



Lineamientos para la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en Centroamérica



Proyecto Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica
Una herramienta para el desarrollo sostenible

Lineamientos para la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en Centroamérica

Proyecto Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica
Una herramienta para el desarrollo sostenible

La designación de entidades geográficas y la presentación del material en este libro no implican la expresión de ninguna opinión por parte de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) y la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), respecto a la condición jurídica de ningún país, territorio o área; ni de sus autoridades o referente a la delimitación de sus fronteras y límites.

Los puntos de vista que se expresan en esta publicación no reflejan necesariamente los de la UICN y la CCAD.

Esta es una publicación del Proyecto Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica, bajo la responsabilidad de CCAD y ejecutado por la UICN. Ha sido posible gracias al apoyo financiero de la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (SIDA).

Publicado por: UICN, Oficina Regional para Mesoamérica. San José, Costa Rica.

Derechos reservados: © 2007 Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN).

Se autoriza la reproducción de esta publicación con fines educativos y otros no comerciales sin permiso escrito previo de parte de quien detenta los derechos de autor, con tal de que se mencione la fuente.

Se prohíbe reproducir esta publicación para venderla o para otros fines comerciales sin permiso previo de quien detenta los derechos de autor.

Citación: Unidad de política y gestión ambiental, UICN/ORMA, (2007). *Lineamientos para la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en Centroamérica*. UICN, San José, Costa Rica. 40 pp.

ISBN: 978-9968-938-22-8

Diseño de la cubierta: Conlith S.A.

Diseño e impresión: Conlith S.A.

Producido por: Unidad de política y gestión ambiental y Unidad de comunicación UICN/ORMA

Disponible en: UICN/ORMA, San José, Costa Rica.
Tel: + 506 241 0101
Fax: + 506 240 9934
info@eia-centroamerica.org
www.iucn.org/mesoamerica
www.eia-centroamerica.org

Esta publicación se realizó con la orientación técnica del Comité Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental de la CCAD, integrado por Martín Alegría del Ministerio de Recursos Naturales y Ambiente de Belice, Tatiana Cruz del Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica, Francisco Perdomo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador, María Eugenia Castro del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala, Darío Mejía de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente de Honduras, Hilda Espinoza del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de Nicaragua y Bolívar Zambrano de la Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá.

El texto de este libro fue impreso en papel couche 120 gramos y la cubierta en couche 200 gramos.

Esta publicación se propone contribuir a orientar técnicamente a las instituciones relacionadas con el ambiente y los recursos naturales en cuanto a los procedimientos a seguir en la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).

Centroamérica, septiembre de 2007

Índice

Reconocimientos	3
Presentación	5
I. Introducción	7
1.1 Proyecto Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica. Una herramienta para el desarrollo sostenible	7
1.2 Estructura del proyecto EIA-Centroamérica	7
1.2.1 Objetivos	8
1.2.2 La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y el proyecto EIA-Centroamérica	8
1.3 Definiciones	9
1.4 Estructura de los lineamientos para la aplicación de la EAE en Centroamérica	12
1.4.1 Objetivos	12
1.4.2 Destinatarios	12
1.4.3 Instrucciones de uso	12
II. ¿Qué es la EAE?	13
2.1 Antecedentes de contexto político	13
2.2 Definición de EAE	13
2.3 Objetivos de la aplicación de la EAE	14
2.3.1 Objetivo general	14
2.3.2 Objetivos específicos	14
2.4 Beneficios de la aplicación de la EAE	14
2.4.1 Mejoramiento de la evaluación ambiental: EAE y EIA	14
2.4.2 Contribuye a la sostenibilidad	16
2.4.3 Mejora la planificación	16
2.4.4 Proporciona más transparencia	16
2.4.5 Genera mayor competitividad	17
III. ¿Cómo aplicar la EAE?	19
3.1 Lineamientos generales para aplicar la EAE en Centroamérica	19
3.1.1 Ámbitos de aplicación de la EAE	19
3.1.2 Responsables de la EAE	20
3.1.3 Aprobación de la EAE	20
3.1.4 Mejoras a la evaluación ambiental	20
3.1.5 Metodología para la aplicación de la EAE	20
3.1.6 EAE y participación	22
3.2 Procedimiento metodológico	22
3.2.1 Instrucciones de uso	22
3.2.2 Fases y componentes	23
Bibliografía	40

Reconocimientos

La iniciativa de elaborar Lineamientos para la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en Centroamérica, es una directriz emanada del Comité Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental (CTEIA-CCAD) que ha sido posible dentro del marco del Proyecto Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica: Una herramienta para el desarrollo sostenible, bajo la responsabilidad de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y ejecutado por la Unión Mundial para la Naturaleza, Oficina Regional para Mesoamérica (UICN/Mesoamérica), con el apoyo de la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (SIDA).

Los lineamientos que se presentan han sido compartidos y analizados en diversas oportunidades con representantes de las autoridades ambientales de los países centroamericanos, en talleres nacionales y regionales, con el fin de generar insumos que

han permitido mejorarlos para alcanzar una mejor implementación.

En la realización de esta guía participaron, directamente con los insumos recopilados en la región, y muy especialmente, con el aporte del Comité Técnico de EIA en Centroamérica, el equipo técnico de la Unidad de política y gestión ambiental de la UICN, integrado por Hubert Méndez, Marianela Cedeño, Marta Pérez de Madrid y Melanie Slattery, el consultor Allan Astorga, Ineke Steinhauer, de la Comisión de Evaluación Ambiental de Holanda y la experta internacional Olivia Bina.

Presentación

Elegir entre un simple crecimiento económico o apostar a un desarrollo sostenible real es una disyuntiva en la que Centroamérica se juega las condiciones de vida de su población presente y futura.

La agenda comercial y el impulso y planeación de megaproyectos de infraestructura como el Plan Puebla Panamá, así como el trazado de lineamientos de inversión en turismo y desarrollo urbano han traído aparejados ineludibles retos regionales en torno a la reducción de la pobreza, la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.

En este contexto, la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es un instrumento que posibilita la toma de decisión informada a partir de la incorporación de variables ambientales y sociales que brindan guía para una gestión ambiental más equitativa y sustentable, al tiempo que proveen un marco técnico comprehensivo para el desarrollo de políticas, planes y programas.

La Evaluación Ambiental Estratégica es un instrumento que comenzó a tomar fuerza a inicios de 2002 con el apoyo del Comité Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), el impulso de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) y el auspicio técnico y financiero de la cooperación holandesa.

Fue para julio del año 2002 cuando los ministros y autoridades de ambiente de Centroamérica priorizaron mediante el “Acuerdo para el Fortalecimiento de los Sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica” la necesidad de aplicar efectivamente el instrumento de Evaluación Ambiental Estratégica dentro del modelo de desarrollo a seguir en la región.

Desde entonces, el acuerdo ha significado un intenso y vasto estudio y aprendizaje de las experiencias de aplicación de la EAE, tanto dentro como fuera de la región centroamericana. Asimismo, la incorporación de la EAE como requisito en algunos cuerpos legales de los países ha significado un valioso logro a lo interno de la región.

Esta publicación constituye una primera propuesta para la aplicación, de manera gradual, de la EAE en los países centroamericanos, por tanto, lo que busca es ser un punto de partida para la discusión y el perfeccionamiento de una herramienta de trabajo de gestión ambiental.

De esta manera esperamos contribuir a incrementar el conocimiento sobre EAE, fortalecer las capacidades para su aplicación, promover el desarrollo sostenible de Centroamérica y promover, dentro de un marco de uso sostenible y protección del ambiente, la calidad de vida de los habitantes centroamericanos.

Agradecemos el apoyo brindado por la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional y la Comisión Holandesa de Evaluación de Impacto Ambiental para el logro de esta publicación y el fortalecimiento de la EAE en Centroamérica, herramienta indispensable para el desarrollo económico con responsabilidad ambiental.

Dr. Marco Antonio González P.
Secretario Ejecutivo
CCAD

Dra. Grethel Aguilar Rojas
Directora Regional
UICN- Mesoamérica

1. Introducción

1.1 El Proyecto Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica. Una herramienta para el desarrollo sostenible

El Proyecto Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica. Una Herramienta para el Desarrollo Sostenible (a partir de ahora se denominará Proyecto EIA-Centroamérica) ha surgido como una respuesta a la necesidad de utilizar correctamente los sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) como herramienta para mejorar el medio ambiente y las condiciones de vida de la población y permitir a los gobiernos y la sociedad civil contar con una opción de aplicación de sistemas de EIA según las condiciones concretas de Centroamérica.

1.2 Estructura del Proyecto EIA-Centroamérica

La responsabilidad de la ejecución del proyecto está a cargo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Para ello, cuenta con la asistencia técnica de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) y el apoyo económico de la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (SIDA).

La CCAD cuenta, además, con la colaboración del Comité Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental (CTEIA), el cual está integrado por representantes de los ministerios de ambiente de Centroamérica. En la figura 1 se muestra la estructura del proyecto.

La UICN, que dispone de los recursos humanos calificados en la materia de gestión ambiental y, en particular, en evaluación de impacto, tiene la misión de garantizar la calidad de los resultados obtenidos (una información más detallada del proyecto se puede encontrar en www.eia-centroamerica.org).

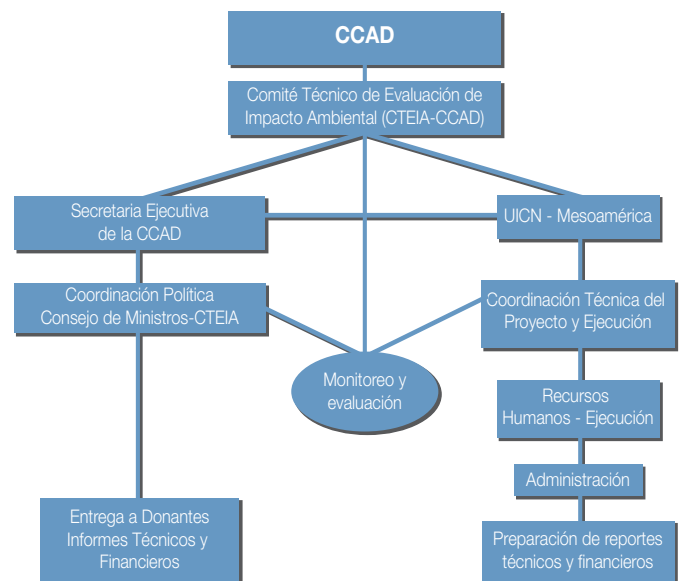


Fig. 1. Estructura organizativa del Proyecto EIA-Centroamérica

1.2.1 Objetivos

El Proyecto EIA-Centroamérica se propone, como objetivo principal, conseguir que instituciones estatales, gobiernos locales, organizaciones de la sociedad civil y diversos usuarios apliquen, de manera eficiente, efectiva y acorde con las condiciones propias de la región centroamericana, los sistemas de evaluación ambiental.

De ese objetivo general se derivan estos otros tres específicos:

1. Agilizar y simplificar, de acuerdo a las demandas de competitividad y efectividad del desarrollo sostenible en la región, el sistema de evaluación ambiental de los países centroamericanos.
2. Aumentar el conocimiento sobre la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y fortalecer las capacidades para su implementación, teniendo en cuenta a todos los actores gubernamentales en el desarrollo de planes y programas nacionales.
3. Brindar a los actores públicos y privados la formación que les permita participar activamente en el sistema de evaluación ambiental a nivel regional, nacional y local.

1.2.2 La Evaluación Ambiental Estratégica y el proyecto EIA-Centroamérica

El Proyecto EIA-Centroamérica, que da continuidad al trabajo realizado en la región en años anteriores (ver cuadro 1), se sustenta en la necesidad de utilizar el Plan de Acción Regional (PAR) de 2002 como un instrumento de fortalecimiento y modernización de los sistemas de EIA.

Es, además, el resultado del compromiso político de los gobiernos centroamericanos, la capacidad técnica de los departamentos o las direcciones de EIA de las autoridades ambientales y el apoyo continuo de la UICN. El PAR ha definido la Evaluación Ambiental Estratégica como un recurso fundamental de la gestión ambiental.

Cuadro 1.
Antecedentes del Proyecto EIA-Centroamérica.

Entre el 2001 y el 2004, la CCAD, con el apoyo técnico y administrativo de UICN-ORMA y el soporte del Ministerio de Cooperación de los Países Bajos, llevó a cabo el proyecto Fortalecimiento de las Evaluaciones de Impacto Ambiental en Centroamérica. Este proyecto puso las bases para continuar el trabajo en materia de evaluaciones.

En julio de 2002, la CCAD firmó el Acuerdo Centroamericano para el Fortalecimiento de EIA. Este acuerdo, incluido en el Plan de Acción Regional (PAR), definió los pasos que la región debía emprender hacia el fortalecimiento de la EIA y determinó que debía elaborarse una propuesta de Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica¹ para ser incorporada en los sistemas de gestión ambiental de los países centroamericanos.

En ese momento también existía un requerimiento por parte del Comité Técnico de EIA de la CCAD, de noviembre 2003, en el que se le solicitó a UICN continuar su labor en la implementación del PAR en Centroamérica.

¹ Cuando se elaboró el PAR la EAE se denominaba Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica.

1.3 Definiciones

Alternativas: Son aquellas opciones estratégicas que mejor pueden servir para alcanzar los objetivos de políticas, planes y programas, al menor costo y con el mayor beneficio para la sostenibilidad (CIMA-CARM, 2005).

Cuadro 2.
Información sobre cómo generar alternativas u opciones estratégicas para el proceso de EAE.

Las alternativas en EAE pueden generarse en diversos niveles: a partir de los objetivos estratégicos (ej., seleccionando unos u otros o estableciendo un orden de prioridades), del enfoque de actuación (ej., preventivo o correctivo), del modelo territorial (ej., definiendo las áreas o los objetivos de estas), del reparto de recursos (otra forma de priorizar objetivos y actuaciones) y las modalidades de intervención y de gestión (ej., ayudas o intervenciones directas) (Oñate, 2002).

La generación de alternativas en la EIA de un proyecto a menudo se basa en decisiones territoriales. Por ejemplo, al decidir sobre el trazado de una carretera entre dos puntos separados por una zona montañosa, se barajan varias alternativas: atravesarla superficialmente, realizar un trazado que la rodee o construir un túnel.

Otro ejemplo: la instalación de una industria química. Para elegir el lugar donde se localizará se deberá tomar en cuenta la cercanía de centros de población, la dirección que seguirían los gases emitidos, etc.

Ambiente o medio ambiente: Es el sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, se encuentran en permanente modificación debido a la acción humana o a causas naturales y afectan las condiciones de vida de los organismos, incluido el ser humano.

Área ambientalmente frágil: Espacio geográfico que, en función de sus condiciones de geoaptitud, capacidad de uso del suelo, ecosistemas que lo conforman y particularidades socioculturales, presenta una escasa capacidad de carga y, por lo tanto, de limitaciones para su utilización.

Decisión estratégica: Se llama así a aquella decisión que permite elegir los objetivos y determinar su prioridad (Oñate et al., 2002) y que desemboca en la definición de una política, un plan o un programa.

Equilibrio ecológico: Es la relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente y que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del ser humano y demás seres vivos.

El equilibrio ecológico entre las actividades del ser humano y su entorno ambiental se alcanza cuando la presión (efectos o impactos) ejercida por el primero no supera la capacidad de carga del segundo. Es decir, la actividad humana logra insertarse de tal forma en un ecosistema, que este y aquella se benefician de su relación.

Escenarios: Son las visiones futuras, deseables o posibles, definidas por la planificación, en función de sus objetivos, de sostenibilidad (CIMA-CARM, 2005).

Estrategia: Constituye el conjunto de acciones que son necesarias para cumplir un objetivo (ver también “políticas”).

Evaluación de Impacto Ambiental (EIA): Se denomina así al proceso preventivo de identificación, predicción, interpretación y comunicación que se siguen para determinar el efecto de un proyecto sobre el medio ambiente.

La EIA forma parte del proceso administrativo para obtener licencias ambientales, por lo que su fin es el control de proyectos, que se apoya en un estudio técnico (estudio de impacto ambiental) y en la participación pública, con el fin de tomar la decisión de aprobar, rechazar o modificar un proyecto (Gómez Orea, 2002).

Evaluación Ambiental Estratégica (EAE): Es aquella evaluación que se aplica durante la toma de decisiones estratégica para asegurar la introducción de la dimensión ambiental en el diseño de políticas, planes y programas.

Evaluación de Efectos Acumulativos (EEA): Es el instrumento que permite realizar el análisis y evaluación sistemática de los cambios ambientales combinados, que se han producido, debido a los efectos de las acciones humanas, dentro de una determinada área geográfica. Su utilización tiene gran relevancia para las cuencas hidrográficas.

Impacto ambiental: Es la alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes del ambiente, debido a la actividad de los seres humanos o a causas naturales.

Plan: Conjunto de objetivos, acciones, opciones y medidas, ordenados y priorizados, de acuerdo con la orientación e implementación de políticas globales y sectoriales previamente definidas (ver figura 2 y cuadro 3).

Política: Intenciones de acción con objetivos definidos, prioridades establecidas, reglas y mecanismos para implementar los objetivos. Las políticas pueden tomar la forma de: (i) estrategias y libros blancos, (ii) normativas o (iii) políticas presupuestarias² (figura 2). Ej., la gestión del gasto de las instituciones públicas.

² En el caso de que la EAE fuera aplicación obligatoria sólo para políticas, planes y programas, su realización no se evadiría con que se denominara de otra manera.

		Ejemplos		
Acción estratégica	Definición (Wood y Djeddour)	Energía nuclear	Tasa de CO2	Transgénicos
Política	Idea y guía para una acción.	Promover o no el desarrollo de energía nuclear en el país A.	Establecer o no una tasa de carbón o de CO2 en el país X.	Promover en la agricultura del país X, la introducción de organismos genéticamente modificados (transgénicos).
Plan	Conjunto de objetivos coordinados y programados en el tiempo para aplicar la política.	Definir cuánta energía nuclear se quiere producir para el año 2025.	Establecer o no una tasa de carbón o de CO2 en el país X.	Definir las etapas de prueba e introducción de alimentos modificados genéticamente.
Programa	Conjunto de proyectos previstos en un área determinada.	Se decide la construcción de cuatro plantas nucleares, con capacidad X vatios, en un área determinada para el 2025.		Se define una serie de áreas piloto para la introducción de alimentos modificados genéticamente.

Fig. 2. Definición y ejemplos de PPP (UNU, 2007).

Programa: Agenda organizada de proyectos, propuestas, instrumentos o actividades dirigida al logro de objetivos que han sido definidos en un marco de planes y políticas (ver figura 2 y cuadro 3).

Proyecto, obra o actividad: Conjunto de acciones necesarias para la planificación, el diseño y la ejecución de una acción humana determinada.

Reporte de EAE o informe ambiental: Documento en el cual se registra y describe cómo se ha integrado, hasta la aprobación de las políticas, planes y programas (PPP), la variable ambiental en las diversas fases del proceso de planificación (CIMA-CARM, 2005). Contiene, además, información sobre el proceso de planificación del PPP y su contexto ambiental (problemas ambientales y objetivos de protección ambiental), las alternativas y sus consecuencias ambientales, los planes de monitoreo y las dificultades y las recomendaciones en la adopción de decisiones. Este informe incluye, además, un resumen para el público y quienes tienen la responsabilidad de tomar las decisiones (Verheem, 2002).

“Scoping” o alcance: Etapa inicial de la EAE que consiste en la recopilación de información sobre el contexto económico-social y ambiental, la PPP y los actores afectados por esta, con el propósito de formular una visión conjunta de los problemas, los objetivos, las alternativas y el grado de detalle

Cuadro 3.
Ejemplos de planes y programas (Oñate, 2002)

Algunos tipos de planes y programas pueden ser: (i) planificación integral espacial o no espacial: desarrollo nacional, regional o local; (ii) ordenación territorial, (iii) planeamiento urbanístico; (iv) planificación económica: presupuestos, planificación fiscal, impuestos, etc.; (v) planes sectoriales: agricultura, transporte, energía, etc.; (vi) planes de gestión de un recurso específico: bosques, minerales, gestión costera, etc.

y criterio con el cual estos se quieren (o deben) analizar.

“Screening” o cribado: Etapa inicial de la EAE cuyo fin es alcanzar consenso en la necesidad de una EAE y su vínculo con la planificación.

Seguimiento: Monitoreo y evaluación del impacto de una PPP o proyecto, al cual se le ha aplicado una EIA o a una EAE, para gestionar e informar sobre desempeño ambiental (Morrison-Saunders et al., 2003).

Indicador ambiental: Información que se utiliza para medir el estado y el progreso ambiental de un sistema, que en el caso de esta publicación, puede referirse a PPP o a proyectos.

Participación pública o social: Son los mecanismos que permiten a los ciudadanos tener acceso a las decisiones del gobierno sin necesidad de formar parte del gobierno o de un partido político.

1.4 Estructura de los lineamientos para la aplicación de EAE en Centroamérica

1.4.1 Objetivos

El objetivo general de los Lineamientos para la aplicación de la EAE en Centroamérica es servir de orientación y referencia en la labor de integrar la variable ambiental y social en los PPP.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Contribuir a la determinación de los lineamientos más importantes a tener en cuenta para la aplicación de la EAE en Centroamérica.
- Servir como marco de referencia en la implementación de las normativas nacionales relacionadas con la aplicación de la EAE.

- Generar conocimientos y propiciar la discusión sobre la aplicación de la EAE.
- Ser un instrumento de capacitación y formación sobre la aplicación de la EAE para otras personas interesadas en la planificación, sobre la aplicación de la EAE.

1.4.2 Destinatarios

Esta publicación está dirigida a los profesionales que trabajan en la elaboración de políticas, planes y programas de planificación estratégica. Normalmente estos profesionales pertenecen a instituciones públicas regionales, nacionales y locales. También está dirigida a los técnicos, consultores e interesados en el medio ambiente que dispongan de una base de conocimientos técnicos en gestión ambiental.

1.4.3 Instrucciones de uso

En el primer capítulo se expone el proyecto de Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica, una explicación de la importancia de la EAE y las definiciones de los términos básicos utilizados; en el segundo, se habla de la Evaluación Ambiental Estratégica como un instrumento de gestión preventiva; en el tercero, se ilustran los lineamientos generales para la aplicación de la EAE en Centroamérica, así como el procedimiento metodológico sugerido para llevar a cabo la integración ambiental en la planificación de PPP.

2. ¿Qué es la EAE?

2.1 Antecedentes de contexto político

En la constitución política de todos los países centroamericanos se establece la responsabilidad del Estado y la sociedad de velar por la conservación de un ambiente sano y equilibrado, con el fin de garantizar que las generaciones futuras dispongan de iguales o mejores condiciones de calidad ambiental que las presentes.

El Convenio Centroamericano para la Protección del Ambiente establece en su objetivo f) la necesidad de “Auspiciar la compatibilización de los grandes lineamientos de política y legislación nacionales con las estrategias para un desarrollo sostenible en la región, particularmente incorporar las consideraciones y parámetros ambientales en los procesos de planificación nacional del desarrollo”.

El Acuerdo para el Fortalecimiento de los Sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica, aprobado por las autoridades ambientales el 4 de julio del 2002, incluye, como parte de los aspectos claves para impulsar el Plan de Acción Regional (PAR) sobre Evaluación de Impacto Ambiental, la disposición de proceder a la “Elaboración de una propuesta de Evaluación Ambiental Estratégica³ para ser discutida e incorporada en los sistemas de gestión ambiental de los países”.

El Acuerdo Voluntario para una Conducta Ambiental Sostenible, adoptado por las Autoridades de Ambiente y Recursos Naturales de

Centroamérica en de julio del 2006, incluye, como Principio 5, que “La EAE se podrá aplicar a los planes y programas que ocasionen afectaciones a los recursos naturales y al medio ambiente, sobre todo en los impactos sinérgicos y transfronterizos, con el fin de garantizar la incorporación de la dimensión ambiental en la planificación estratégica de los países de la región. Se podrán considerar como elementos de la EAE, al menos, el tamizaje, la selección, la participación pública, el análisis de consistencia, las alternativas, mecanismos de control y seguimiento de forma transparente”.

En la legislación de los países centroamericanos se ha incluido la Evaluación Ambiental Estratégica como una herramienta técnica fundamental para las acciones estratégicas y la toma de decisiones vinculadas al desarrollo y la planificación, incluyendo políticas, planes y programas⁴.

2.2 Definición de EAE

La EAE es un instrumento preventivo de gestión ambiental que forma parte, junto a otros instrumentos de prevención (ver figura 3), como lo es la EIA, como corrección y recuperación, de un marco de herramientas de gestión.

³ En el texto original era denominado Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica.

⁴ Guatemala: Reglamento de Evaluación y Control Ambiental de 2006; Honduras: Borrador de reglamento. El Salvador: Ley de Ambiente de 1998; Nicaragua: Reglamento de EIA de 2006; Costa Rica: Reglamento general sobre procedimientos de EIA de 2004 (N° 31849). Panamá: Reglamento 509 de EIA.

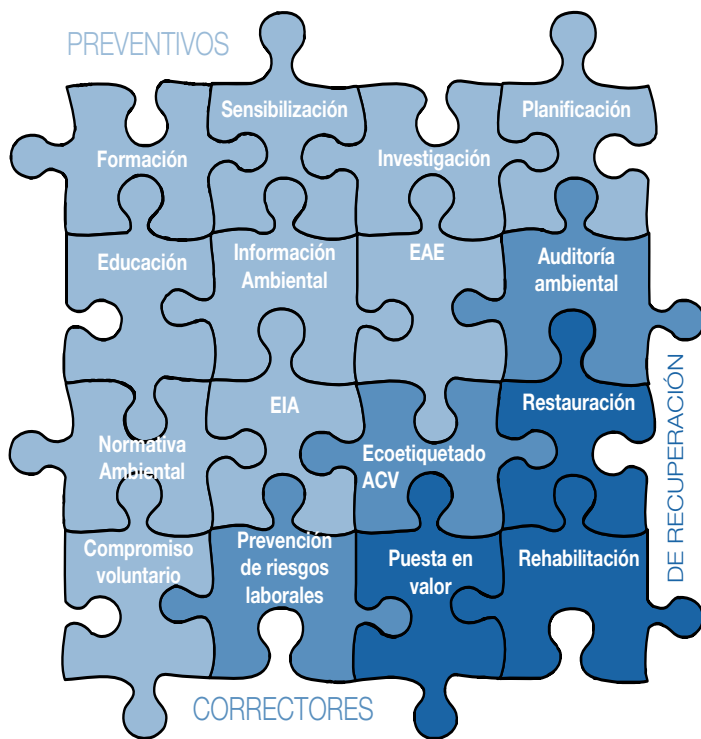


Fig. 3. Puzle de instrumentos de gestión ambiental. Elaboración propia de la clasificación de Gómez Orea, (2003).

La EAE representa un instrumento técnico de evaluación ambiental que ayuda a planificar políticas, planes y programas y mejorar la capacidad de tomar decisiones, al integrar la dimensión ambiental, incluyendo como parte de esta, el tema social.

La EAE se vincula con la EIA, dentro del concepto de Evaluación Ambiental, de forma tal que ambas no representan instrumentos que se superponen sino que se complementan.

En Centroamérica, el PAR ha planteado el desarrollo de la EAE conforme a dos líneas básicas: la tipo genérico, es decir, la relacionada con programas, políticas y planes, y la de tipo específico, es decir, la relacionada con el Ordenamiento Ambiental Territorial (OAT).

Además, en el PAR, la EAE se considera un instrumento metodológico de gestión estratégica a gran escala, al igual que la Evaluación de Efectos Acumulativos (EEA) (CCAD-UICN, 2002).

2.3 Objetivos de la aplicación de la EAE

2.3.1 Objetivo general

La aplicación de la EAE a las políticas, planes y programas tiene como fin potenciar los recursos del Estado y de la sociedad, de forma tal que facilite la toma de decisiones estratégicas, desde su fase más temprana, a través de la integración de la dimensión ambiental, con el propósito de asegurar, a largo plazo, un mejor desempeño de esas decisiones, así como de su sostenibilidad ambiental.

2.3.2 Objetivos específicos

- Introducir, de un modo efectivo, la variable ambiental en la planificación del desarrollo.
- Poner más atención a las consecuencias ambientales de las PPP.
- Elaborar, como producto de la aplicación de la EAE, procedimientos de cumplimiento de las PPP que permitan agilizar y simplificar los trámites de autorizaciones ambientales de proyectos, obras o actividades individuales relacionadas con esas PPP.

2.4 Beneficios de la aplicación de la EAE

2.4.1 Mejoramiento de la evaluación ambiental: EAE y EIA

La EAE conduce, contemplando las diferentes alternativas y seleccionado la mejor, a considerar una serie de preguntas estratégicas de la planificación, tales como: ¿por qué se va a planificar?, ¿cuál es el objetivo?, ¿qué se va a planificar?, ¿qué acciones son necesarias?, ¿dónde se debe llevar a cabo? La EIA es diferente a la EAE, pues se utiliza en los proyectos, obras y actividades y responde a una pregunta adicional y diferente a las planteadas en cuanto a la EAE: ¿cómo se debe llevar a cabo el proyecto, obra o actividad a ejecutar?

La EAE y la EAE están conectadas pues la primera puede mejorar, simplificar y agilizar a la segunda. Sin embargo, el desarrollo de la EAE no debe confundirse con el de la EIA, debido a la diferencia de escala y dimensión en que se aplican, según se expone en el siguiente cuadro.

generación y selección de alternativas.

- La falta de consideración de los impactos globales, como el cambio climático, la desertización, la destrucción de la capa de ozono, etc.

Cuadro 4.
Diferencias conceptuales entre la EAE y la EIA. (Bina, 2006).

	EAE	EIA
Nivel de decisión	Política, plan, programa	Proyecto
Naturaleza de la acción	Estratégica, visionaria, conceptual	Inmediata, operacional
Productos	Genéricos	Detallados
Escala de impactos	Macros, acumulativos, inciertos	Micros, localizados
Alcance de impactos	Sostenibilidad, asuntos sociales, económicos, asuntos ecológicos globales	Asuntos ecológicos o físicos; también sociales y económicos
Escala de tiempo	Medio a largo plazo	Medio a corto plazo
Fuentes de datos	Estrategias, visiones	Trabajo de campo, análisis de muestras
Tipo de datos	Descriptivos, cualitativos	Cuantitativos
Alternativas	Nacional/regional, política, reglamentaria, tecnológica, fiscal, económica = Amplio alcance	Ubicaciones específicas, construcción, operación = alcance limitado
Rigor analítico	Más incertidumbre	Más rigor
Referencias y criterios para la evaluación	Sostenibilidad	Restricciones legales, buenas practicas
Papel del especialista	Mediador en negociaciones	Técnico y promotor de normas
Presupuesto	Gobierno	Proponente de proyecto

Además, la EAE puede ayudar a resolver ciertas limitaciones que la EIA presenta (Oñate et al., 2002):

- La insuficiente atención a los impactos, indirectos, acumulativos y sinérgicos. La EAE brinda una mejor comprensión de la suma de impactos de las PPP en vez de los impactos independientes de una serie de proyectos más pequeños que resultan de esta.
- Una inadecuada delimitación del ámbito espacial y los plazos temporales en que se pone en práctica un proyecto.
- La falta de una adecuada atención a la

Además, ambos procesos (EIA y EAE) se pueden mejorar mutuamente. Por ejemplo, la información que sirve de base para una EAE puede utilizarse para una EIA y viceversa, siempre que esté actualizada. Lo mismo ocurre en cuanto a la predicción de impactos y los datos sobre control y seguimiento (CIMA-CARM, 2005).

Aparte de eso, la EAE mejora y simplifica la ejecución de proyectos pues, al permitir llegar a decisiones estratégicas (por ejemplo, sobre localizaciones y tecnologías), posibilita que esos asuntos abordados en la EAE no se retomen en la evaluación de proyectos, lo que contribuye a que el proceso de EIA para proyectos sea mucho más rápido y se utilice con más precisión. Con

ello se evitan demoras en la preparación de los proyectos pues los posibles efectos ya han sido contemplados con anterioridad. La EAE permite una EIA más enfocada en los efectos más específicos del proyecto concreto.

2.4.2 Contribuye a la sostenibilidad

La EAE posibilita dar más atención a las consecuencias ambientales de los PPP, por cuanto considera también los efectos acumulativos y aumenta la capacidad de prevenir desastres naturales. La EAE previene, además, de efectos ambientales que puedan suponer un obstáculo para el desarrollo económico. Por ejemplo, una mayor expansión urbana supone un incremento de la presión sobre la disponibilidad de agua, lo que, a la larga podría ser un obstáculo para el desarrollo económico.

Con respecto al componente social de la sostenibilidad, la EAE lo fortalece, al considerar que este es indispensable para determinar las consecuencias en el medio ambiente. Concede, también, más trascendencia a la participación pública cuanto más alto sea el nivel de decisión, más si se trata de diseñar una política que de elaborar un plan o un programa. Además, recoge y documenta no solo el aporte final de la participación, sino las dinámicas de consenso, cooperación y aprendizaje que se han dado (Oñate et al., 2002).

2.4.3 Mejora la planificación

La EAE llena los vacíos que la planificación a veces no contempla. Para ello, asegura la incorporación de los temas ambientales y sociales desde las etapas de análisis del problema y propuesta de soluciones hasta las de ejecución y seguimiento.

Asimismo, la EAE ayuda a encontrar mejores alternativas, brinda información sobre efectos, alcances y consecuencias, prevé oportunidades y riesgos y facilita un análisis más amplio y una discusión más argumentada sobre un problema que se puede solucionar a través de una decisión estratégica. En particular, en la etapa de adopción de decisiones ayuda a introducir un nuevo y fundamental criterio de decisión, el medio ambiente.

La EAE estimula la participación activa de todos quienes figuran como actores y añade control de calidad a la planificación. Esto ahorra tiempo y energía durante la implementación de la PPP por cuanto disminuye inconformidades posteriores de los actores implicados y de la sociedad en general.

También garantiza el seguimiento de la ejecución de las decisiones tomadas por medio del monitoreo y la revisión de los objetivos ambientales.

2.4.4 Proporciona más transparencia

La EAE promueve la participación pública y fortalece el papel de los actores afectados y demás interesados, lo cual puede contribuir a disminuir la resistencia de la población durante la ejecución de la PPP, a mejorar la imagen de la gestión política y a aumentar la credibilidad ante los medios de comunicación.

2.4.5 Genera mayor competitividad

También la EAE ayuda a que las empresas planifiquen mejor su actividad, de acuerdo a los criterios establecidos por la EAE, y se ajusten a la legislación ambiental, lo cual fomenta su competitividad, entre otras razones porque con ello reducen notablemente las posibilidades de que sufran procesos judiciales por denuncias.

3. ¿Cómo aplicar la EAE?

La EAE puede aplicarse de manera gradual. En el caso que no exista legislación que así lo obligue, se implementa de manera voluntaria, con el fin de que las diferentes autoridades responsables del desarrollo de la PPP, lleguen a utilizarla como una parte intrínseca de su gestión. Para su aplicación se podrán considerar los aspectos que se detallan en el punto 3.1.

3.1 Lineamientos generales para aplicar la EAE en Centroamérica

Los lineamientos presentados a continuación pretenden orientar sobre la aplicación de la EAE en los países centroamericanos. No son cerrados o inmutables; al contrario, están abiertos a cambios de acuerdo con la experiencia hecha y el carácter específico del PPP al cual se destinen.

3.1.1 Ámbitos de aplicación de la EAE

La EAE puede ser puesta en práctica en dos ámbitos de la toma de decisiones: el de orientación estratégica (previo a la decisión) y el de orientación evaluativa (posterior a la decisión). Sin embargo, no tendrá mucho sentido aplicar la EAE si las decisiones ya han sido tomadas. Lo ideal es utilizarla antes o durante la planificación. En la figura 4 se muestran cuatro enfoques de empleo de la EAE.

Los mejores resultados de la EAE se obtienen cuando se utiliza paralelamente a la labor de planificación o integrada a esta.

En el caso de que se aplique a PPP ya realizados o vigentes, se hace necesario adecuar, de la manera más precisa posible, los pasos, las actividades y los lineamientos de la EAE, a fin de evitar repeticiones, pérdidas de tiempo y gasto inútil de recursos. Esto se hará con el único fin de mejorar la planificación realizada y establecer los

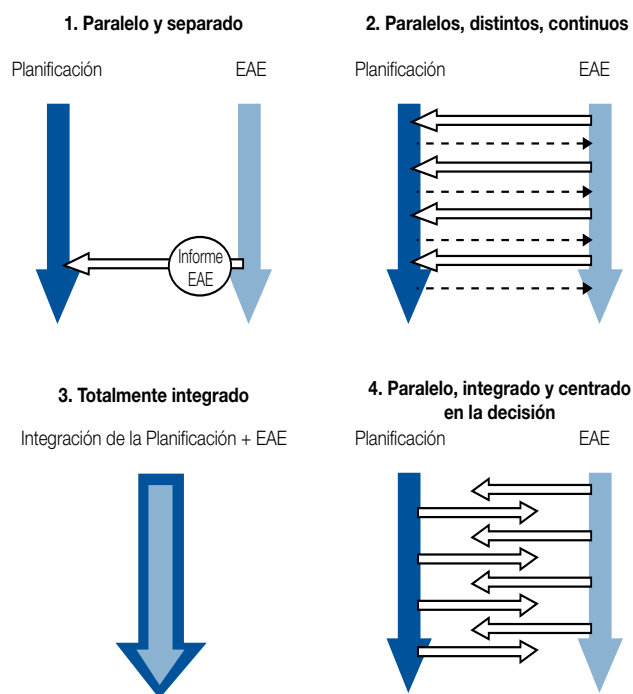


Fig. 4. Enfoques de aplicación de Evaluación Ambiental Estratégica, (Partidario, 2004).

lineamientos graduales de corrección de la PPP. Se recomienda que la EAE sea aplicada a políticas, planes y programas de desarrollo económico social, de nivel suprasectorial o sectorial, y de ordenamiento territorial, tanto públicos como privados o tanto de alcance local y regional como nacional.

Las PPP recomendadas para la aplicación de EAE son:

- Políticas, planes y programas de desarrollo sectorial de índole gubernamental y con alcance social, incluidos como parte del plan nacional de desarrollo del Estado.
- Políticas, planes y programas locales, nacionales o regionales de ordenamiento territorial.
- Políticas, planes y programas de carácter regional a desarrollarse en al menos dos países.

3.1.2 Responsables de la EAE

Los encargados de formular un plan o un programa serán también los responsables de la de la evaluación ambiental estratégica.

La elaboración de la EAE requiere la conformación de un grupo de trabajo especial, en el cual estén presentes quienes deben definir el camino a seguir y los encargados de dirigir el proceso, de acuerdo a la PPP evaluada, preferiblemente aquellos con conocimientos y experiencia en planificación y evaluación ambiental.

3.1.3 Aprobación de la EAE

Finalizado el trabajo, se elaborará un Informe de EAE que resumirá los resultados. En aquellos casos en que un requerimiento legal haga

necesario ese informe, sería conveniente que fuera objeto de revisión de la autoridad ambiental que corresponda.

La aprobación de la EAE la realizarán conjuntamente, la autoridad responsable de la PPP y la autoridad ambiental.

3.1.4 Mejoras a la evaluación ambiental

En los casos en que ha mediado una aprobación por parte de la autoridad ambiental, esta podrá fijar, en función de la información técnica generada en el Informe de EAE, lineamientos de evaluación ambiental para los proyectos, obras o actividades que pudieran formar parte de la ejecución de la PPP, a fin de inducir, con el debido criterio técnico, una mejora del proceso de EIA.

Las PPP relacionadas con el ordenamiento territorial que se deseen realizar con la EAE, deberán integrar la variable ambiental desde la planificación del uso del suelo. Luego, cuando el Informe sea presentado a la autoridad ambiental para su revisión y aprobación, esta, una vez que ha revisado la introducción de la variable ambiental en la planificación de uso del suelo, podrá establecer mecanismos que faciliten y mejoren el trámite de EIA de proyectos, obras o actividades que se circunscriban dentro de los territorios que han sido objeto de dicha planificación.

3.1.5 Metodología para la aplicación de la EAE

La base metodológica de aplicación de la EAE se encuentra en esta publicación, en el apartado 3.2, de forma más detallada⁵.

Cuadro 5.

Consideraciones sobre los responsables de la EAE.

La EAE debe ser responsabilidad de la entidad directamente relacionada con la elaboración de la política, el plan o el programa. De forma operativa, la entidad responsable de la PPP puede desarrollar la EAE tanto de forma intrínseca como paralela a la elaboración de dicha PPP. No obstante, en determinadas circunstancias la entidad responsable puede recurrir a un equipo profesional externo para que la apoye en la ejecución de la EAE.

El papel de la autoridad ambiental, en todos los casos, deberá ser de facilitador del proceso y de colaboración con las autoridades sectoriales u otras entidades que realizan la EAE, cuando estas se lo soliciten.

⁵ La aplicación del procedimiento metodológico para la aplicación de la EAE de políticas, planes o programas, al aplicarse por primera vez, deberá pasar por una etapa de prueba, de por lo menos tres años, que permita su consolidación o en su defecto, la realización de ajustes y mejoras según un proceso interactivo e iterativo de aplicación. Por ello este procedimiento está abierto a recibir recomendaciones de ajustes.

Llevar a cabo una EAE supone realizar una serie de actividades que se agrupan en las seis fases diferentes ilustradas en la figura 5: análisis preliminar, (fase 1) “screening” o cribado, (fase 2) “scoping” o alcance y contenido, (fase 3) evaluación, revisión y aprobación, (fase 4) decisión y (fase 5) monitoreo y evaluación.

Cada fase se subdivide, a su vez, en una serie de actividades.

De manera transversal se articula la participación social.

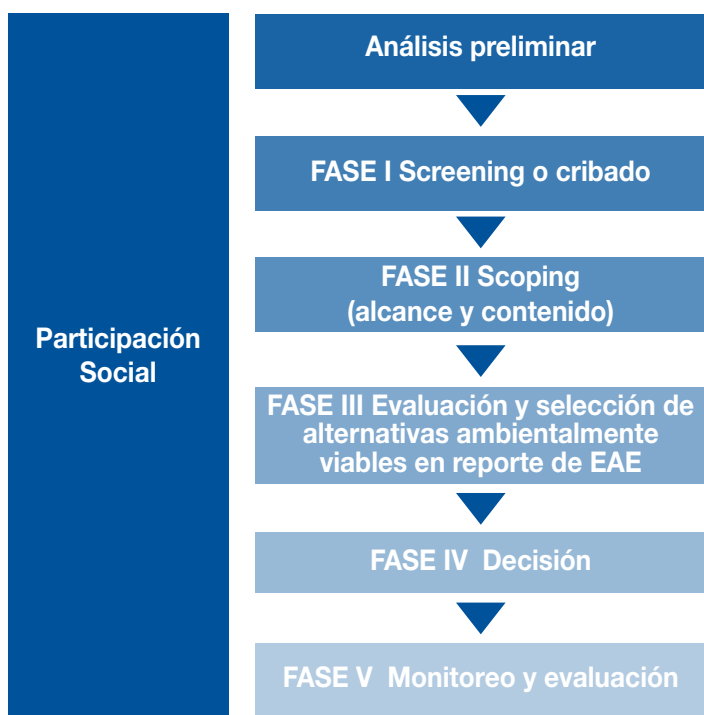


Fig. 5. Secuencia de fases claves para la EAE.

Es conveniente tener presente las siguientes observaciones en cuanto a la metodología:

Uso literal del procedimiento metodológico

El procedimiento de EAE identifica una serie de fases de ejecución que parten de un modelo hipotético de aplicación completo, es decir, que cumplen el 100% de los requerimientos. Esto sucedería en el caso de que se haga de forma paralela a la planificación o como parte intrínseca

de esta, e iniciando desde el principio de este proceso.

Sin embargo, en la realidad, lo cual significa la gran mayoría de los casos, eso no es así. La planificación ya ha avanzado cuando se decide aplicar una EAE. En estas circunstancias, los pasos metodológicos de la EAE deben cumplirse siempre y cuando llenen los vacíos que esa planificación preexistente no ha incluido.

Resulta fundamental que las circunstancias particulares del PPP a evaluar, el tema a tratar y la misma realidad socioeconómica y cultural del país sean los que determinen los pasos de EAE que deben ser ejecutados. Con el desarrollo gradual de la EAE se pretende que las nuevas planificaciones que se desarrollen en el futuro integren, desde el principio, la EAE por cuanto es la mejor forma de incorporar la variable ambiental desde sus fases más tempranas.

Uso literal de la secuencia de fases

A pesar de lo señalado en el párrafo anterior, el hecho de que se muestre la sucesión lógica de fases de la EAE, tal y como se ve en la figura 5, no solo conlleva gran utilidad didáctica, sino que también constituye un mecanismo de control para verificar que las fases que deben ser incluidos lo sean de forma apropiada. En este sentido, los responsables de emplear una EAE deberán adaptar el procedimiento a cada situación concreta, con el propósito de que cumpla plenamente sus objetivos.

Adaptación de la metodología

El procedimiento metodológico incluido en la siguiente sección es una guía que abarca el espectro de actividades a incluir en la elaboración de una EAE. Debe ser adaptado según sea el caso, para el que se desea utilizar, pues puede

incluir algunas actividades que no se ajustan para todos los tipos de PPP. Por ejemplo, tal adaptación puede efectuarse en circunstancias tan distintas como a una política de desarrollo sectorial (ej., sector de transporte de residuos peligrosos), o, bien, a un plan de manejo ambiental de uso del suelo.

En la adaptación de la metodología de la EAE debe quedar claro que lo relevante es que la dimensión ambiental sea integrada en la PPP.

La EAE como un proceso interactivo e iterativo

La aplicación de los pasos metodológicos de la EAE debe realizarse dentro de un marco interactivo e iterativo de mejoramiento continuo, es decir, un marco en el cual el resultado de un paso puede requerir la necesidad de revisar y corregir un paso previamente superado. Esto es importante tomarlo en cuenta debido a que, pese a que los pasos mostrados en la figura 5 siguen una secuencia lógica, no necesariamente eso implica que no sea posible hacer una revisión de un paso anterior.

3.1.6 EAE y participación

La EAE supone que la planificación debe estar abierta al debate con los actores y entidades relacionadas con la PPP que se está generando. Pese a que la EAE puede generar un documento final (o informe ambiental), la verdadera fortaleza del proceso está en la participación y la discusión, con los actores clave, de la planificación y, en particular, de lo que desee llevar a cabo en lo ambiental y en lo social. Por ello la participación debe articularse de forma transversal en el proceso.

3.2 Procedimiento metodológico

El procedimiento metodológico para llevar a cabo la Evaluación Ambiental Estratégica se expone a continuación.

3.2.1 Instrucciones de uso

El procedimiento presentado a continuación se ha diseñado con el fin de ser útil para los cuatro enfoques de aplicación de EAE presentados en la figura 4. Sin embargo, para cubrir todos los pasos de una PPP, desde su diagnóstico inicial hasta el diseño y ejecución, se describen los lineamientos y recomendaciones técnicas que tendría que llevar a cabo el equipo responsable de la EAE, en el caso de que la PPP no estuviera aún diseñada sino solo en gestación. Aun así, como se ha explicado previamente, este procedimiento está pensado para ser adaptado fácilmente y ser utilizado también en el caso en el que se quiera evaluar una PPP en un estado de diseño avanzado. El objetivo es brindar ayuda para encontrar aspectos, que los planificadores no estén considerando, relacionados con el ambiente y cuestiones sociales. Es posible que algunos de estos aspectos ya estén siendo incorporados por el equipo de profesionales planificadores. En ese caso, la EAE no duplicará esfuerzos ni realizará estudios ya hechos, sino que procederá a evaluar su calidad y veracidad.

Con ese fin, se explican, en cada una de las fases de EAE relacionadas con las de la planificación, las actividades que deberá llevar a cabo el equipo de trabajo de la EAE. La estructura seguida consiste en la presentación de las actividades de la EAE, los objetivos que estas cumplen y de los lineamientos prácticos para llegar a ellos. Los lineamientos tienen formato de preguntas a responder y recomendaciones para cada actividad y objetivo.

La explicación se complementa con un ejemplo de aplicación de la EAE al sector del transporte.

3.2.2 Fases o componentes

- Participación social

La participación social actúa como elemento transversal en la EAE. Comprende la integración de ciertos actores sociales organizados y vinculados a la PPP como parte de los entes a tomar en cuenta durante el desarrollo de las diferentes fases de la EAE. El elemento clave para obtener una participación eficiente y significativa es la elaboración de un plan de participación en el que se definan tanto los actores relevantes (representantes de instituciones gubernamentales, privadas, comunales, ONG, organizaciones existentes, etc.), como los aspectos más importantes a debatir con ellos, así como los momentos adecuados, mecanismos de discusión y toma de decisiones, registro de criterios y opiniones y manejo de información y solución de posibles conflictos.

- Análisis preliminar o de contexto

El objetivo de esta fase es elaborar, antes de abordar un proceso de planificación, un análisis previo de un contexto determinado (sector, subsector, territorio, etc.) y determinar la problemática ambiental real y potencial. Para ello, se realiza un estudio amplio de identificación de los actores y las funciones ambientales, de la evaluación de la calidad de las funciones ambientales y su tendencia, de la identificación de la normativa relacionada con dichas funciones ambientales, de la identificación de problemas ambientales, del análisis de principales problemas ambientales y de la identificación y análisis de oportunidades⁶.

⁶Las ideas desarrolladas en esta fase de análisis preliminar se basaron en la metodología planteada por la Netherlands development organization (SNV).

Análisis preliminar o de contexto		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
Análisis de contexto para la identificación de problemas reales o potenciales	Identificar actores y funciones ambientales relevantes del ámbito de estudio	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué grupos de interés existen y cuáles son sus modos de subsistencia y su vínculo con los recursos del área de estudio? • ¿Cuáles son las funciones ambientales significativas?
	Evaluar la calidad de las funciones ambientales y su tendencia.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué cambios en la disponibilidad y calidad de las funciones ambientales son importantes para los actores? ¿Cómo se relacionan estos cambios? ¿Cuál es la tendencia de los cambios? ¿Existen excepciones?
	Evaluar el impacto de las tendencias ambientales actuales.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué cambios ambientales se dan actualmente? ¿Cómo se ven afectados los actores? • ¿Qué actores implicados en la PPP o metas están particularmente amenazados y qué riesgos y costos existen? • ¿Qué posibles consecuencias ambientales negativas se derivan de las actividades económicas? ¿Qué consecuencias se generan para otros actores?
	Identificar las normativas, indicadores o estándares relacionados con las funciones ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los criterios o indicadores específicos? ¿Cuál sería el valor óptimo deseable o mínimo a cumplir de acuerdo con la normativa o indicadores? • ¿Hay algún umbral en degradación de recursos o procesos de regeneración? • ¿Hay estándares disponibles oficiales para las normas o umbrales?
	Identificar los problemas ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles pueden definirse como los principales problemas en la región, así como los sectores relacionados con dichos problemas? • ¿Hay diferencias de puntos de vista entre actores internos y externos con respecto a los asuntos y prioridades vinculados con el ámbito en estudio? • ¿Cómo se justifica la selección de los problemas ambientales en términos de impactos, riesgos y costos? ¿Se necesitan estudios adicionales para cuantificar los riesgos y los costos? • ¿Cuál es la percepción común acerca de los problemas ambientales en la región o sector y cómo coincide con el resultado de los pasos previos?
	Análisis de los principales problemas ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las actividades que directamente causan los problemas identificados? ¿Cuáles son los actores responsables de estas actividades? ¿Los actores tienen opciones alternativas? Si es así, ¿por qué no están siendo aplicadas? ¿Cómo influyen las causas y los actores en estas alternativas?

Análisis preliminar o de contexto		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
		<ul style="list-style-type: none"> • Hacer un árbol de problemas • ¿Cuáles son los factores responsables de uno o más de los problemas identificados? ¿Cómo estos factores pueden estructurarse de un modo sistemático para permitir tener una idea clara de la situación? ¿Cuál se podría considerar como la principal causa?
	Identificar las oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las oportunidades ecológicas, económicas, socio-culturales e institucionales en la región y cuáles los sistemas de conocimientos locales prometedores y las iniciativas que podrían aportar algo? ¿Cuáles son las soluciones posibles o las oportunidades previstas que se asocian con los problemas identificados? • ¿Cuáles de estas oportunidades ofrecen una mejor alternativa para contribuir con cambios positivos a corto plazo? ¿Cómo podrían agruparse las oportunidades para suponer situaciones de ganancia (win-win)?
	Análisis de las oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué se tendría que hacer para plasmar en la realidad cada oportunidad y cuáles serían los impactos potenciales positivos y negativos de las metas finales, criterios e indicadores? • ¿Cuáles son los factores favorables y desfavorables que pueden contribuir a las oportunidades impulsen o no el desarrollo sostenible? • ¿Cuáles serían las oportunidades prioritarias a considerar?

- Fase I: “Screening” o cribado

El objetivo de esta fase es recoger información preliminar relevante sobre la planificación estratégica que se quiere realizar. En este momento se lleva a cabo la formulación del objetivo de la PPP. Esto supone un reto crucial para la EAE, pues el equipo de profesionales debe preocuparse de verificar los lineamientos detallados para este periodo, con el fin de asegurar

que se introduce la variable ambiental cuando se definen los problemas y se determinan las metas y objetivos socioeconómicos, ambientales y técnicos que se quieren alcanzar mediante la planificación. También en esta fase inicial se define el objetivo de la EAE, se establece el vínculo entre la planificación y la EAE, se señalan los actores relacionados con la PPP y se revisan y aprueban mecanismos y contenidos de la EAE.

Fase I: “Screening” o cribado		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
1. Formulación del objetivo de la política, plan o programa	<p>Definir los problemas que se quieren resolver mediante una PPP.</p> <p>Determinar las metas y objetivos (sociales, económicos, ambientales y técnicos) de la acción estratégica (PPP) para resolver los problemas identificados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las instituciones responsables (públicas o privadas) del proceso de planificación? • ¿Qué decisiones se quieren tomar en el proceso de planificación y cuándo se llevarán a cabo? • ¿Qué se está planificando, dónde y cuándo? • ¿Qué horizonte espacial tiene la planificación? ¿Tiene la PPP un campo de acción geográfica establecida? ¿Cómo es? • ¿Qué horizonte temporal tiene la planificación (ej. 1 ó 30 años)? ¿Tiene la PPP establecido un periodo de tiempo de acción? • ¿En qué etapa de planificación se encuentra la PPP: empezando, a medio camino o finalizando? • ¿De qué información se dispone? ¿Cuál es el contexto social y político en el que se está planteando la ejecución de la PPP? • ¿Cuál es el contexto o perfil ambiental en el que se está planteando la PPP? • ¿Qué herramientas (sistemas de información geográfica, etc.) pueden usarse para la planificación y a qué escala? • ¿Cuál será el costo de la política, plan o programa? • ¿Cuál es el plazo de entrega de la política, plan o programa?
		(diferente del horizonte temporal de implementación de la PPP)
	<p>Ejemplo: El responsable de la planificación es el ministerio de transporte, de obras públicas o de infraestructura. La decisión que se quiere tomar en la planificación podría ser (i), a nivel de política nacional o regional, la de responder a la demanda de servicio e infraestructura pública de transportes, la de definir medidas fiscales (ej., impuestos sobre la gasolina) y otras similares, (la escala de tiempo para la planificación sería de 25 años), (ii) a nivel de plan (corredor o red), la de decidir el modo de transporte (fluvial, terrestre, ferrocarril, aéreo), la ruta y las alternativas espaciales, (la escala de tiempo sería de 15 años y el contexto político, por ejemplo el estado y funcionalidad de los planes de ordenamiento existentes),</p>	

Fase I: "Screening" o cribado		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
	<p>y (iii), a nivel de programa, la de elaborar los planes de acción, mediante la selección de proyectos potenciales y programas específicos, como los de seguridad vial y tráfico (la escala de tiempo sería de 5 a 10 años).</p> <p>En este ejemplo, se supone que la única información disponible sobre la planificación que se quiere llevar a cabo, proviene de la definición del enfoque que se le quiere dar a la PPP (en aspectos económicos, sociales y ambientales). Sin embargo, el equipo de EAE, de acuerdo a criterios de sostenibilidad, podría sugerir que se deben considerar, también, aspectos específicos del transporte, como movilidad, tráfico y tiempo de viaje. Estos se evaluarán con el fin de mejorar la PPP. Toda la información de la que se pueda disponer (estadísticas, flujos de transporte etc.) son cruciales para la planificación y base de la identificación posterior de efectos por la EAE.</p> <p>El presupuesto y el plazo para llevar a cabo el proceso de planificación pueden ser de \$3.000 a \$30.000 y de tres meses a tres años, respectivamente. Esto determinará el costo y el tiempo para llevar a cabo la EAE, pues el presupuesto de esta debe sacarse del destinado al diseño de la PPP y el tiempo de elaboración de la EAE, no puede ser, con el fin de incidir en esta, superior al del diseño de la planificación.</p>	
2. Definición del objetivo de la EAE	<p>Establecer la necesidad, alcance y límites de la EAE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se necesita la EAE? • ¿Qué retos y problemas se visualizan en la PPP y de los que se pretende que la EAE plantee soluciones? Definir el propósito de la EAE: ¿se trata de una evaluación del borrador de un plan o un proceso pro activo de mejora de la toma de decisiones? • ¿Quién debe hacer la EAE? • ¿Cuánto tiempo y dinero hay disponible para hacer la EAE? • ¿Quién financia la EAE?
	<p>Ejemplo:</p> <p>Si se supone el caso de que se requiera una EAE por ley para las planificaciones relacionadas con transporte e infraestructura, el problema a resolver, por ejemplo, podría ser que existe una mala conexión entre dos regiones urbanas. Este hecho estaría causando una reducción en el crecimiento económico. La solución propuesta a través del proceso de planificación sería mejorar las conexiones de infraestructura por carretera a través del trazado X. La EAE afrontaría el reto de que la solución propuesta tenga implicaciones y efectos colaterales para el medio ambiente.</p> <p>Hay varias propuestas para definir quién debería hacer la EAE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El propio Ministerio de Transportes asume la responsabilidad. Para ello, debería designar un equipo compuesto tanto por la unidad técnica como por la unidad ambiental del ministerio. • Uno o dos técnicos de la autoridad de transportes asumen la responsabilidad de asegurar la realización de la EAE, aunque el trabajo de la elaboración lo lleva a cabo un equipo consultor externo. • Se establece un equipo de EAE compuesto por varios representantes del Ministerio de Transporte, de la Autoridad Ambiental y de otros ministerios relacionados. • Se establece un equipo externo (ONG, empresa consultora, universidad, etc.). 	

Fase I: "Screening" o cribado		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
	La autoridad de transporte que está impulsando la planificación se hace cargo de los gastos de las evaluaciones y de la participación pública. Las agencias consultadas (ej., otros ministerios) pagarán sus costos. En la práctica las limitaciones del presupuesto se presentan como cuellos de botella. Aun así, una EAE eficiente y efectiva es posible con un presupuesto limitado. Para ello hay que limitar el número de las EAE realizadas y aceptar las restricciones que se presenten (en cuanto a asesoramiento de expertos, participación, selección de las ONG, utilización de internet, etc.).	
3. Vínculo entre la planificación y la EAE	Identificar aquellos aspectos y decisiones de la PPP que conllevan implicaciones ambientales y sociales y saber cuándo se van a analizar y discutir.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué vacíos presenta la planificación? • ¿Con qué enfoque (figura 4) se adecúa mejor la EAE? • Con el fin de incidir en el proceso de decisión, ¿cuándo tienen que estar disponibles los resultados de la EAE? • ¿Qué significado tienen los resultados de la EAE en la planificación y las decisiones?
	Ejemplo: Averiguar si se ha planificado adecuadamente el transporte. Si así es, definir bien cómo puede la EAE dar su aporte. (enfoque 2 de la figura 4); si no es así, el propósito de la EAE sería convertirse, por sí solo, en el proceso de planificación (enfoque 3 de figura 4).	
4. Actores implicados ("stakeholders")	<p>Decidir sobre la aplicación o no de la EAE con las autoridades competentes y ambientales.</p> <p>Crear entre los actores implicados un amplio apoyo a la puesta en práctica de la EAE.</p> <p>Anunciar públicamente el comienzo de la EAE.</p> <p>Vincular la participación prevista en la PPP con la de la EAE.</p> <p>Diseñar el plan de participación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los actores sociales que pueden verse afectados. • Definir la metodología de participación. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Quiénes son los actores formales (institucionales) e informales (público en general) relacionados con la planificación? • ¿Cuál es el papel de la autoridad responsable de la PPP en la EAE? • ¿Cuál es la función de la autoridad ambiental en la EAE? Hay varias opciones: <ul style="list-style-type: none"> • La autoridad responsable de la PPP, también lo es de la EAE, mientras que la ambiental es el órgano de consulta. • La autoridad responsable de la PPP involucrada en el trabajo de la EAE y la ambiental, asumen la responsabilidad de la EAE. • La autoridad ambiental es responsable de aprobar la EAE. • Decidir los momentos de consulta pública y participación, así como el público meta. Se debe decidir si es en todas las etapas de la planificación o solo en las más relevantes. Igualmente, sobre el público meta se decide si participarán todos los actores implicados o únicamente los más relevantes. • Determinar los temas que van a ser sometidos a consulta pública, así como el nivel de detalle, el tipo de información, los criterios y los objetivos de esta. • La selección de los métodos de participación depende del grado de interés y educación de los actores y el tamaño del área de influencia de la PPP.

Fase I: "Screening" o cribado		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
		<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar el compromiso de los actores para participar en los momentos adecuados (cuando la discusión de la PPP está abierta y sobre los temas relevantes). • Documentar los resultados de la consulta y la participación. • Distribuir los resultados sistematizados a los actores implicados.
<p>Ejemplo:</p> <p>En el caso de la EAE para la planificación del transporte, los actores afectados pueden ser muchos pues aún no está claro quién sufrirá las consecuencias negativas. En cambio, en relación con los efectos positivos, queda claro que serán los demandantes del transporte entre dos puntos. Por ello, esta actividad se podría llevar a cabo de varias formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Involucrar a las autoridades nacionales y con los dirigentes de las ONG en la discusión y planificación del transporte. • Involucrar por medio de reuniones, a las comunidades locales de las áreas de influencia de las posibles rutas. <p>El plan de transporte selecciona dos grupos afectados (ej., grupos indígenas y sector forestal), por cuestiones de presupuesto y relevancia, y establece cómo será su participación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación directa. • Acercamiento a través de sus representantes (líderes). • Acercamiento a través de sus representantes nacionales (ONG). • Acercamiento a través de las agencias estatales que representen sus intereses (p. ej., sectoriales). 		
<p>5. Revisión y aprobación (independiente)⁷ de los mecanismos y contenidos de la EAE .</p>	<p>Decidir en qué momentos llevar a cabo el control de calidad (independiente) de los contenidos y el desarrollo de la EAE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se establecen los momentos en que se efectuará el control de calidad, con el fin de incorporar las recomendaciones a la PPP durante su diseño y el de la EAE. • De acuerdo a cada caso, se tomará una decisión sobre: <ul style="list-style-type: none"> • Formato (revisión técnica y administrativa) • Tiempo y fondos para la revisión (fijos o variables y quién paga por la revisión) • Si los resultados son o no vinculantes
<p>Ejemplo: En este momento del proceso se debería tomar una decisión consensuada sobre la EAE a llevarse a cabo con el propósito de que todos los actores estén de acuerdo y, por lo tanto, que desde el comienzo haya transparencia. Debe decidirse sobre la meta de la EAE, la vinculación de esta y la planificación y el carácter de la consulta y la participación pública. También deben estar suficientemente aclarados los problemas financieros y definidos los mecanismos de revisión y control de calidad de la EAE.</p>		

⁷Que la revisión se realice de modo independiente, quiere decir que la lleve a cabo un ente público o privado diferente del equipo de trabajo de la EAE.

- Fase II: “Scoping” o alcance y contenido

Fase II: “Scoping” o alcance y contenido		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
<p>1. Conformar una visión común de problemas, objetivos y alternativas.</p>	<p>Acordar una visión amplia de los problemas prioritarios en relación con los aspectos y preocupaciones económicas, sociales y ambientales. Hacer un resumen en el que se defina cuáles de ellos se van a resolver ⁸.</p> <p>Formular con los actores implicados de la PPP una definición clara de los objetivos de sostenibilidad. Esta definición se basa en los problemas identificados.</p> <p>Establecer las posibles alternativas estratégicas de la planificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se identifican los objetivos y las oportunidades ambientales y de sostenibilidad que completen los propuestos por la PPP. Se identifican las opciones, las soluciones y los escenarios alternativos, teniendo en cuenta los criterios económicos, sociales, ambientales y técnicos.
<p>Ejemplo:</p> <p>Problema: Las malas conexiones entre dos regiones urbanas causan una reducción del crecimiento económico. Solución propuesta: Mejoramiento de la infraestructura de conexión a través de una carretera del trazado X. Formular con todos los actores relevantes vinculados una definición clara de los objetivos del plan propuesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Asegurarse de cuál es el problema del transporte: ¿el crecimiento económico realmente se ha estado reduciendo debido a las malas conexiones de transporte? Revisar la solución: ¿Esta carretera es la única solución posible? ¿El trazado y/o líneas férreas también son opciones? <p>El alcance presentado arriba, toma un plan de transporte como punto de partida. Seguidamente, los impactos sociales y ambientales (indirectos) de cada posible solución son analizados para ver qué se puede hacer al respecto. Esto implica que el mejoramiento de los problemas sociales y ambientales no es una meta explícita por sí sola en esta situación.</p> <p>Otro enfoque (específicamente cuando la EAE guía el proceso de planificación del transporte) sería al contrario: Primero se identifican los problemas y las oportunidades desde una perspectiva ambiental y sostenible, luego se identifican soluciones de transporte que se ajustan con esto y que contribuyen con la solución de los problemas ambientales y sociales por un lado, y que no causan problemas por sí solos de nuevo por el otro lado.</p>		
<p>2. Análisis de consistencia</p>	<p>Verificar la concordancia del plan propuesto con otras PPP.</p>	<p>Para asegurar que la nueva planificación sea compatible con las existentes se realizará un análisis comparativo de las PPP actuales con la que se está diseñando. Esto quiere decir que se debe hacer un análisis para esclarecer cuáles PPP apoyan la nueva PPP y cuáles pueden entrar en conflicto con ella; además, es necesario determinar cómo podrían resolverse dichos conflictos.</p>

⁸Recordar que los problemas ya están identificados en la fase 1 y en el análisis preliminar.

Fase II: "Scoping" o alcance y contenido		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
	Determinar aquellos objetivos de la nueva planificación que pudieran suponer un impedimento, a la hora de realizar cooperación interinstitucional, para incrementar la efectividad de la PPP.	<ul style="list-style-type: none"> • Del inventario de otras PPP existentes relacionadas con la PPP que se está diseñando. Se hará según sectores específicos tales como: energía, agua, alcantarillado sanitario y pluvial, comunicaciones, vialidad, fuentes de materiales, turismo, áreas protegidas, recursos culturales, urbanismo. • Del inventario de convenios y tratados internacionales, constituciones políticas, leyes, reglamentos, guías, normas, etc. • Del marco de políticas (si hay disponible) de desarrollo o protección de recursos naturales que sean aplicables para el ámbito geográfico de la PPP. • Del marco de ordenamiento territorial (si existe). • De los criterios de desarrollo sostenible definidos para el país o la región específica para la que se está diseñando la PPP.
<p>Ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realiza una revisión general de todos los planes y programas (ej. los relacionados con el medio físico, las finanzas, los aspectos socio-económicos y los ambientales) que tienen un vínculo con el conjunto de condiciones relacionadas con la planificación de transporte. • ¿Qué política, planes y programas apoyan el nuevo plan de transporte? • ¿Cuáles pueden entrar en conflicto con ese plan y cómo podrían resolverse en caso de que surgieran? 		
3. Términos de referencia para la evaluación técnica de EAE.	<p>Luego de que se ha acordado el alcance y los objetivos de la EAE, definir los términos de referencia para emprender la evaluación técnica.</p> <p>Estos términos de referencia sirven como guía para los actores vinculados a la PPP y a la EAE, incluyendo el equipo técnico que realiza la EAE.</p>	<p>Para esta actividad de la EAE se utilizarán los resultados de las actividades previas, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El análisis de los problemas, la definición de las metas, los objetivos y los criterios para la toma de decisiones. • El análisis de consistencia. • Las soluciones propuestas, los escenarios y las alternativas. <p>Para determinar el contenido de la EAE, su enfoque y los temas a investigar se tendrán en cuenta los siguientes contenidos mínimos de un reporte de EAE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué consiste todo el proceso de planificación? • El contexto del proceso de planificación (problemas ambientales, objetivos de protección ambiental, incluyendo sostenibilidad, y objetivos relevantes en otros sectores). • Descripción de las alternativas, los escenarios y las consecuencias ambientales esperadas (incluyendo impactos acumulativos). • Comparación de alternativas de escenarios económicos, sociales y ambientales. Los criterios para comparar tienen que estar establecidos de antemano. • Ajustes para monitorear y realizar análisis después de tomar la decisión. • Dificultades e incertidumbres. • Recomendaciones en cuanto a las decisiones a tomar. • Resumen comprensible para quienes toman la decisión y para el público.

Fase II: "Scoping" o alcance y contenido		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
<p>Ejemplo:</p> <p>Los términos de referencia (alcance de los principales impactos y alternativas que deben de ser descritas en la EAE) pueden elaborarse con diferentes métodos como los propuestos a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hacer uso de listas de chequeo o de ejemplos internacionales en cuanto a la EAE aplicada a la planificación del transporte (Banco Mundial, Manual de la UE). Para ello, se adaptarán al contexto centroamericano, pues hay aspectos a los que se debe poner especial atención - como es la vulnerabilidad ante desastres naturales (huracanes, inundaciones, terremotos etc.) - que pueden modificar los criterios de planificación del transporte. • Recabar el punto de vista de expertos, científicos y técnicos con respecto al transporte y otras agencias mediante pequeñas reuniones, foros en la Web, etc. • Recabar las opiniones de actores, a nivel nacional, cuyos intereses puedan verse afectados por el plan de transporte (ej. el trazado de la carretera propuesta en el plan de transporte cruza sus propiedades colindantes con un área protegida), así como de las agencias gubernamentales que representan los intereses de estos actores (ej., ONG conservacionistas). Esto se hará mediante reuniones más amplias. <p>Identificar grupos afectados, realizar una primera evaluación de expertos, anunciar en los medios de comunicación y ver quién tiene comentarios. También reunirse con las personas de las zonas afectadas para saber qué piensan.</p>		
<p>4. Métodos e instrumentos para la elaboración de la EAE</p>	<p>Definición de las actividades, tareas e instrumentos a aplicar en la ejecución de la EAE por parte del equipo técnico responsable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo que hace la EAE es el encargado de proponer qué metodología se va a utilizar. La utilización de esta metodología se especificará en los términos de referencia de la EAE. • ¿Qué metodología se utilizará para generar información y qué fuentes? ¿Qué métodos técnicos y sociales para analizar la información? ¿Que métodos cuantitativos y cualitativos para recoger datos y analizarlos? • ¿Qué métodos para favorecer la participación? • ¿Cómo se facilitará la transparencia? • ¿Cómo se estimulará la participación y la transparencia?
<p>Ejemplo:</p> <p>En el caso del plan de transporte, las fuentes de información utilizadas serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opiniones de expertos del sector transporte, obtenidas a través de entrevistas y de foros de debate. • Fuentes, como mapas y bases de datos nacionales y locales. <p>Para el análisis de la información se utilizan modelos de cálculo con énfasis en aspectos económicos y ambientales y se planean escenarios que integren las variables elaboradas mediante una metodología de desarrollo de escenarios.</p>		

Fase II: "Scoping" o alcance y contenido		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
5. Formalización de la ejecución de la EAE	Aprobar la ejecución de la EAE de acuerdo a los términos de referencia (contenido, metodología, cronograma).	<p>El equipo de trabajo de la EAE debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que la PPP presenta un resumen de los principales resultados y acuerdos según todos los aspectos explicados antes. Este resumen puede ser parte del informe de EAE mencionado anteriormente. • Actualizar dicho resumen de acuerdo a los avances del proceso. • Asegurar que los términos de referencia sean claros para todos los actores afectados.
<p>Ejemplo: En este momento se toma una segunda decisión, la de llevar a cabo la EAE con los términos de referencia elaborados. Es decir, como ya se tiene un borrador de los términos de referencia que contiene información sobre la base del análisis del problema, las metas, las alternativas y el análisis de consistencia, los actores implicados pueden tomar una decisión sobre si están o no.</p>		

- Fase III: Evaluación y selección de alternativas ambientalmente viables en reporte de EAE

Fase III: Evaluación y selección de alternativas ambientalmente viables en reporte de EAE		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
1. Línea base e indicadores	<p>Establecer el marco de referencia de la EAE.</p> <p>Indicar el área de influencia, en consulta con los actores implicados, y justificar por qué se hizo así.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Determinar el área de influencia de la PPP, tomando en cuenta las actividades planeadas y el área de los impactos ambientales y sociales asociados. Diseñar indicadores de sostenibilidad para el área de influencia de la PPP, de acuerdo a las funciones ambientales identificadas en el análisis preliminar y los objetivos de sostenibilidad establecidos en la Fase II.
<p>Ejemplo: Obtener la información cartográfica del área (mapas, fotos, etc.). Esta, como mínimo, debe contener los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ocupaciones humanas y fuentes de agua, áreas urbanas, áreas industriales, caminos de acceso, líneas férreas, ríos navegables y futuras planificaciones. Asuntos de propiedad de tierras. Áreas con un estatus informal pero no legal (ej., áreas propiedad de una comunidad indígena). Áreas de servicios en ecosistemas claves: agricultura, ganadería, manejo forestal, filtración y retención de aguas, aguas subterráneas, que abastecen a otras áreas, humedales para reproducción de peces, cuerpos de agua importantes para la pesca, hábitats de gran biodiversidad⁹, áreas de capturadores de sedimentos, purificadores de agua, procesos de formación de suelos, almacenamientos de aguas subterráneas y desprendimiento). 		
2. Análisis, diseño y ajuste de alternativas	<p>Identificar y preseleccionar las alternativas que mejor se ajusten a los objetivos.</p>	<p>Para identificar y preseleccionar alternativas es necesario optar primero por el método que se adapte mejor al contexto específico del proceso de planificación. Existen diversas formas de definir alternativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hacer una lista de los asuntos sobre los cuales hay que decidir. Luego de cada uno considerar las situaciones extremas (ej., el factor económico tiene un predominio absoluto sobre el ambiental o lo contrario). Centrar la selección de alternativas en las discusiones de los actores implicados y formular aquellas que respondan a sus necesidades (ej., economía, asuntos locales, infraestructuras, precios, etc.). Elaborar alternativas de acuerdo a la formulación de visiones a largo plazo: ¿dónde se estará dentro de 20 o 30 años, en materia ambiental, social, económica, etc.? Elaborar escenarios para el desarrollo futuro, teniendo en cuenta, por ejemplo, los factores demográficos, climáticos, etc. Generar para cada escenario una alternativa. Aplicar un enfoque por niveles. Por ejemplo, primero se describe la línea base, luego la infraestructura que se acomoda a esta y finalmente se influyen las diversas opciones de alternativas que se adecúen con este marco.

⁹No deben entenderse los hábitats de gran biodiversidad como aquellos situados dentro de un área protegida, pues no necesariamente estos están siempre protegidos por la ley, pero pueden ser únicos. Pueden, asimismo, estar combinados con áreas no protegidas de gran potencial para el desarrollo de ecoturismo, las actividades recreativas locales, las áreas de importancia científica y otros servicios múltiples que pueden convertirse en aspectos importantes durante la EAE.

Fase III: Evaluación y selección de alternativas ambientalmente viables en reporte de EAE		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
<p>Ejemplo: Las alternativas se deberán identificar y preseleccionar según el nivel de decisión en el que nos encontremos. Si estamos en uno estratégico (ej., definición de la política de transportes), podríamos considerar estos puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta la demanda de transporte. Para ello, se preverá la necesidad de transporte, a través del estudio de los flujos entre las zonas residenciales y los centros de trabajo. • Seleccionar la infraestructura de transporte: carreteras, líneas ferroviarias (tren, tranvía, metro, etc.). • Seleccionar el trazado de las nuevas infraestructuras. • Seleccionar las medidas de mitigación (ej., barreras de sonido, etc.). <p>Si nos encontramos en uno más concreto, (ej., un programa de carreteras en el que tenemos que identificar y seleccionar las rutas alternativas), se podrá hacer uso de los Sistemas de Información Geográficos (SIG) aplicados al ordenamiento territorial. Entonces, al identificar las alternativas se considerarán algunos de los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de los límites del área de estudio; es decir, dónde pueden situarse potencialmente las carreteras. • Definición de la línea base, tomando en cuenta un mapa de vulnerabilidad que muestre dónde están las áreas sensibles o frágiles. Para la realización de este mapa será necesario trabajar en conjunto con los actores implicados del área. Es decir, no solo debe ser un estudio técnico hecho por expertos. • Desarrollo y optimización de las rutas que evadan las áreas vulnerables. Se debe tomar en cuenta que esto no es solamente un asunto técnico. Las opiniones sobre la importancia de un área, incluyen criterios subjetivos (ej., ¿prevalecerían los costos de construir una carretera frente al costo de perder recursos naturales?, ¿prevalecerían los costos de una ruta frente a las consecuencias del ruido para una comunidad?). La decisión final sobre la ruta es política; No es, por lo tanto, determinada por la EAE. Esta se limita a verificar la decisión. 		
<p>3. Evaluación del impacto estratégico</p>	<p>Determinar las consecuencias de cada alternativa preseleccionada en el paso anterior.</p> <p>Indicar medidas de mitigación para mejorar cada alternativa y evaluar los impactos probables.</p>	<p>Para especificar las consecuencias se podrán considerar las siguientes opciones¹⁰ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • El juicio de los expertos y consultas técnicas. • Análisis de matrices y de redes. • Modelos (ej., de tráfico, hidrológicos). • SIG y sensores remotos. • Análisis de escenarios y criterios múltiples. • Análisis de costos, beneficios y riesgos. • Técnicas de presentación y de comunicación. <p>Ejemplos, a nivel estratégico, de los impactos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocupación de espacio (¿es necesaria la conversión de la tierra?). • Fragmentación de hábitats naturales. • Emisiones de gases, desechos sólidos y líquidos. • Extracción de materiales crudos (madera, agua, etc.), o minerales. • Agotamiento de recursos naturales escasos. • Introducción de especies no nativas y/o invasivas. • Disturbios potenciales de procesos claves para el mantenimiento de los ecosistemas (ej., hidrología de los humedales, caminos migratorios, ciclo de crianza de peces, etc.).

¹⁰A nivel estratégico, casi siempre habrá incertidumbres significativas con las que hay que lidiar. Sin embargo, la práctica demuestra que la información ambiental disponible casi siempre será suficiente para elegir las mejores alternativas e identificar las medidas de mitigación apropiadas.

Fase III: Evaluación y selección de alternativas ambientalmente viables en reporte de EAE

Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
		<p>Ejemplos de los impactos socio-económicos a nivel estratégico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de trabajos creados (ej., ¿van a generarse empleos atractivos para el área?). • Crecimiento de poblaciones proyectado en términos de cantidad y de ocupación de espacio. • Cambios demográficos y migración. • Necesidad de facilidades adicionales tales como fuentes de agua, facilidades educativas y de salud.

Ejemplo:

La evaluación de los impactos la EAE es similar a la realizada en la EIA, pero se efectúa con mucho menos detalle y basándose más en el juicio de los expertos y el análisis de consistencia.

Para los impactos globales y regionales (como el cambio climático) se podrá hacer un pronóstico de los flujos de tráfico y de las emisiones en relación con las metas de las políticas nacionales e internacionales. En el caso de los locales, se podrá hacer una optimización, de manera aproximada, del trazado de la infraestructura a través de estudios de campo.

Los impactos estratégicos más importantes en el diseño y evaluación de las alternativas a considerar en la planificación del transporte son:

- Los económicos y sociales debido a mejores conexiones:
- Económicos:
 - A nivel nacional o regional: se puede generar mayores ganancias a través de mejores conexiones (ej., agricultura, comercio, turismo e industria).
 - A nivel local: se puede generar un mayor desarrollo económico cerca de la nueva infraestructura que aporta mayores ingresos y empleos para las comunidades.
- Sociales:
 - Positivos: se pueden generar mayores ingresos para las comunidades locales a través de la inducción del desarrollo cerca de la infraestructura de las líneas férreas (vínculo entre los efectos económicos y sociales), lo cual se vincula con la estrategia de un país de reducción de la pobreza (ERP).
 - Negativos: interferencias en la estructura social y sus valores debido a:
 - o El tránsito de trabajadores y choferes ajenos a la comunidad.
 - o La migración de personas jóvenes y hombres de las zonas rurales hacia las urbanas.
 - o Fragmentación de áreas residenciales debido al paso de una carretera.
- Impactos económicos y sociales debido a la construcción de la infraestructura:
 - Positivos: empleos a corto plazo.
 - Negativos: los empleos desaparecen una vez que la construcción esté terminada.
- Reasentamiento involuntario.
- Pérdida de biodiversidad.
- Pérdida de áreas:
 - o Directa: por la construcción de la infraestructura.
 - o Indirecta: por la construcción de vías de acceso a través de zonas originalmente aisladas, lo que puede generar, por ejemplo, la conversión de bosques en áreas agrícolas.
- Fragmentación de ecosistemas
- Perjuicios:
 - o Directos: por las líneas férreas y las carreteras.
 - o Indirectos: por la inducción del desarrollo cerca de la infraestructura y el aumento de la cacería legal o ilegal, la pesca furtiva y la corta de madera.
- Salud y seguridad:
 - Contaminación del aire con polvo cerca de viviendas.
 - Enfermedades como el Sida por la entrada de trabajadores y conductores externos.
 - Accidentes ferrocarrileros y automovilísticos.
 - Ruido cerca de las viviendas.
 - Cambios en los patrones de uso de la tierra debido, por ejemplo, al desarrollo inducido y mejores opciones de transporte.

Fase III: Evaluación y selección de alternativas ambientalmente viables en reporte de EAE

Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
		<ul style="list-style-type: none"> Cambio climático: Uso de energía y emisiones de carbono, que puede variar según la decisión estratégica tomada (ej., fomento del transporte por carreteras o por ferrocarril).
4. Comparación y selección de alternativas	Iniciar un proceso de participación para comparar las alternativas y las medidas de mitigación y compensación.	<ul style="list-style-type: none"> Las alternativas pueden ser evaluadas haciendo uso de, por ejemplo, una matriz de evaluación y comparación. Se debe completar un registro y mencionar las razones que hacen que se otorgue ese puntaje en la matriz. Establecimiento del conjunto de criterios - así como de sus prioridades, técnicos - financieros, ambientales, sociales y políticos que sirvan para comparar las alternativas consideradas en el plan. Justificación de la argumentación para elegir las alternativas preferidas, y mostrar en detalle cómo se reflejan los puntos de vista de los actores vinculados y los que no. Afinar alternativas con riesgos ambientales o sugerir medidas de mitigación y compensación con un fuerte potencial ambiental.

Ejemplo:

Las alternativas se pueden comparar y discutir utilizando estos mecanismos:

- Un puntaje por alternativa para cada uno de los indicadores.
- Ubicación de las alternativas por indicador.
- Discusión cualitativa de los resultados.

Ejemplo para el indicador “cambio en el uso de la superficie con gran valor natural”:

El área que se perdería por la construcción de la carretera se estima, basándose en mapas, por hectáreas. Esto conduciría a los siguientes resultados cuantitativos: alternativa 1: 1170 ha; alternativa 2: 1420 ha etc.

En relación a la asignación de puntajes, esto significa: alternativa 1: situada como primera opción; alternativa 2: situada como quinta opción; alternativa 3: situada como segunda opción, etc. Esto se complementa con la discusión de los resultados que han sido recogidos previamente.

Como ejemplo, seguidamente se describen los puntajes cuantitativos y su ubicación para el criterio “efecto en el valor natural”:

Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Valor de pérdida de valor natural (ha)	1170	1420	1320	1410	1400
Ubicación por prioridad	1	5	2	4	3

El segundo estudio analiza, con base en lo anterior, las alternativas cualitativas, de acuerdo a su contribución a los objetivos y las políticas de un país o región. Así también, se debe proporcionar una matriz resumida en una página en la que se describen, para cada indicador, tanto las mejores alternativas como las menos favorables. El tercer estudio supone el análisis de costo-beneficio en el que los efectos se presentan desde un punto de vista económico, es decir dando valores monetarios.

Fase III: Evaluación y selección de alternativas ambientalmente viables en reporte de EAE		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
5. Riesgos e incertidumbres	Prever los factores de riesgo que podrían afectar la implementación de una PPP y tratar de visualizar las incertidumbres que podrían incrementar los efectos de esos riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar los factores naturales y humanos que pueden generar un efecto negativo en la ejecución de la PPP. • En esa valoración se puede incluir el financiamiento, el marco legal, los desastres naturales, las secuelas sociales no previstas en la PPP, etc.
<p>Ejemplo: Para la presentación de estos resultados del reporte de la EAE, se pueden utilizar algunos de los siguientes métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapas (SIG) en los que se señale donde ocurren los impactos. • Tabla de impactos para cada alternativa (cualitativa o cuantitativa). • Un texto en el cual se describen los impactos y su significación. 		
6. El PPP está disponible en borrador y se adjunta con el informe de la EAE.	Poner a disposición del público los resultados, incluyendo los de la participación pública.	<ul style="list-style-type: none"> • El reporte de la EAE se estructura de acuerdo al esquema de la EAE y en concordancia con el carácter de la PPP. • El documento debe de redactarse en un lenguaje accesible y comprensible para el público. • Redactar, además del reporte de la EAE, un resumen ejecutivo para quienes toman las decisiones y para las ONG, que incluya los aspectos ambientales, sociales y económicos.
<p>Ejemplo: Se decide hacer boletines informativos para los gobiernos locales y el público con el fin de explicar el carácter de las decisiones tomadas.</p>		
7. Revisión independiente del reporte de la EAE	Verificar, de modo independiente, la calidad del reporte de la EAE.	<ul style="list-style-type: none"> • Publicar los resultados de la revisión. • Se debe asegurar la calidad, no solo cuando toda la evaluación ha sido realizada, sino al menos dos veces durante su elaboración. Esto se debe a que el proceso de la EAE es tan importante como los contenidos que se incluyen en el reporte final. Sin embargo, la revisión al final de la fase de evaluación es crucial.
<p>Ejemplo: Presentación de los productos terminados: el borrador del plan, la EAE y un reporte revisado.</p>		

- Fase IV: Toma de decisiones

Fase IV: Toma de decisiones		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
1. Información para los que toman las decisiones	Distribuir el documento final de la PPP una vez aprobada la EAE.	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar que se explica claramente cómo se han incorporado los resultados de la EAE en el documento final de la PPP por los tomadores de decisión. Se deberá presentar una justificación tanto si las recomendaciones y resultados han sido incorporados como si no ha sido así.
2. Decisión	<p>Discutir con los actores implicados el significado de los resultados de la EAE para la PPP.</p> <p>Justificar en un informe las decisiones políticas adoptadas en la PPP.</p>	<p>La PPP final debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> Un resumen de las alternativas consideradas y las razones argumentadas de por qué no han sido adoptadas. Explicar cómo se ha llevado a cabo la evaluación y la selección. Medidas de mitigación y planes de compensación y, en el presupuesto, una parte asignada para su ejecución. Una visión general de las dificultades técnicas o la falta de conocimientos para presentar la información requerida por la EAE.
<p>Ejemplo: Se publican las PPP y las decisiones tomadas.</p>		

- Fase V: Monitoreo y evaluación

Fase IV: Monitoreo y evaluación		
Actividad	Objetivos	Lineamientos sugeridos o preguntas a responder
1. Monitoreo y seguimiento	Monitorear la implementación de la PPP y discutir los resultados con los actores implicados.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar si la PPP se está ejecutando de acuerdo a las decisiones que se habían adoptado. Verificar si de la aplicación de la PPP se han producido consecuencias ambientales o sociales inesperadas.
<p>Ejemplo: Se realiza el monitoreo de acuerdo a los indicadores ambientales definidos en las fases previas.</p>		

Bibliografía

CCAD-UICN (2002). El Plan de Acción Centroamericano de EIA. Base para el fortalecimiento y modernización del sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

CIMA-CARM (2005). Guía para la evaluación ambiental estratégica (EAE) de planes y programas con incidencia en el medio natural. Dirección General del Medio Natural. Murcia, España.

Cooperación española (2006). Metodología de Evaluación Ambiental Estratégica, América Latina. Taller sobre Evaluación Ambiental Estratégica en América Latina. Santa Cruz, Bolivia.

Dalal – Cayton, B. & Sadler, B. (2005). Strategic Environmental Assessment. A sourcebook and reference guide to international experience. Earthscan, 470 p.

Inter-american development bank (2005). Strategic Environmental Assessment, operational guidelines, 75 p.

Gómez Orea, D. (2002). Evaluación de Impacto Ambiental: Un instrumento preventivo para la gestión ambiental. Madrid.

Ministerio de desarrollo rural, agropecuario y medio ambiente (2006). Reglamento en materia de evaluaciones ambientales estratégicas. Proyecto Decreto Supremo. República de Bolivia.

Modad, P. & Biswas, A.K. (1999). Conducting Environmental Impact Assessment for developing countries. United Nations University Press, 364 p.

Morrison-Saunders, A., Baker, J., et al. (2003). "Lessons from practice: towards successful follow-up." Impact Assessment and Project Appraisal 21: 43.

Netherlands development organisation (SNV). 10 Steps-check lists. Holanda

Oñate, J. J., Pereira, D., et al. (2002). Evaluación Ambiental Estratégica: La evaluación de políticas, planes y programas.

Partidário, MR (2004) Designing SEA to fit decision-making, presentation to the International Association for Impact Assessment Conference in 2004 (IAIA'04), Session: Impact Assessment and Decision-Making, Vancouver, Canada.

Partidario, M.R. (2006). Conceptos, evolución y perspectivas de la Evaluación Ambiental Estratégica. Seminario FODEPAL, Santiago de Chile.

Unión Europea (2005). Good practice guidance on applying strategic environmental assessment (SEA) in development co-operation. Final Draft.

UNU (2007). <http://sea.una.edu>

Verheem, R. (2002). Evaluación Ambiental Estratégica (EAE): Resumen General. Evaluación de Impacto Ambiental para Centroamérica. La Serie. UICN. Costa Rica. 3: 7-18

Verheem, R., Steinhauer, I. & Nooteboom, S. (2003). Evaluación Ambiental Estratégica. Capacitación para Centroamérica. UICN-CCAD. Costa Rica, 92 p.



Comisión Centroamericana de
Ambiente y Desarrollo (CCAD)
Sistema de Integración
Centroamericana (SICA)
Blvd. Orden de Malta No. 470, Santa Elena,
Antiguo Cuscatlán, La Libertad, El Salvador.
Teléfono: +503 2248-8800
Fax: +503 2248-8894
www.sica.int/ccad

Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)
Oficina Regional para Mesoamérica
Apartado 146-2150 Moravia,
Costa Rica
Teléfono: +506 241-0101
Fax: +506 240-9934
info@eia-centroamerica.org
www.eia-centroamericana.org
www.iucn.org/mesoamerica