales serán ajustados y adaptados de acuerdo a las necesidades relevadas. La interrelación entre ambos puede incluir un componente de educación acerca del proceso participativo (cuando se identifica que no hay antecedentes ni experiencias previas en la materia). Por otro lado, el plan de participación en esta instancia debe asegurarse que los actores relevantes para la toma de decisiones sean incluidos para una mejor contextualización y enfoque del proceso de la EAE.

El plan de comunicación contempla tanto la publicidad del comienzo de la EAE, como los avances sucesivos del proceso (logros y acuerdos intermedios que se alcanzan), tanto enfocado a los actores internos (gubernamentales), como a los actores externos e interesados en la política o plan o programa. Por último, incluye la divulgación del informe de resultados de la EAE.

Como actividad final e integradora, la elaboración de un **plan de trabajo del proceso de EAE** permite definir la organización de los recursos (humanos y financieros), actividades, responsabilidades y tiempos necesarios para llevar a cabo todas las acciones previstas para cada fase. Este plan de trabajo debe ser flexible, permitiendo ajustes a medida que se desarrolle la EAE.

Inicio: lista de verificación

¿Cuál es el objetivo, contenido y finalidad de las políticas, planes o programas que son objeto de la EAE?
¿Cuáles son los objetivos de la EAE a cumplir?
¿Qué relación tienen con los objetivos estratégicos (metas ambientales nacionales)?
¿Cuáles son los principales documentos referentes a la política/plan/programa que se consideran?
¿Qué factores externos pueden afectar o vincularse con la política/plan/programa?
¿Quiénes son las autoridades responsables y los actores involucrados?
¿Cuáles son los principales temas e intereses de los actores clave que debería considerar la EAE?

Fuente: adaptado de Rajvanshi (2015).

Fase 2: diagnóstico estratégico

Fase 2	Diagnóstico estratégico
Objetivo	Identificar y evaluar los sistemas ambientales y sociales potencialmente afectados
Actividades	Planificar y ejecutar los estudios relativos al conocimiento y diagnóstico de los sistemas físico-naturales y socioeconómicos afectados.
	Identificar las alternativas de diseño y aplicación de la política, plan o programa, o de algunos de sus componentes.
	Identificar indicadores.
	Determinar los factores ambientales clave.
	Dar inicio a las acciones previstas en el plan de comunicación y el plan de participación de actores clave.
	Ajustar el cronograma de ejecución de actividades (incluyendo tiempos, costos y recursos humanos).
Principales herramientas metodológicas	SIG. Mapas de superposición.
	Consultas que involucren participación de actores clave.
Productos	Informe de diagnóstico.

El **diagnóstico estratégico** se orienta a generar una comprensión integral de los sistemas ambientales y sociales potencialmente afectados. Se trata de un diagnóstico enfocado en los objetivos definidos en la etapa anterior. Por ejemplo, entre los componentes y procesos del medio natural, en la etapa de diagnóstico se deberían analizar los procesos ecológicos y servicios ecosistémicos, la identificación de su capacidad de carga y vulnerabilidad, y su importancia relativa o estratégica para la economía, tanto local como nacional. Para OCDE (2007) y WB (2012), más allá de un listado de los activos naturales, el diagnóstico de la línea de base de la EAE dependerá de los tipos principales de impactos ambientales esperados por la política, plan o programa, para los cuales se seleccionan posteriormente los indicadores apropiados en el plan de seguimiento, según el sector y los potenciales proyectos que puedan darse.

El diseño de indicadores será de utilidad, posteriormente, para la fase 3 de evaluación de alternativas, y serán monitoreados a su vez en el plan de seguimiento que realiza en la fase 4.

Una tarea de esta fase es también identificar las alternativas viables de desarrollo, incluyendo el escenario "sin cambio" (es decir, sin la implementación del plan, política o programa). Típicamente se identifican al menos tres alternativas, para las cuales, incluso en el escenario "sin cambio", se deben especificar, en los mismos términos, los indicadores seleccionados.

Indicadores: ¿cómo medir el desarrollo del cumplimiento de los objetivos de la EAE?

Recomendaciones

- Deben estar vinculados a los objetivos de la EAE.
- Ser medibles cualitativa o cuantitativamente.
- Ser verificables en función de datos de línea de base actualizables.
- Su monitoreo debe ser factible técnica y económicamente.

Por último, en esta fase se amplía el proceso participativo, al conjunto de los actores clave, trabajando de forma integrada a la realización del diagnóstico estratégico.

En base a la identificación preliminar del mapa de actores, se realizan las consultas con el objetivo de enriquecer el diagnóstico y facilitar el consenso sobre el diagnóstico elaborado con el resto de los agentes participantes, mejorando así sus contenidos (CEPAL, 2009, p. 43). La participación de los actores clave es crucial también para conformar las distintas opciones o alternativas de desarrollo previstas, teniendo en cuenta los intereses y prioridades diversos según el contexto dado.

Tales alternativas de desarrollo, que serán evaluadas en la siguiente instancia, deben contemplar prioritariamente las opiniones, valores e intereses de los grupos socioeconómicos más vulnerables ante los efectos de la política, plan o programa como ante los riesgos ambientales a los que están expuestos (por ejemplo en planes de manejo costero o de inundaciones).

Una vez elaborado el diagnóstico ambiental se definen los **factores ambientales clave**[7] de la política, plan o programa, que son las **dimensiones prioritarias que se identifican, de manera coherente como resultado del diagnóstico conjunto (participativo).** Los factores ambientales clave pueden reconocerse como temas integrados (sociales, ambientales, económicos) prioritarios en el proceso de decisión (Partidario, 2012).

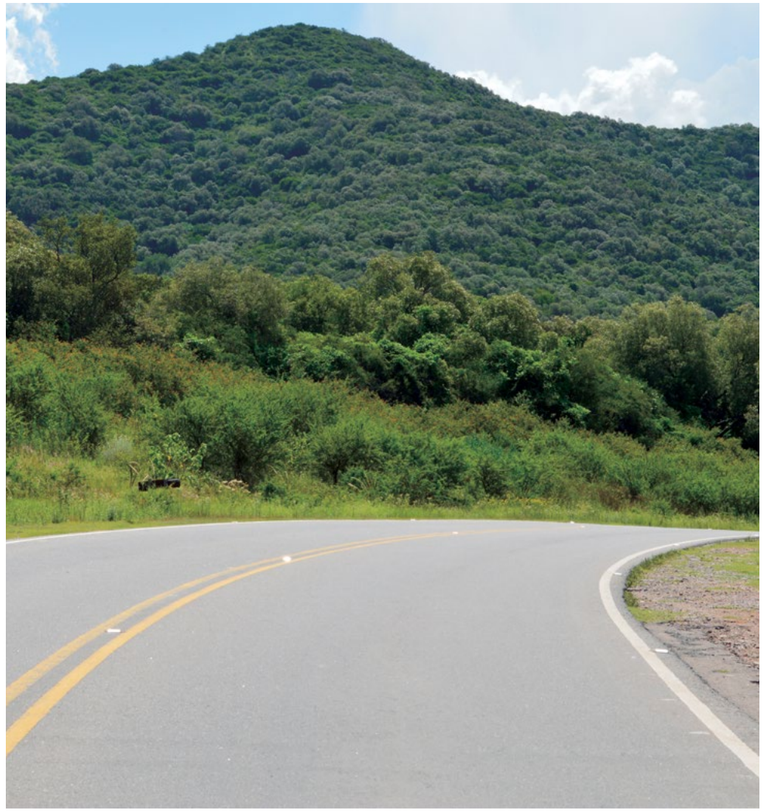
7 También conocidos como factores críticos de decisión, bajo el enfoque de Partidario (2012).

Factores ambientales clave: ¿cuáles son las dimensiones prioritarias relevadas en el diagnóstico ambiental?

Ejemplos

- Disponibilidad del recurso hídrico a lo largo de una cuenca.
- Innovación en el desarrollo energético.
- Integración regional energética.
- Reconocimiento y protección del patrimonio histórico o cultural.

La definición de los factores ambientales clave permite **enfocar el alcance de la EAE** a aquellos aspectos que se abordarán de forma prioritaria, evitando tratar de solucionar todos los problemas sin enfoque alguno. La selección de estos factores dependerá de los resultados del diagnóstico y la mirada que los actores tengan sobre la política, plan, programa, pero es recomendable que **se orienten en primer lugar a actuar sobre las causas estructurales de las problemáticas ambientales del sector para luego avanzar en estrategias de carácter mitigador.** Generalmente se recomienda identificar no más de cuatro factores ambientales clave para el desarrollo de la evaluación.



Diagnóstico estratégico: lista de verificación

¿Cuáles son los principales atributos ambientales que se verán afectados por la política/ plan/programa? ¿Cuál es su condición, calidad o estado de conservación?
¿Hay áreas ambientalmente sensibles ante riesgos de desastres naturales?
¿Existen áreas de conservación?
¿Hay recursos naturales con elevada dependencia local?
¿Qué zonas tienen mayores presiones ecológicas?
¿Cuáles son las características sociales, económicas de la zona?
¿Hay zonas asociadas a valores culturales locales?
¿Cuál es el potencial económico a mediano y largo plazo?
¿Cuáles son los factores ambientales clave para considerar en la toma de decisiones?
¿Qué indicadores ambientales son necesarios?
¿Cuáles son las alternativas y oportunidades posibles?

Fuente: adaptado de Rajvanshi (2015)

Fase 3: evaluación de alternativas y directrices

Fase 3	Evaluación de alternativas y directrices
Objetivos	Evaluar los efectos ambientales de las alternativas propuestas teniendo en cuenta los factores ambientales clave identificados.
Actividades	Evaluar las capacidades institucionales.
	Evaluar la capacidad de cumplimiento de objetivos ambientales a mediano y largo plazo.
	Evaluar los impactos sinérgicos y acumulativos.
	Evaluar oportunidades, limitaciones y riesgos ambientales para cada alternativa.
	Evaluar la consideración de la política y normativa ambiental en la elaboración de la política, plan o programa.
	Diseñar los indicadores de desempeño y monitoreo.
	Formular directrices o lineamientos para la ejecución de la política, plan o programa.
	Incorporación de las directrices de EAE en la política, plan o programa evaluado.
Principales	Metodología Delphi.
herramientas metodológicas	Análisis de capacidad de carga.
	Análisis multicriterio. Proceso de jerarquía analítica.
	Análisis FODA.
	Modelación.
	SIG.
Productos	Informe de evaluación de alternativas y directrices de la EAE.

El principal objetivo en esta fase es realizar la evaluación propiamente dicha de la planificación propuesta, considerando las diferentes alternativas para el logro de los objetivos (de la política, plan o programa, según el caso); incorporando los objetivos estratégicos y los factores ambientales clave en el análisis.

La evaluación de alternativas debe tener en cuenta los resultados de procesos de decisión anteriores al momento de evaluación. Se sugiere que primero se evalúe la coherencia de las alternativas en el marco normativo e institucional existente, y lo desarrollado en la fase de diagnóstico, así como las decisiones que se hayan tomado en los niveles de formulación previos al inicio de la EAE.

En esta fase también se considera la suficiencia de la capacidad institucional para implementar las alternativas propuestas, con sus variantes de gestión; o si se requerirá fortalecer la gobernanza (fortalecimiento del área, creación de nuevas áreas de gestión, articulación entre varias instituciones, convenios específicos, entre otras). Para este análisis se pueden utilizar distintas herramientas, como por ejemplo, los análisis FODA que permiten explorar las fortalezas y debilidades de las capacidades institucionales, el contexto de las oportunidades y amenazas en la situación de coyuntura y en escenarios a mediano o largo plazo según la escala temporal de la política, plan o programa (para otras herramientas ver el capítulo 6 de esta guía).

La evaluación de las alternativas debe también comprender el análisis de los efectos de cada una de ellas sobre el estado ambiental, social y económico identificado en el diagnóstico. Deben poder evaluarse las consecuencias de cada una de ellas en base a los factores clave; los impactos acumulativos y sinérgicos de la planificación (política, plan o programa) y aquellos generados por sus actividades consecuentes; las limitaciones y riesgos ambientales; y los efectos de cada alternativa sobre los objetivos identificados, tanto si agrava como si mejora los problemas subyacentes.

Recomendaciones para la evaluación de alternativas

- Las alternativas deben ser viables (de otro modo no constituyen alternativas).
- El número a evaluar debe ser razonable (ni excesivo, ni reducido a dos).
- Las alternativas deben reflejar de manera razonable el espectro real de opciones de desarrollo de la política, plan o programa.

En particular la EAE, ofrece una oportunidad óptima para abordar en forma temprana no solo los efectos acumulativos y sinérgicos de cada política, plan o programa, sino los **efectos de distintas actividades concurrentes en la misma escala territorial y temporal.** De no poder evitarse efectos acumulativos, los criterios de selección de las alternativas de preferencia tendrán que considerar la factibilidad técnica de la mitigación (incluida la compensación) y los costos-beneficios de tales medidas.

El proceso de evaluación de alternativas puede realizarse de diferentes maneras. Por ejemplo, en el caso de una política energética, las alternativas podrían estar orientadas a evaluar los posibles tipos de generación (hidroeléctrica, termoeléctrica, renovable, nuclear, otros) y su nivel de aporte en la matriz energética, que puedan cumplir con criterios de abastecimiento y a la vez ser

coherentes con los compromisos de emisión de GEI, y otros objetivos de desarrollo sustentable. Para esta evaluación son útiles las metodologías de análisis multicriterio, o combinación de estas metodologías con las de participación de expertos (como las indicadas en el capítulo 6 de esta guía); pero se podrían también necesitar modelos predictivos y softwares específicos para ponderar las alternativas a largo plazo, como el modelo de escenarios LEAP *(Long-range Energy Alternatives Planning System)*[8], entre otros.

Para la evaluación de impactos de cambio climático vinculados a emisiones GEI de las alternativas a lo largo del ciclo de vida, pueden ser de mucha utilidad los análisis de ciclo de vida (ACV), cuando se dispone de inventarios y estadísticas suficientes (esto se desarrolla con mayor detalle en el capítulo 6).

Especial mención merece la evaluación de los impactos sobre la biodiversidad y servicios ecosistémicos así como de resiliencia al cambio climático. Ambos son aspectos de abordaje complejo, que requieren estrategias a largo plazo, y deben ser considerados en las evaluaciones.

La resiliencia de las infraestructuras es clave dentro de la gestión adaptativa al cambio climático. Esto implica tener en cuenta que la planificación se desarrollará en el marco de una línea de base ambiental en evolución (cambiante en el tiempo). A través de la EAE, se puede direccionar los proyectos que surjan de la misma, para que sean lo más resilientes posible al cambio climático, evaluando alternativas dentro de los escenarios ya establecidos para el país.

Se reconoce que hay beneficios considerables, incluso mayor costo-efectividad, al abordar los temas de cambio climático, biodiversidad, y otros aspectos ambientales, en forma conjunta en las EAE (EU, 2013). Por ejemplo, hay beneficios compartidos al aplicar medidas de carácter ecosistémico para gestionar la mitigación y adaptación a impactos, evitando que se propongan medidas de gestión que podrían afectar la capacidad adaptativa de receptores sensibles o aumentar su vulnerabilidad. Uno de los objetivos de la EAE es justamente abordar estas situaciones de conflicto y potenciales impactos sinérgicos.

La evaluación es un proceso que se retroalimenta; de los resultados de la evaluación surgen recomendaciones, e incluso requerimientos de cambio de diseño de la planificación (política, plan o programa). A tal efecto, se recomienda que la EAE proceda con la flexibilidad necesaria para adaptarse, en tiempo y forma, a la demanda de los resultados del análisis (nuevos expertos a ser consultados, información y herramientas específicas, intereses confrontados, entre otros), y que permita modificaciones sobre la marcha que faciliten el cumplimiento de los objetivos de la EAE.

De la evaluación de alternativas surge una jerarquización de alternativas, en función de los impactos evaluados, la opinión de los actores clave y la viabilidad de su implementación.

De la evaluación podría concluirse que más de una alternativa es adecuada para el cumplimiento de la política, plan, programa, con similar costo-beneficio; como así también demostrarse que ninguna de las alternativas es viable por no cumplir los objetivos estratégicos, o bien, por no contar con recursos suficientes (materiales, tecnológicos, experiencia, entre otros) para viabilizar su implementación y gestión dentro del marco temporal previsto. Estos aspectos pueden quedar reflejados en el informe parcial de evaluación de alternativas, o directamente trasladarse al informe final de la EAE.

Evaluación de alternativas y directrices: lista de verificación

¿Cuáles son los indicadores específicos para medir el cumplimiento de los objetivos de la EAE?
¿Cuáles son los efectos positivos y negativos de cada alternativa?
¿Cuáles son los impactos acumulativos y sinérgicos estimados para cada alternativa?
¿Cuáles son las incertidumbres de cada alternativa?
¿Cómo se justifica la priorización de opciones de desarrollo?
¿Qué modificaciones pueden hacerse para mejorar la alternativa seleccionada?

Fuente: adaptado de Rajvanshi (2015)

Las **directrices o lineamientos** deben incluir las modificaciones necesarias de la política, plan o programa, en caso de corresponder; y lineamientos de implementación y gestión (regulación complementaria, articulación institucional, especificaciones ambientales generales para proyectos clave que pueden surgir de la política, plan o programa a implementar, entre otros). Conjuntamente con los lineamientos para la implementación y gestión, deben ajustarse los **indicadores para el seguimiento del desempeño y monitoreo** de la política, plan o programa. Estos indicadores formarán parte del plan de seguimiento a elaborarse en la fase 4 siguiente.

Las recomendaciones finales deben ser coherentes con los resultados del proceso de EAE y con la escala de decisión de la política, plan o programa.

Finalmente, es relevante destacar que (independientemente del informe de evaluación específico de esta fase) se comienza a elaborar el borrador del informe o de resultado de la EAE, que termina de concretarse en la fase 4 con las conclusiones de esta última instancia.

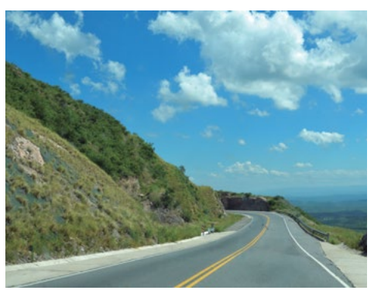
[8] https://www.energycommunity.org/default.asp?action=introduction

Fase 4: plan de seguimiento e informe de resultado de la EAE

Fase 4	Plan de seguimiento e informe de resultado de la EAE
Objetivos	Elaborar el plan de seguimiento y monitoreo continuo, así como otros productos derivados de la EAE.
	Elaborar y revisar el informe de resultado de la EAE.
Actividades	Revisar el cumplimiento de los objetivos de la EAE.
	Revisar los indicadores y directrices propuestos, incorporar indicadores complementarios específicos para etapas de seguimiento futuro de la EAE.
	Elaborar el plan de seguimiento y monitoreo.
	Circular el borrador del Informe de EAE para revisión interna, incorporando sugerencias y comentarios hasta alcanzar una versión final.
	Establecer pautas y lineamientos para productos derivados del Informe de EAE.
	Preparar material de difusión que haya sido previamente pautado.
Herramientas Metodológicas	Seguimiento de indicadores.
	Grupos focales.
	Consultas que involucren participación de actores clave.
Productos	Informe de resultado de la EAE.

En esta fase se termina de elaborar el **informe de la EAE, el producto más importante del proceso de EAE.** El objetivo de este documento es integrar los resultados que se fueron obteniendo a lo largo de la evaluación, así como el monitoreo y seguimiento de las directrices de la EAE.

Para la elaboración del informe es necesario que se realice una verificación integral retrospectiva del proceso llevado a cabo a través de las distintas fases, para detectar posibles inconsistencias, verificar si se ha dado cumplimiento a los objetivos propuestos, la coherencia interna en las distintas instancias, la fundamentación de las directrices, la pertinencia de los indicadores de desempeño y seguimiento, entre otros aspectos.



En líneas generales, el informe de resultados de la EAE contiene, como mínimo, los siguientes componentes:

- Indice;
- resumen ejecutivo;
- objeto y objetivos principales de la EAE;
- descripción de la política, plan o programa;
- definición de objetivos estratégicos;
- conformación del mapa de actores, resultados y registro de procesos participativos;
- diagnóstico ambiental estratégico;
- descripción de las alternativas evaluadas para el logro de los objetivos del programa, plan o política (incluyendo las metodologías de evaluación con su debida justificación);
- factores ambientales clave, potenciales efectos e implicancias ambientales considerados en la evaluación y análisis de alternativas;
- consideración de la política y normativa ambiental;
- resultados de la evaluación y jerarquización de alternativas;
- directrices o lineamientos para la implementación de la política, plan o programa;
- plan de seguimiento y monitoreo.

Se recomienda incluir también un documento de divulgación para comunicar los resultados parciales y finales del proceso de EAE a los actores participantes.

Si bien el Informe de la EAE debe contar con un plan de seguimiento y monitoreo, este también puede ser un producto independiente del Informe para facilitar el seguimiento de la política, plan o programa.

Informe y plan de seguimiento: lista de verificación

¿Fueron cumplidos los objetivos de la EAE?
¿Fueron precisas las predicciones ambientales de la EAE?
¿Las recomendaciones de la EAE están siendo rigurosamente implementadas?
¿Hay impactos no previstos por la EAE?
¿Qué indicadores es necesario monitorear?
¿Cuál será el procedimiento o método de monitoreo?
¿Cuándo y dónde será llevado a cabo?
¿Cómo van a ser registrados y analizados los resultados?
¿Quién será el responsable de monitoreo?

Fuente: adaptado de Rajvanshi (2015).

Capítulo 6.

Técnicas y herramientas para la realización de la evaluación ambiental estratégica



1. Técnicas y herramientas más utilizadas

La elaboración de la EAE requiere identificar y definir métodos de análisis estandarizado a través de las diferentes áreas, sectores y ámbitos de aplicación. El método deberá incorporar herramientas de análisis que pueden utilizarse de manera combinada y que faciliten la supervisión de los resultados de la EAE y los procesos participativos.

A continuación se presentan en una tabla resumen algunas técnicas y herramientas de análisis frecuente para cada fase de la EAE. A modo de referencia y como material de consulta ampliatorio, se señala su abordaje en bibliografía vinculada a la materia.

A continuación se desarrollan algunas herramientas entre las más utilizadas:

Técnica/herramienta	Fases de la EAE				Bibliografía sobre EAE que la aborda		
	Inicio	Diagnóstico estratégico	Evaluación y directrices	Seguimiento	OCDE/CAD (2007)	Partidario (2012)	UNECE (2018)
Análisis causa efecto (en red)			x		x	x	
Análisis costo-beneficio			x			x	x
Análisis de capacidad de carga		x			x	x	
Análisis de escenarios		x	x		x	x	
Análisis de riesgo comparativo			x		x	x	x
Análisis de tendencia/ extrapolación			x		x	x	x
Análisis FODA		x	x		x	x	
Análisis multicriterio/proceso de jerarquía analítica			x		x	x	x
Análisis sociales y económicos		x	x		x	x	
Consulta a expertos sobre impactos directos e indirectos			x		x	x	
Encuestas de hogares		x	x			x	
Encuestas de opinión para identificar prioridades		x	x		x	x	
Grupos focales	x	x	x	x	x	x	
Indicadores de sustentabilidad				x	x	x	
Mapa de actores	x				x	x	
Mapas de superposición	x	x	x	x	x	x	
Panel de expertos (Delphi)	x	x	x		x	x	x
Modelación			x		x	x	x
Sistemas de Información Geográfica	x	x	x	x	x	x	x
Técnicas de evaluación participativas				x	x	x	
Teoría del cambio			x				

Tabla 4. Técnicas y herramientas analíticas para la realización de la EAE. Fuente: elaboración propia en base a OCDE/CAD (2007), Partidario (2012), UNECE (2018), y MMA (2015).

Técnica Delphi

El método Delphi es una técnica de relevamiento de información cualitativa, que permite obtener la opinión de un grupo de expertos a través de la consulta anónima y reiterada. Su utilización es recomendable cuando no se dispone de información suficiente para la toma de decisiones y esta decisión requiere la visión de expertos de distintas áreas. También se utiliza como técnica asociada a otras, como el método de proceso de jerarquía analítica (AHP, por sus siglas en inglés) o el análisis de costo beneficio, para establecer el valor de determinado bien, recurso o paisaje de relevancia para la conservación que puede verse afectado durante la posible ejecución de la política, plan o programa a evaluar.

En líneas generales, se pueden identificar los siguientes pasos y características generales del método Delphi, que podrán adaptarse en función del caso y el momento de la EAE en el que se requiera:

- **Selección del panel de expertos.** Para la valoración de impactos se selecciona un grupo heterogéneo, entre 10 y 50 expertos aproximadamente, donde suelen considerarse posiciones que respondan a los tres medios (socioeconómico, físico, natural) involucrados en la evaluación de la política, plan o programa y en particular sobre aspectos que por su nivel de sensibilidad, complejidad o vulnerabilidad requieran mayor análisis.
- **Los expertos responden a un cuestionario de carácter anónimo e individual.** Es importante tener en cuenta que los participantes emiten sus opiniones a nivel personal/profesional, no en representación de una institución o de un colectivo.
- **Feedback controlado.** Análisis de las respuestas por parte de un coordinador y elaboración de una síntesis. El coordinador analiza las respuestas recibidas y genera una nueva consulta, poniendo énfasis en los objetivos requeridos por la EAE. Se recomienda destacar los aportes significativos, acuerdos explícitos y posturas divergentes entre las posiciones, entre otras informaciones que resulten de relevancia para la evaluación de la política, plan o programa. La retroalimentación de cada ronda es en forma de información estadística.
- **Informe final.** Se elabora un informe que contiene una respuesta estadística del grupo, donde se procesa la información incluyendo la tendencia central y valores de dispersión de las respuestas individuales. Este informe incluye las posiciones sobre las alternativas y opciones de desarrollo considerados en la evaluación ambiental estratégica.

Para profundizar sobre la utilización de la metodología Delphi aplicada a EAE se recomienda consultar: Noble, B. F., & Storey, K. (2001) Towards a structured approach to strategic environmental assessment. Journal of Environmental Assessment Policy and Management, 3(04), 483-508. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/263874354_Towards_a_Structured_Approach_to_Strategic_Environmental_Assessment

Herramientas prospectivas basadas en el concepto “Teoría de cambio” (TdC)

La herramienta permite explicitar como una intervención (ya sea una política, un plan o un programa, una estrategia territorial o una iniciativa) contribuye a lograr los resultados observados o los que buscamos alcanzar. Es una herramienta de evaluación y seguimiento colaborativa (Ministerio de Modernización, 2017). En sus orígenes, la TdC se desarrolló para orientar el proceso de programas de desarrollo no lucrativos, con el tiempo se fue instalando como una herramienta útil para evaluar y monitorear programas relevantes. La teoría se centra en establecer las expectativas de cambio consecuentes de una política, plan o programa en consideración; y analizar cómo y por qué determinadas acciones pueden conducir a dicho cambio. El análisis se realiza a través de un grupo de trabajo (por ejemplo, participantes del mapa de actores).

Es relevante definir claramente las metas finales de la estrategia a evaluar y establecer una hoja de ruta factible para alcanzar dichas metas; llevar un registro del proceso, y posteriormente, revisar para mejorar y ajustar la estrategia. Como la herramienta es participativa, el ejercicio ayuda a que los participantes compartan visiones en cuanto a la meta a alcanzar y cómo alcanzarla. Estos elementos comprenden: objetivos a mediano ylargo plazo, condiciones para el logro, supuestos de influencia positiva o negativa (cuya validez deberá probarse), estrategias e intervenciones, indicadores de seguimiento, revisión y mejora.

Se recomienda en general, que la aplicación de la metodología sea lo más simple y flexible posible, ya que la experiencia ha demostrado que los procedimientos rígidos presentan más obstáculos para alcanzar las metas propuestas.

Pasos para el diseño de una teoría de cambio

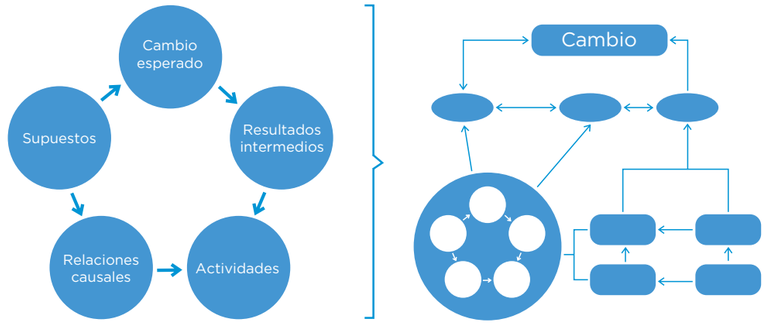


Figura 7. Pasos para el diseño de una teoría de cambio. Fuente: CLEEI (2016).

Durante la actividad grupal, se busca dar respuesta a los siguientes interrogantes:

¿Qué problema se espera solucionar?
¿En qué consiste el cambio?
¿Qué condiciones se deben dar para que se produzca el cambio?
¿Qué estrategias de intervención son necesarias para que se den condiciones de cambio?
¿Qué supuestos y riesgos percibimos en la política, plan o programa?
¿Qué indicadores dan cuenta de los avances?
¿Qué mejoras son necesarias en función de los resultados de los indicadores?

Proceso de jerarquía analítica (AHP)

El método de proceso de jerarquía analítica, conocido con su nombre en inglés *analytic hierarchy process (AHP),* forma parte de una familia de técnicas denominadas “análisis multicriterio”. La metodología se emplea para simplificar una situación compleja y no estructurada en sus componentes y partes menores, de manera jerárquica, lo que permite asignar valores numéricos a juicios subjetivos, que consideran la importancia relativa de cada variable. De esta forma se logra alcanzar resultados sintéticos que servirán de base para la toma de decisiones para la asignación de prioridades. Esta es una de las técnicas más utilizadas para realizar la evaluación de alternativas.

La metodología suele aplicarse en forma conjunta con otros procesos participativos o de intercambio en panel de expertos. Existen varias experiencias AHP/DELPHI (Noble,

2002; Green et al, 2007). En el caso de una EAE, los actores participantes forman parte del mapa de actores establecido que, durante el ejercicio, deciden sobre criterios y distintas valoraciones de alternativas puestas a consideración. A través de un proceso matemático, en muchos casos facilitado con software específico, se evita el sesgo en la selección del peso que se asigna a cada valoración. Se recomienda que el ejercicio se realice con un facilitador que conozca el proceso.

La metodología se ha empleado en distinto tipos de evaluaciones ambientales, sociales, económicas, de programas de desarrollo, de costo-beneficio de determinadas gestiones, entre otras. En particular es muy utilizada en EAE para jerarquizar alternativas de una determinada planificación y los atributos o factores clave a considerar en la priorización.

En la metodología AHP se representa el problema mediante la construcción de un arreglo jerárquico de al menos tres niveles de decisión: el objetivo a alcanzar o meta global, los criterios de valoración de alternativas, y las alternativas a evaluar.

La decisión se fundamenta en sucesivos análisis comparativos de pares de alternativas. Se solicita a los participantes de la EAE emitir juicio entre distintas alternativas consideradas de a pares (por ejemplo, un parque eólico o una central térmica), en función de su preferencia para el cumplimiento de determinado criterio (por ejemplo, minimizar emisiones GEI). La alternativa preferida se valora asignándole un valor en una escala de 1 a 9. Este valor representa el grado de preferencia de una alternativa frente a otra, respecto al criterio considerado.

Puede haber evaluaciones con distinto grado de complejidad. Cada criterio puede incluir subcriterios (atributos). En los casos más complejos se construye una matriz a partir de la comparación de la importancia relativa o probabilidad de ocurrencia (cuando se conozca), de los diferentes criterios.

Valoración numérica/ evaluación cualitativa

- 1 Igual preferencia
- 3 Preferencia moderada
- 5 Preferencia alta
- 7 Preferencia muy alta
- 9 Extremadamente preferido

(valores como 2, 4, 6 u 8 pueden ser utilizados para expresar valores intermedios)

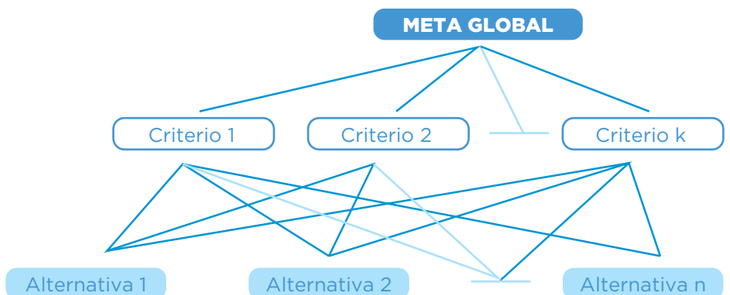


Figura 8: modelo de relaciones para aplicación de la metodología AHP. Fuente: elaboración propia.

Posteriormente, se calcula un vector de pesos relativos (denominado *eigenvector W)* donde se divide cada valor por la suma de los valores de la columna correspondiente de la matriz, y se suma cada fila de la misma, para estimar la coherencia de los criterios pesados a través de una estimación de inconsistencia RI. Si el RI resulta mayor del 10 % la matriz se considera inconsistente (es decir, se acerca a una matriz construida al azar), y se les pide a los participantes reevaluar sus comparaciones, y si es necesario intercambiar evaluaciones entre los participantes (por ejemplo, haciendo un nuevo ejercicio Delphi). Si aún así persiste la inconsistencia, se desechan las evaluaciones inconsistentes.

Una vez realizada la totalidad de comparaciones se obtiene el resultado final consensuado: **ordenamiento de alternativas, basado en las prioridades, emisión de juicios y evaluación hecha a través de las comparaciones de los componentes del modelo jerárquico, llevada a cabo por los actores.**

La metodología permite deducir los pesos que reflejan las percepciones y valores propuestos con mucha precisión. Las prioridades deducidas para cada faceta del complejo problema que está en estudio se sintetizan en prioridades generales y alternativas ordenadas.

Sistemas de Información Geográfica (SIG)

La importancia de la generación y el uso de información geoespacial para la elaboración de EAE ha aumentado significativamente en los últimos años, así como su incorporación a los marcos normativos y el incentivo para la creación de infraestructuras de datos espaciales (IDEs) (González et al, 2012).

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) constituyen un instrumento eficaz con gran potencial analítico que puede adaptarse a los requerimientos de la EAE, permitiendo superponer información geográficamente referenciada y facilitando la evaluación de la interacción espacial entre las capas de información representadas.

Los SIG tienen la capacidad de poder emplearse en todas las fases del proceso de EAE, desde la adquisición, digitalización, almacenamiento y representación de la información pertinente, al análisis de la magnitud y extensión de los efectos previstos, la integración de factores ponderados, la preparación de modelos para la evaluación de alternativas a través de criterios de análisis múltiples, hasta la presentación final de los resultados. Además, permiten una rápida actualización de la información, lo cual facilita las fases de seguimiento y monitoreo posterior de la EAE.

La evaluación de las variables pertinentes a incorporar al SIG se llevará a cabo a través de la definición y aplicación de criterios de análisis múltiples, que combinarán los valores ponderados asociados a la sensibilidad de los recursos ambientales con aquellos asociados a la importancia socioeconómica del desarrollo del plan o programa en cuestión y a las percepciones derivadas de los procesos participativos.

Esta herramienta permite realizar una evaluación de los factores ambientales, sociales y económicos a través de un análisis de criterios múltiples; integrar los valores, intereses y percepciones del público y de las partes interesadas y/o afectadas por medio de criterios de evaluación ponderados; transmitir de una manera eficaz y transparente los criterios de evaluación y las variables a tener en cuenta, y todos los resultados del proceso de EAE; permite analizar y evaluar la superposición de factores e identificar zonas que estén potencialmente en conflicto con los objetivos del plan o programa en cuestión; permite definir automáticamente porcentajes espaciales de impacto que sirvan como indicadores y permitan llevar un seguimiento de los resultados de la EAE y de las medidas propuestas (González et al, 2012).

2. Casos de aplicación

A modo de referencia, se presentan algunos casos de aplicación de la EAE en países que cuentan con regulación en la materia. Se incluye la referencia a los sitios web oficiales y a los documentos publicados por los organismos a fin de que pueda completarse la información aquí sintetizada.

República de Chile.
EAE de la política energética nacional al 2050



MARCO NORMATIVO:

Ley N.º 19300, Decreto N.° 32/2015. Regula el procedimiento para la aplicación de la EAE obligatoria para políticas y planes de carácter normativo general que tengan impacto sobre el ambiente o la sustentabilidad, que el Presidente de la República, a proposición del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, decida. Asimismo, deben someterse a EAE los planes regionales de ordenamiento territorial, planes reguladores intercomunales, planes reguladores comunales y planes seccionales, planes regionales de desarrollo urbano y zonificaciones del borde costero, del territorio marítimo y el manejo integrado de cuencas, las modificaciones sustanciales de los señalados instrumentos, o los instrumentos de ordenamiento territorial que los reemplacen. Prevé la participación social desde el diseño de la política o plan.

AUTORIDADES RESPONSABLES:

Ministerios de Energía y de Medio Ambiente.

MODALIDAD DE EJECUCIÓN:

realizada por un equipo de profesionales contratados al efecto. Fue la primera EAE nacional de una política sectorial. Duración: enero-octubre de 2015 (10 meses).

OBJETIVO:

acompañar el proceso de formulación de la Política Nacional de Energía al 2050 para establecer orientaciones y metas que permitan el desarrollo de un sector energético confiable, sostenible, inclusivo y competitivo, , considerando las perspectivas de distintos actores en la búsqueda y evaluación de opciones estratégicas.

METODOLOGÍA:

pensamiento estratégico basado en el enfoque de María Rosario Partidário (Partidario, 2012), considerando conceptos como “opciones estratégicas” de desarrollo energético, con enfoque en el uso de “Factores Críticos de Decisión” para identificar riesgos y oportunidades de las opciones estratégicas. El proceso se desarrolló en cuatro etapas, según se establece en la normativa y en la Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile (2015).

RESULTADO:

Se identificaron riesgos y oportunidades para cada opción estratégica, en relación a cada Factor Crítico de Decisión, dando como resultado las directrices para abordar dichos riesgos (evitarlos, mitigarlos o convertirlos en oportunidades) y oportunidades (para aprovecharlas de mejor manera), con un enfoque estratégico y de sustentabilidad. Junto con dichas directrices, la EAE también propone un conjunto de arreglos institucionales y criterios e indicadores de seguimiento a la sustentabilidad de la Política. Los criterios de seguimiento propuestos fueron los siguientes: i) baja de las emisiones; ii) uso de energías renovables; iii) cambio climático; iv) calidad ambiental; v) beneficios sociales; vi) pobreza energética; vii) conflictos sociales; viii) innovación en energía; ix) servicios ecosistémicos; x) costo de la energía; xi) seguridad en el suministro energético; xii) conservación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos; xiii) percepción ciudadana; xiv) imagen-país; xv) ciudades sustentables y xvi) resiliencia del sector energético. En 2016, se publicó el primer Informe de Seguimiento de la Política Energética de Chile al 2050 (disponible en http://www.minenergia.cl/archivos_bajar/ucom/publicaciones/EAE4_web.pdf)

Centro de Estudios del Desarrollo (2015) Informe Ambiental. Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Energética de Chile al 2050. http://www.energia2050.cl/wp-content/uploads/2016/07/01_Informe_Ambiental_EAE_Politica_Energetica_2050.pdf
Ministerio de Energía de Chile (2016). La Evaluación Ambiental Estratégica en la Política Energética 2050. (Documento de divulgación). Disponible en:http://www.minenergia.cl/archivos_bajar/ucom/publicaciones/EAE4_web.pdf

Ministerio de Energía Gobierno de Chile. «ENERGÍA 2050. Política Energética de Chile. Informe de Seguimiento 2016». (1a. ed.), Santiago de Chile. Disponible en: http://www.energia2050.cl/wp-content/uploads/2017/04/Informe-Seguimiento-2016.pdf

El proceso completo de realización de la EAE puede encontrarse en la web del Sistema de Evaluación Ambiental (SEA) de Chile: https://eae.mma.gob.cl/file/287

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte.
EAE del Plan Energético Off Shore (OESEA 3)



MARCO NORMATIVO:

trasposición de la Directiva N.º 2001/42/EC(d). Instrumento estatutario N.º 1633/2004.Actualmente en proceso de revisión post-Brexit. Exige la realización de la EAE para planes o programas para agricultura, silvicultura, pesca, energía, industria, manejo del agua, telecomunicaciones, turismo, planificación territorial y para proyectos indicados en los anexos I y II de la Directiva N.º 85/337/EEC.

AUTORIDADES RESPONSABLES:

Departamento de Energía y Cambio Climático (DECC), del Departamento de Negocios, Energía y Estrategia Industrial (BEIS).

MODALIDAD DE EJECUCIÓN:

realizada por el Consejo Directivo, integrado por representantes de la autoridad ambiental, otros ministerios, academia, expertos, y principales grupos de interés, conduce, revisa, y asesora. Duración: julio 2015-marzo 2016 (9 meses).

OBJETIVO:

internalizar compromisos ambientales en la planificación energética off shore. Generar especificaciones socio-ambientales para las rondas de licitaciones y concesiones. Seleccionar las alternativas de desarrollo más sustentables.

METODOLOGÍA:

realización de estudios ambientales por medio receptor, comparando tres alternativas, a través de matrices, SIG y revisión por pares. Hoy está en vigencia la OESEA3, aprobada en 2016 con un ciclo de actualización cada 5 años. Incluyó un proceso participativo temprano, a través de consultas, talleres y una convocatoria pública final.

RESULTADO:

selección de la mejor alternativa de desarrollo y ubicación. Zonificación para el desarrollo off shore. Evaluación de impactos y generación de directivas para las mitigaciones. Generó un documento base para las licitaciones, a fin de facilitar la aprobación de proyectos futuros emanados del Plan. Internalizó compromisos asumidos para territorios marinos y costeros compartidos con otros países, y otros usuarios del mar.

Esta ficha ha sido elaborada en base al siguiente documento:
Department for Business, Energy & Industrial Strategy (2016). UK Offshore Energy Strategic Environmental Assessment. Disponible en: https://www.gov.uk/government/consultations/uk-offshore-energy-strategic-environmental-assessment-3-oesea3

Canadá.
EAE de la política de generación energética 2050


Multi-criteria analysis

Strategic environmental assessment of Canadian energy policy

Brun F Noble

MARCO NORMATIVO:

Directiva del Gabinete de Evaluación Ambiental sobre propuestas de políticas, planes o programas de 1999. EAE obligatoria para políticas, planes y programas cuando hay impactos ambientales positivos o negativos.

AUTORIDADES RESPONSABLES:

sector energía del Ministerio de Recursos Naturales y Agencia Canadiense de Evaluación Ambiental.

MODALIDAD DE EJECUCIÓN:

realizada por un equipo externo de profesionales.

OBJETIVO:

evaluar alternativas con distintas combinaciones de matriz energética (cinco). Identificar una alternativa de desarrollo energético que se anticipe a la demanda prevista de generación eléctrica (30 % para 2025 solo en demanda doméstica), considerando los compromisos asumidos en relación al cambio climático.

METODOLOGÍA:

análisis multicriterio, utilizando método Delphi (encuestas) y proceso de jerarquía analítica (AHP) para comparar. Cuestionario online que respondieron 111 expertos.

RESULTADO:

priorizar el aumento de renovables, incluyendo gas natural e incrementos menores de energía nuclear y petróleo. Le siguió la alternativa que continúa con el statu quo sin incluir renovables, priorizando la matriz nuclear. La metodología cuantitativa utilizada permitió replicabilidad a nivel provincial a menor escala (por ejemplo, provincia de Saskatchewan). Respondió el 71 % de los expertos convocados: 111 de 141.

Esta ficha ha sido elaborada en base al siguiente documento:
Noble, B. (2002) Strategic environmental assessment of Canadian energy policy, Impact Assessment and Project Appraisal, 20:3, 177-188. Disponible: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3152/147154602781766681

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Bibliografía

Beierle T. y Cayford, J. (2002). Democracy in Practice: Public Participation in Environmental Decisions. New York: Routledge.

Cabero Almenara, J., e Infante Moro, A. (2014). Empleo del método Delphi y su empleo en la investigación en Comunicación y Educación. EDUTEC, revista electrónica de investigación educativa, 48, 1-16.

CAF-Corporación Andina de Fomento (2010). Metodología de Evaluación Ambiental y Social con Enfoque Estratégico. Disponible en: http://scioteca.caf.com/handle/123456789/569

CE- Comisión Europea (2006). Manual de Integración del Medio Ambiente en la Cooperación al desarrollo de la Comisión Europea.

CED- Centro de Estudios del Desarrollo (2015). Informe Ambiental. Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Energética dOESEA3 Environmental Reporte Chile al 2050. http://www.minenergia.cl/archivos_bajar/ucom/consulta/EAE/Informe_Ambiental_Complementario_IAC.pdf

CLEEI-Centro Latinoamericano de estudios de Evaluación de Impacto (2016).¿Qué es una Teoría de cambio y cuál es su utilidad? Disponible en: https://www.cleei.org/

CEPAL-Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2009). Guía de evaluación ambiental estratégica. Gobierno de España.
CCME- Canadian Council of Ministers of the Environment (2009). Regional Strategic Environmental Assessment in Canada: Principles and Guidance: Summary Report.

CONAMA-Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile (2009). Marco Conceptual para la implementación de la EAE en Chile.

Crosby, B. (1992). Stakeholder analysis: a vital tool for strategic managers. USAID's Implementing Policy Change Project.

Department for Business, Energy & Industrial Strategy (2016). UK Offshore Energy Strategic Environmental Assessment. Disponible en: https://www.gov.uk/government/consultations/uk-offshore-energy-strategic-environmental-assessment-3-oesea3
EU- European Union (2013). Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment.

González, A., Gilmer, A., Foley, R., Sweeney, J. y Fry, J. (2012). Aplicación de los Sistemas de Información Geográfica en la Evaluación Ambiental Estratégica y su Contribución a la Toma de Decisiones.

Green, K.C, Armstrong, J.S. y Graefe A. (2007). Methods to Elicit Forecasts From Groups: Delphi and Prediction Markets Compared. Foresight - The International Journal of Applied Forecasting.

IAIA-IDB International Association for Impact Assessment- Inter-American Development Bank (2015). Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión. Vanclay, Frank. Disponible en:
https://www.iaia.org/uploads/pdf/Evaluacion-Impacto-Social-Lineamientos.pdf

IFC-Corporación Financiera Internacional (2015). Evaluación y Gestión de Impactos Acumulativos: Guía para el Sector Privado en Mercados Emergentes.

Matamoro, V., Ortiz, M. y Psathakis, J. (2016). Guía para confeccionar un mapeo de actores. Fundación Cambio Democrático. Buenos Aires. Disponible en: http://cambiodemocratico.org/documentos/

Ministerio de Modernización de la Nación (2017). Kit de Evaluación: herramientas para una gestión ágil. INAP. Buenos Aires.

Ministerio de Energía de Chile (2016). La Evaluación Ambiental Estratégica en la Política Energética 2050. (Documento de divulgación). Disponible en: http://www.minenergia.cl/archivos_bajar/ucom/publicaciones/EAE4_web.pdf

MMA-Ministerio de Medio Ambiente, Gobierno de Chile (2012). Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Políticas y Planes. Proyecto de Cooperación entre la Unión Europea (U.E.) y el Gobierno de Chile, denominado "Apoyo a la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile".

MMA-Ministerio de Medio Ambiente, Gobierno de Chile (2015). Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile.

MMA- Ministerio de Medio Ambiente (2017) Guía Metodológica de Actividades presenciales del Servicio de Evaluación Ambiental con la ciudadanía.
http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/07/27/web_guia_metodologica_de_actividades_presenciales_del_sea.pdf

MOP-Ministerio de Obras Públicas de Chile (Sin fecha). Manual Participación Ciudadana para Iniciativas del Ministerio de Obras Públicas.

Netherlands Commission for Environmental Assessment (NCEA), (2017). Environmental Assessment for Climate Smart Decision Making. Good practice cases. Disponible en:
http://api.commissiemer.nl/docs/mer/diversen/2017environmental-assessment-for-climate-smart-decision-making_good-practice-cases.pdf

Noble, B. (2002). Strategic environmental assessment of Canadian energy policy. Impact Assessment and Project Appraisal, 20 (3), September, 177–188.

Noble, B. (2008). 'Strategic approaches to regional cumulative effects assessment: A case study of the Great Sand Hills, Canada', Impact Assessment & Project Appraisal, 26 (2), 78-90.

Noble, B. F., & Storey, K. (2001). Towards a structured approach to strategic environmental assessment. Journal of Environmental Assessment Policy and Management, 3(04), 483-508.

OCDE-Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2016). "Análisis de Impacto Regulatorio", in Panorama de las Administraciones Públicas: América Latina y el Caribe 2017, OECD Publishing, Paris.

OCDE-CAD Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - Comité de Ayuda al Desarrollo (2007). La Evaluación Ambiental Estratégica. Una guía de buenas prácticas en la Cooperación para el Desarrollo.

OCDE-CAD Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - Comité de Ayuda al Desarrollo (2008). Strategic Environmental Assessment and adaptation to climate change. Endorsed by members of the DAC Network on Environment and Development Co-operation at their 8th Meeting.

Oñate J. Pereira, D. Suárez, F. Rodriguez, J. Chacón, J. (2002). Evaluación Ambiental Estratégica: la evaluación ambiental de políticas, planes y programas. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

Partidario, M. (2008). Conceptos, evolución y perspectivas de la Evaluación Ambiental Estratégica.

Partidario, M. (2012). Strategic environmental assessment better practice guide. Agência Portuguesa do Ambiente e Redes Energéticas Nacionais, Lisboa.

Posas, P. J. (2011). Climate change in SEA: learning from English local spatial planning experience. Impact Assessment and Project Appraisal, 29(4), 289-302.

Rajvanshi, A. (2016). Strategic Environmental Assessment: A guidance tool for mainstreaming biodiversity and sustainability in development planning. Wildlife Institute of India.

Rega, C., & Baldizzone, G. (2015). Public participation in Strategic Environmental Assessment: A practitioners' perspective. Environmental Impact Assessment Review, 50, 105-115.

Reguant Álvarez, M., & Torrado Fonseca, M. (2016). El método Delphi. REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació, 2016, vol. 9, num. 2, p. 87-102.
Saaty, T.L. (1977). A scaling method for priorities in hierarchical structures. Journal of Mathematical Psychology, 15, pages 243–281.
Sjöholm, R. (2009). '[Master Thesis] Managing Climate Change in Regional Planning - The Current Use and Potential of Strategic Environmental Assessment in a Swedish Perspective', Master Thesis (Royal Institute of Technology).

Tapella, E. (2007). El mapeo de actores claves. Universidad Nacional de Córdoba. Documento de trabajo. Inter-American Institute for Global Change Research (IAI). Disponible en: http://www.buyteknet.info/fileshare/data/ana_pla_sis_amb/EstebanTapella.pdf

The Netherlands (2005). Environmental Assessment Room for Rivers. Ministry of Public Transport & Water Affairs, Ministry of Housing, Spatial Planning & Environment, Ministry of Agriculture, Nature & Food Quality .

Therivel R, Wilson E, Thompson S, Heaney D, Pritchard D. (1992). Strategic Environmental Assessment. London: Earthscan

Thomson, I., & Boutilier, R. (2011). La licencia social para operar. Darling, P. SME Manual de ingeniería minera. 1779-1796.

Vicente, G., & Partidário, M. R. (2006). SEA–Enhancing communication for better environmental decisions. Environmental Impact Assessment Review, 26(8), 696-706.

Vogler, D., Macey, S., & Sigouin, A. (2017). Stakeholder analysis in environmental and conservation planning. Lessons in Conservation, 7, 5-16.

UNEP-United Nations Environment Programme (2004). Environmental Impact Assessment and Strategic Environmental Assessment: Towards an Integrated Approach. Abaza, H; Bisset R.; Sadler, B.

UNEP-(2018). Assessing Environmental Impacts- A Global Review of Legislation, Nairobi, Kenya. Disponible en: https://europa.eu/capacity4dev/unep/documents/assessing-environmental-impacts-global-review-legislation

UNECE- Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (2012). Resource Manual to Support Application of the Protocol on Strategic Environmental Assessment.

UNECE (2016). Protocol on Strategic Environmental Assessment: Facts and Benefits. Disponible en:
https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/Publications/2016/Protocol_on_SEA/1609217_UNECE_HR.pdf

UNECE (2017). Good practice recommendations on public participation in strategic environmental assessment. Disponible en: https://www.unece.org/environmental-policy/conventions/environmental-assessment/enveiapublications/official-publicationsguidance/2016/good-practice-recommendations-on-public-participation-in-strategic-environmental-assessment/docs.html

UNECE (2018). Manual on Strategic Environmental Assessment for Trainers. Disponible en: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/Publications/2016/Manual_for_Trainers/Manual_layout_En2018-2.pdf

WB-Word Bank (2002). Strategic Environmental Assessment in World Bank Operations. Experience to date and future potential. Disponible en:
http://documents.worldbank.org/curated/en/436961468739261863/Strategic-environmental-assessment-in-World-Bank-operations-experience-to-date-future-potential

WB (2012). Strategic environmental assessment in the World Bank: learning from recent experience and challenges (English). Washington, DC: World Bank. http://documents.worldbank.org/curated/en/729811468331017746/Strategic-environmental-assessment-in-the-World-Bank-learning-from-recent-experience-and-challenges

Wood, C. M. and M. Djeddour (1989). The environmental assessment of policies, plans, and programmes, vol 1. Interim report to the European Commission on Environmental Assessment of Policies, Plans and Programmes and preparation of a Vade Mecum, EIA Centre, University of Manchester.



Secretaría de Ambiente
y Desarrollo Sustentable
Presidencia de la Nación