

**La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA),
herramienta fundamental del
desarrollo sustentable**

Albina L. Lara
(Compiladora)

**La Evaluación de Impacto
Ambiental (EIA), herramienta
fundamental del desarrollo sustentable**

Volumen 1

 **Lugar**
Editorial

La Evaluación de Impacto Ambiental-EIA, herramienta fundamental del desarrollo sustentable / Albina L. Lara ... [et al.]; compilado por Albina L. Lara. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Lugar Editorial, 2018.
400 p. ; 23 x 16 cm.
ISBN 978-950-892-571-8
1. Sistema de Información Geográfica. 2. Geografía Regional. I. Lara, Albina L. II. Lara, Albina L., comp.
CDD 910.82

Edición y corrección: Mónica Erlich
Diseño de tapa e interior: Silvia Suárez
Diseño gráfico de matrices: Sergio Federico Otaño

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este libro, en forma idéntica o modificada y por cualquier medio o procedimiento, sea mecánico, informático, de grabación o fotocopia, sin autorización de los editores.

ISBN: 978-950-892-571-8
© 2018 Lugar Editorial S. A.
Castro Barros 1754 (C1237ABN) Buenos Aires
Tel/Fax: (54-11) 4921-5174 / (54-11) 4924-1555
lugar@lugareditorial.com.ar
www.lugareditorial.com.ar
facebook.com/lugareditorial

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723
Impreso en la Argentina – *Printed in Argentina*

Autores y colaboradores

A continuación, se presentan los autores de los dos tomos de la obra en orden alfabético.

Patricia Blua. Licenciada en Ciencias Biológicas, con orientación en ecología. Cuenta con más de quince años de experiencia en educación ambiental en empresas privadas y ONGs. Actualmente se desempeña como asesora especializada en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable en temas relacionados con el Convenio de Diversidad Biológica y temáticas relacionadas con la Dirección de Fauna Silvestre y Conservación de la Biodiversidad.

Dolores Carniglia. Licenciada en Arqueología, con diez años de experiencia en consultoría e investigación socioambiental. Ha liderado y participado en diversos proyectos de diagnóstico y evaluación sociocultural, estudios de impacto ambientales, estrategias de vinculación con partes interesadas, gestión del riesgo, desarrollo comunitario y proyectos de puesta en valor del patrimonio cultural. Con desempeño tanto en el ámbito privado como público, se ha formado en el diseño e implementación de metodologías participativas en diversos contextos culturales, metodologías de evaluación de impactos y riesgos ambientales, investigación social cualitativa y cuantitativa, identificación y análisis de partes interesadas y gestión del riesgo. Su experiencia profesional le ha permitido adquirir un profundo conocimiento de la dimensión ambiental de la sustentabilidad, así como también un entendimiento de las oportunidades y los riesgos sociales que conllevan los proyectos públicos y privados.

Raymundo Carranza. Docente Universitario de pre y posgrado de la Universidad Nacional del Callao (UNAC) desde 1984 hasta la actualidad y de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) desde 1993 hasta la actualidad. Consultor Nacional e Internacional en materia ambiental, asesor en la elaboración de Instrumentos de Gestión Ambiental de diversas empresas e instituciones del

sector público y privado. Premiado como Investigador Destacado por la DAI/PUCP (2001), FIQ/UNAC, la UNSA/APFEIQ (2002) y a la Ecoeficiencia GRUPO/PUCP (2007). Condecorado por el Colegio de Ingenieros del Perú en el 2013, 2014, 2015 y 2016.

Luis Castelli. Abogado especializado en Derecho Ambiental. Estudios de Posgrado en Universidad de Buenos Aires, Yale University (EE.UU.), Universidad Tecnológica Nacional y Universidad para la Cooperación Internacional, Costa Rica (UCI). Autor de varios libros sobre conservación de la naturaleza; planificación del patrimonio natural y cultural; evaluación de impacto ambiental y conservación del paisaje. Fundador y director de la Fundación Naturaleza para el Futuro, organización no gubernamental cuyos objetivos consisten en la protección de paisajes, el desarrollo de áreas protegidas públicas y privadas y la planificación sustentable de espacios naturales y culturales.

Susana García. Médica. Master Universitario en Toxicología de la Universidad de Sevilla y Especialista en Medicina del Trabajo, con una larga trayectoria docente en la Facultad de Medicina de la UBA desde el año 1980 donde actualmente es profesora adjunta de Toxicología. También es docente de posgrado en UTN, UNSAM y Ciencias Exacta de la UBA. Durante más de quince años se desempeñó como médica en el Centro Nacional de Intoxicaciones del Hospital Posadas y luego como responsable del Programa Nacional de Prevención y Control de Intoxicaciones del Departamento de Salud Ambiental del Ministerio de Salud de la Nación. Actualmente es la directora de Salud y Educación Ambiental de la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo y preside la Asociación Toxicológica Argentina. Consultora de distintos organismos internacionales y agencias de cooperación, participó de la elaboración de numerosas "Guías de Diagnóstico, Tratamiento, Prevención y Vigilancia Epidemiológica de Intoxicaciones", de "Guías de Respuesta a Emergencias QBN-R" y de preparativos para la respuesta a emergencias toxicológicas masivas, así como de normas de procedimientos para equipos que responden a emergencias con materiales peligrosos.

Griselda Mabel Gerbi. Técnico Química y Licenciada en Ciencias Biológicas (Universidad Nacional de Buenos Aires, UBA). Consultora Ambiental, con diez años de experiencia en más de veinte Elaboraciones de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) para diferentes consultoras, diversos proyectos tanto para el ámbito privado

como el estatal. En el ámbito social trabajó en proyectos de inserción laboral de jóvenes en situación de vulnerabilidad, y de desarrollo local en comunidades originarias del norte argentino.

Lorenzo González Videla. Ingeniero Químico y Sanitario con más de cuarenta años de experiencia en temas de ingeniería ambiental, especializado en gestión ambiental y evaluación de impacto ambiental (EIA) de proyectos como asimismo en auditorías ambientales (AA). Se ha desempeñado llevando a cabo estos trabajos tanto en Argentina como en otros países de Latinoamérica y ha sido docente de la materia Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) en los posgrados de las Universidades de UCES, La Matanza, UCA e ITBA. Asimismo, ha desempeñado funciones en distintas reparticiones públicas como así también ha actuado como consultor externo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), del Banco Internacional de Desarrollo (BID) y del Banco Mundial.

Albina L. Lara. Doctora en Geografía, Universidad Nacional de Cuyo y Master of Arts en Planeamiento Urbano y Regional, UCLA, EE.UU. y Licenciada en Geografía, UBA. Posee amplia experiencia en organismos internacionales (PNUD, GTZ, BID), consultoras, gobiernos y ONGs. Sus principales áreas de especialización son el planeamiento y gestión ambiental, el análisis territorial, el turismo sustentable y la educación ambiental; áreas en las que posee diversas publicaciones. Ha dirigido y elaborado Estudios de Impacto Ambiental para diversos sectores y proyectos y Evaluaciones Ambientales Estratégicas. Ha sido coordinadora del Área Ambiental y de Desarrollo Productivo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) Argentina, líder del Área de Ambiente y Regulación de Agua de la consultora internacional PA Consulting Group y responsable ambiental de la empresa Emprendimientos Energéticos Binacionales. Se desempeña como profesora de posgrado en el ITBA y la Facultad de Ciencias. Económicas (UBA), Argentina y del curso internacional de Kultur Studier, Noruega; sobre Responsabilidad Social Empresaria, Buenos Aires y de Gestión Ambiental Global, Ghana (2009-2012).

Juan Cruz Mendía. Licenciado en Ciencias Ambientales, especialista en educación y comunicación ambiental, área en la que ha desarrollado docencia universitaria; capacitación ambiental; educación ambiental en comunidades, instituciones públicas y privadas; educación para la conservación, educación en áreas naturales protegidas;

diseño, elaboración, coordinación y asistencia en campañas educativas. También ha realizado diversos trabajos técnicos de consultoría ambiental, especialmente evaluaciones de impacto ambiental, auditorías ambientales y programas de gestión ambiental.

Mírian Regini Nuti. Licenciada en Ciencias Sociales, especialización en Antropología Social (UNICAMP), posgraduación en Antropología Social (Museo Nacional, UFRJ), MBA en la Fundación Getúlio Vargas, Río de Janeiro, doctora en Planeamiento Urbano y Regional (IPPUR-UFRJ). Treinta y cinco años de experiencia profesional como antropóloga, trabajando con temas relativos a poblaciones indígenas y campesinas, y planeamiento social y ambiental. Extensa experiencia en la elaboración de políticas, directrices y manuales para el planeamiento e implantación de emprendimientos de infraestructura, especialmente en el sector de energía eléctrica de Brasil. Consultora independiente para auditorías socioambientales y estudios en el área social de proyectos de infraestructura. Publicó diversos artículos, destacándose el libro *La Integración energética sudamericana, Bases para una agenda socioambiental*. Brasilia (2008).

Nair Palhano. Graduada (BA) en Sociología y Política de la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro (1983); Maestría (MSC) en Sociología del Instituto Universitario de Investigación del Estado de Río de Janeiro (IUPERJ) (1992); y Doctora (DSC) en Planeamiento Urbano y Regional, con concentración en Medio Ambiente y Población, del Instituto de Investigación y Planeamiento Urbano e Regional –IPPUR–, Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ) (2001). Especialista en Medio Ambiente y Población, actúa como consultora autónoma en el área de Políticas públicas, Estudios de vulnerabilidad social, Estudios de herencia cultural, Licenciamento ambiental, Programas de reasentamiento, Estudios de población tradicionales, con énfasis en procesos de negociación en gestión de conflictos, auditorías sociales y programas de reparación; experiencia en emprendimientos de: generación de energía (hidroelectricidad y termoelectricidad); transmisión de energía, petróleo y gas (*on shore* y *off shore*), minería, complejo portuario, plantas industriales (siderúrgicas); ferrovía, hidrovía, emprendimientos de minería, proyectos de irrigación.

Lilian Pedersen. Desde 2007 se desempeña como consultora social del Banco Mundial, da soporte a inversiones en infraestruc-

tura y desarrollo en caminos, rutas, sistemas de riego, energías renovables, sistemas de transporte y distribución de electricidad, gas, y regularización dominial de tierras en diversos sectores en Argentina, Chile y Uruguay. Trabajó para el sector público, en la entonces Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, como parte del equipo de Evaluación de Impacto Ambiental, tanto en las etapas de planeamiento, revisión, autorización, desarrollo y seguimiento de proyectos de manejo de cuencas hidrográficas, canales, residuos peligrosos, aeropuertos, telecomunicaciones, minería, redes pluviales, entre otros. También ha sido asesora en la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires en temas de ordenamiento territorial y ambiental. En el ámbito privado realizó EIAs y ha elaborado y liderado evaluaciones ambientales estratégicas. Ha sido docente titular y adjunta de numerosos cursos sobre EIA en general y en particular en las temáticas de diagnóstico social y revisión de estudios de impacto.

Norma Ratto. Doctora en el área Arqueología, Universidad de Buenos Aires (UBA). Magister en Estudios Ambientales de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales y Licenciada en Ciencias Antropológicas de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) de la UBA. Actualmente se desempeña como profesora adjunta del Departamento de Ciencias Antropológicas (FFyL-UBA), y es investigadora del Instituto de las Culturas (IDECU) de doble dependencia (UBA-CONICET), con el cargo de vicedirectora. Reviste Categoría I en el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación de la Nación Argentina. Desde 1994 dirige el “Proyecto Arqueológico Chaschuil-Abaucán” en el oeste del Departamento de Tinogasta (Catamarca, Argentina) el cual está abocado al estudio de la historia socioambiental de las poblaciones, cinegéticas y productivas que habitaron la región a lo largo del Holoceno (www.proyectopacha.com.ar). Desde 1996 se desempeña como consultora ambiental en el medio sociocultural y desde el 2010 es profesora titular en el posgrado de la Maestría de Gestión Ambiental del Instituto Tecnológico Buenos Aires (ITBA).

Vivian Santoro. Licenciada en Ciencias Ambientales, egresada de USAL (2000). Posee un curso de especialización en evaluación de impacto ambiental (2011). Desde 1997 se ha desempeñado en el área ambiental en proyectos de buenas prácticas ambientales, en estudios de impacto ambiental para organismos estatales y del

sector privado y en proyectos de educación ambiental para organizaciones no gubernamentales. Realizó y participó en la elaboración de estudios sociales y ambientales y en auditorías ambientales de proyectos de control de inundaciones e industriales, y en estudios de *benchmarking* para una consultora internacional. Desde el 2008 trabaja para Emprendimientos Energéticos Binacionales S.A. (EBISA). Ocupa actualmente el cargo de Jefe de Departamento de Desarrollo Sostenible donde realiza y supervisa estudios ambientales de proyectos hidroeléctricos.

Daniella F. Soares. Geógrafa (1997). Doctora en Planeamiento Urbano y Regional por el Instituto de Investigación y Planeamiento Urbano y Regional de la Universidad Federal de Río de Janeiro, UFRJ (2009). Fue investigadora colaboradora del “Laboratorio, Estado, Trabajo, Territorio y Naturaleza –ETTERN–”, de la UFRJ, hasta el 2009. Posee experiencia en las áreas de Planeamiento Regional y Planeamiento Energético y Ambiental, actuando principalmente en los siguientes temas: evaluación ambiental estratégica, evaluación de impacto ambiental, metodologías para planeamiento de la expansión del sector eléctrico, impactos sociales y ambientales de grandes presas, conflictos sociales relacionados con grandes proyectos, gestión ambiental de cuencas hidrográficas, desarrollo y aplicación de indicadores de sustentabilidad.

Introducción

Albina L. Lara

Este libro, compuesto por dos tomos, busca comunicar los conocimientos básicos de la herramienta de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) planteando las principales cuestiones del proceso de implementación de la misma e identificando los problemas que podrían surgir y las oportunidades de mejora. De tal manera, se pretende realizar un aporte para la mejora de este instrumento de gestión ambiental.

Básicamente, la EIA en sentido amplio es un procedimiento de evaluación de las decisiones humanas (proyectos, programas, planes o políticas de índole estatal o privada) que afectan al ambiente (biofísico y antrópico), o sea, a nosotros mismos.

Las principales ventajas de su aplicación son:

- promover la participación pública de manera de integrar a los diferentes actores en la toma de decisiones;
- costo relativamente bajo si se considera que previene problemas que podrían tener efectos severos en la naturaleza y en las personas, cuya remediación resultaría sumamente costosa;
- ahorrar tiempo y recursos al incluir la variable ambiental en la planificación y en la prevención y mitigación de conflictos.

La necesidad de incluir al ambiente en la planificación surgió en los países desarrollados hacia fines de la década del 60 cuando se hizo evidente que muchos proyectos encarados por el Estado degradaban significativamente la calidad ambiental; ya que las consecuencias ambientales de los mismos no eran analizadas durante el proceso de toma de decisiones. Durante la década del 70, muchos países industrializados dictaron leyes y decretos exigiendo que las instituciones públicas consideraran los impactos ambientales de las

obras que se proponían encarar. Luego, la exigencia se fue extendiendo al resto del mundo.

Las principales características de la Evaluación de los Impactos Ambientales son:

- es un estudio de los efectos de una acción propuesta sobre el ambiente, considerado en su sentido más amplio, es decir, natural y antrópico (naturaleza y seres humanos);
- busca comparar distintas alternativas disponibles para determinadas acciones. En cada alternativa se deben considerar no solo los costos y beneficios económicos sino también los ecológicos, sociales y culturales. La búsqueda de alternativas está en la esencia de la EIA, por ello no se debiera trabajar sobre proyectos completamente definidos, sino en una búsqueda conjunta e interactiva entre los equipos de ingeniería, economía y ambiente;
- se basa en pronósticos, modelizaciones y predicciones derivados de distintas metodologías (cálculos matemáticos, proyecciones sobre la base de expertos, etcétera) y basados en diversas ciencias, de acuerdo con su estado del arte;
- intenta darle el mismo peso a los costos y beneficios económicos que a los ambientales;
- es un instrumento de toma de decisiones, es decir, que su objetivo último es brindar un diagnóstico claro de los efectos de las distintas alternativas para facilitar la toma de decisión final y, de tal manera, buscar una alternativa sustentable desde el punto de vista de la ingeniería, la economía y el ambiente;
- se transforma en un ámbito de discusión pública sobre los efectos ambientales de las acciones propuestas. Otro de los rasgos esenciales de las EIAs, esencial para el logro del desarrollo sustentable, es su carácter participativo, que debiera ir más allá de la organización y la realización de una audiencia pública para presentar el estudio al final del mismo. Por ello, es importante y fundamental que el ejercicio del derecho a la participación ciudadana ambiental sea gestionado en el proceso de EIA de manera dinámica, flexible e inclusiva.

Pautas metodológicas claves

La utilidad y eficacia de la EIA aumenta si se cumplen las siguientes pautas metodológicas básicas:

- Análisis de los Impactos en términos de impactos finales al ambiente:

Es conveniente que los impactos se especifiquen en términos de efectos finales para el ambiente antes que como impactos intermedios. Decir que tal o cual contaminante va a aumentar su concentración en el aire o en el agua son solamente descripciones de cambios, no impactos. Los impactos se hacen fácilmente interpretables si se expresan en relación con los impactos sobre el ambiente, natural y/o antrópico. Por ejemplo, tal proyecto provocará un aumento en el número de enfermos con enfisema, o el aumento de la contaminación de las aguas del mar podría provocar la pérdida de tal especie de peces.

Algunos impactos pueden ser cuantificados aunque sea de manera aproximada. Por ejemplo, una estimación a realizar de cuántas personas van a ser afectadas por el proyecto o programa. A veces, sin embargo, las técnicas de predicción no están tan avanzadas como para hacerlo.

- Enfoque integral:

Es lo ideal aunque puede ser muy difícil de llevar a cabo en todas las etapas de análisis. Por eso, se propone trabajar con énfasis en un enfoque integral en las primeras etapas del análisis y luego también para la integración de la estimación de impactos ambientales y elaboración del Plan de Gestión Ambiental. Para las primeras etapas se puede utilizar una “lista de chequeo” lo más abarcativa posible, de manera que ningún ámbito sea ignorado. Luego, realizar un análisis más en profundidad dentro de cada aspecto y finalmente integrar el análisis que los diferentes especialistas realicen de la estimación de impactos y medidas de mitigación.

Las principales dificultades para realizar un análisis integral en todas las etapas del EIA son que generalmente el espectro de temas a tratar es muy amplio y aún faltan conocimientos, en algunas áreas, para elaborar las cadenas causales que relacionen las distintas variables.

- Poblaciones impactadas:

Es aconsejable dividir la población afectada en grupos de acuerdo con el grado de perjuicio o de beneficio, es decir, desagregar los distintos grupos de interés, que no son necesariamente excluyentes.

O sea, identificar las poblaciones beneficiarias y las perjudicadas por el proyecto o programa (“quién paga y quién se beneficia”), desagregarlas, a su vez, en categorías de acuerdo con el grado de beneficio o perjuicio. Esto permite tener claro quién paga, en un sentido amplio, vale decir, quién recibe los impactos ambientales negativos significativos y quién se beneficia con el proyecto o acción. De esta manera salen a la luz efectos probables que de otro modo quedarían escondidos si el análisis se hiciera englobando las distintas categorías dentro de una sola: la “comunidad afectada”.

- Categorización e integración de los impactos ambientales:

Para elaborar la estimación de los impactos es recomendable identificar los impactos de acuerdo con categorías (por el medio impactado, por el grado o duración, por el momento en que se produce), lo que facilita enormemente el análisis. Sin embargo, el peligro reside en olvidar las múltiples interrelaciones, que es bueno trabajarlas luego del análisis por subcomponente ambiental.

En un sistema como el ambiental donde todo tiende, ya sea directa o indirectamente, a afectar todos los otros elementos del ambiente, el análisis solo se puede realizar si la mayoría de las variables son controladas mientras se manipulan algunas, o si solo algunas de las variables son dominantes.

Otro nivel de interrelación existe entre variables de la misma categoría. Por ejemplo, el dióxido de azufre emitido a la atmósfera por una planta generadora puede, eventualmente, disolverse en los lagos y arroyos cercanos produciendo peligrosas condiciones de acidez en el agua y afectando la biota.

EIA, basada en la racionalidad sustancial

Ante todo, se considera importante analizar el tipo de racionalidad que puede sustentar las EIAs. Para ello, se toma la categorización que realiza Karl Manheim (Friedman 1987), el que distingue

entre racionalidad funcional y racionalidad sustancial, relacionadas con los medios y con los fines, respectivamente.

Cuando las EIAs se basan en la racionalidad funcional, se pone el énfasis en las técnicas, metodologías, mecanismos administrativos y normativa. Desde esta perspectiva, para mejorarlos, se hace necesario un trabajo sobre el estado del arte de los conocimientos y su implementación técnica, trabajo que es clave e imprescindible. Sin embargo, si solo se opera desde la racionalidad funcional –lo que implica que no se consideran en forma apropiada y profunda los fines– se corre el riesgo de convertir a las EIA en un mero trámite que hay que pasar, en lo posible, lo más rápido y al menor costo posible. Esto significa que se puede haber hecho y aprobado la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) sin que las cuestiones ambientales se hayan integrado de forma genuina en el proyecto al mismo nivel que las cuestiones ligadas a la ingeniería y a la economía. Incluso, puede haber fuertes incentivos económicos y financieros para apurar o frenar, o incluso omitir una EIA, aun cuando su elaboración y aprobación está establecida por ley.

En cambio, si consideramos a la EIA basada en la racionalidad sustancial, se está ante un instrumento del desarrollo sustentable, con lo cual se busca el desarrollo desde el punto de vista ambiental, en concordancia con lo técnico y lo económico. Las EIAs, entonces, tienen que ver con la calidad y el tipo de desarrollo que se busca. Por lo tanto, se pone el énfasis en que el trabajo ambiental se realice desde el comienzo mismo del proceso y se profundice en el planteo de alternativas. Desde este punto de vista, podría ocurrir también que se comprenda que la alternativa de no acción es la mejor para el desarrollo sustentable.

La racionalidad sustancial incorpora el concepto de responsabilidad de los diferentes actores del proceso de EIA y de EsIA, por lo que resulta importante incorporar en el análisis el concepto de responsabilidad. Según Carrizoza Umaña (2000), la responsabilidad ecológica no es un principio instrumental, sino una forma de conciencia de la humanidad. Sin embargo, aclara el citado autor, nuestra cultura, en la que la lógica del éxito económico es primordial, no ha podido adoptar el principio de responsabilidad.

En relación con la responsabilidad, consideramos que los profesionales y funcionarios que instrumentan las EIAs tienen la responsabilidad de utilizar este instrumento de forma apropiada, de manera de no degradarlo o banalizarlo y, por lo tanto, quitarle su poder.

Los que trabajamos en ambiente tenemos la responsabilidad ética de no permitir que este instrumento, la EIA, se degrade y se utilice para “aprobar ambientalmente” proyectos ya decididos sin un análisis ambiental profundo y sin la participación de la comunidad involucrada.

Por esta razón, buscamos que este libro sirva para tomar conciencia sobre la diferencia entre una EIA como un genuino instrumento del desarrollo sustentable a la de un mero trámite, que busca satisfacer un requerimiento administrativo al menor costo posible y en el menor tiempo posible. Si las EIAs se usan para paliar preocupaciones ambientales o como parte de una “manipulación” o “terapia tranquilizadora” de la comunidad y no influyen en la toma de decisión sobre la acción, constituyen no solo una pérdida de recursos sino, especialmente, una herramienta de degradación de la gestión ambiental y del trabajo ambiental y, por lo tanto también, de los profesionales que lo realizan y lo evalúan. Es decir, de esa manera se concibe la EIA sin hacerla en forma genuina, haciendo creer que se hace; una especie de juego sombrío y desafortunado que no conduce al desarrollo.

Por otra parte, la elaboración de las EIAs constituye un verdadero proceso y no solo un momento en que se entrega el estudio (EsIA) a la Autoridad de Aplicación, organismo encargado de su aprobación. Seguidamente, debe ser revisado por dicha autoridad y la comunidad involucrada, para luego ser auditado a los efectos de constatar si se ha cumplido con las recomendaciones realizadas en el Plan de Gestión Ambiental del EsIA.

Finalmente, queremos que este libro sirva, de alguna manera, para reducir la considerable brecha existente entre las buenas prácticas de EIA, basadas en la concepción sustancial y en la aplicación de las mejores técnicas, y la práctica deficiente que, muchas veces, se produce en la aplicación de la EIA. De todas maneras, la EIA está establecida como instrumento de la política ambiental por lo que, entonces, tiene la oportunidad de fortalecerse como herramienta genuina en el proceso de toma de decisiones en relación con el desarrollo sustentable.

Tomos y capítulos del libro

El libro se divide en dos tomos, en el primero se analizan las cuestiones relacionadas con la EIA como instrumento de la gestión ambiental y las pautas básicas para la elaboración del EsIA. En el segundo tomo se analizan algunos temas sensibles en relación con la elaboración de las EIAs, como lo relativo a comunidades indígenas, la salud, los reasentamientos.

Dentro de este primer tomo, en el primer capítulo, Albina L. Lara y Lorenzo González Videla plantean los principales conceptos de la gestión ambiental, como el de ambiente, los diferentes instrumentos de la gestión ambiental, riesgo ambiental y, finalmente, se analiza el proceso metodológico de elaboración de los EsIAs para el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental o EIA o los impactos en el paisaje. En el segundo capítulo, “Marco normativo para las EIAs”, se presenta la situación en tres países diferentes de América Latina, Argentina, Brasil y Perú. El análisis se realiza desde enfoques diferentes. Luis Castelli analiza la situación normativa argentina enfatizando los requerimientos de algunos sectores y considerando también los requerimientos internacionales existentes. Raymundo Carranza analiza las cuestiones normativas en relación con las instituciones responsables en el Perú. Finalmente, Daniella F. Soares y Mírian R. Nuti estudian los requerimientos nacionales existentes en Brasil y enfatizan el proceso de obtención de licenciamiento ambiental.

En el tercer capítulo, Albina L. Lara analiza el instrumento de la Evaluación Ambiental Estratégica y provee ejemplos de casos de aplicación al sector energético. Finalmente, en el capítulo cuatro la misma autora trata la revisión de los EsIAs, una cuestión relevante para que la aplicación de las EsIAs sea efectiva, y provee un instrumento específico para realizar la revisión de EsIA.

A continuación, el quinto capítulo es medular puesto que presenta cuestiones imprescindibles para la buena gestión de las EsIAs. En el mismo, Albina L. Lara con la colaboración de Juan Cruz Mendiola analizan la percepción ambiental, el necesario trabajo interdisciplinario, la comunicación y la participación social, las formas de participación en los EsIAs.

Luego, se brindan herramientas específicas para la elaboración de los EsIAs, como el capítulo en que Vivian Santoro y Albina L. Lara

presentan las pautas de análisis de relación entre el proyecto y el medio, y la forma de elaborar la descripción ambiental del proyecto.

Lilian Pedersen aborda la importancia y la forma de realizar un diagnóstico ambiental que permita elaborar una buena línea de base para la estimación de los impactos ambientales. En el siguiente capítulo, Lorenzo González Videla, con la colaboración de Albina L. Lara, presenta las técnicas clave para realizar la estimación de los impactos ambientales y la evaluación ambiental de alternativas. Este capítulo no busca ser una enciclopedia sobre todas las técnicas existentes, sino aportar los elementos que permitan abordar efectivamente dicho análisis. Asimismo, considera las cuestiones éticas que los profesionales deben tener en cuenta.

En los dos capítulos siguientes se analizan en profundidad la forma de realizar la estimación de los impactos ambientales sobre el medio natural, por un lado, y sobre el medio antrópico, por el otro. El capítulo sobre el medio natural, elaborado por Lorenzo González Videla y Vivian Santoro con la colaboración de Griselda Gerbiy Patricia Blua, aborda las principales cuestiones para el medio físico y el medio biótico, consideran central las cuestiones de los servicios ambientales. El capítulo sobre medio antrópico, desarrollado por Albina L. Lara con la colaboración de Juan Cruz Mendía considera los principales impactos que se pueden producir en los diversos subcomponentes del medio antrópico, desde lo social y económico hasta la cultural.

Finalmente, en el último capítulo del primer tomo, el “Plan de Gestión Ambiental”, Lorenzo González Videla brinda pautas específicas para el desarrollo de este parte clave de los EsIA sin cuyo desarrollo el EsIA no está completo ni puede ser considerado una herramienta de gestión ambiental.

En el segundo tomo se analizan con mayor profundidad la estimación de los impactos ambientales sobre algunos aspectos del medio antrópico: en comunidades indígenas y en patrimonio arqueológico, en el paisaje y en la salud y en relación con los reasentamientos involuntarios de población. Norma Ratto, con la colaboración de Dolores Carniglia, analizan la importancia del análisis de los impactos sobre las comunidades indígenas y el patrimonio arqueológico con un énfasis en transmitir el conocimiento en un lenguaje simple y con ejemplos ilustrativos.

Luis Castelli desarrolla las herramientas para la evaluación del impacto ambiental sobre el paisaje y el atractivo visual, enfatiza que

deberían ser parte fundamental en el proceso de diseño de un proyecto.

Susana García ahonda sobre la Evaluación de Impacto en Salud (EIS) y provee herramientas que permitan juzgar de forma sistemática los potenciales efectos de una política, plan, programa o proyecto sobre la salud de una población y la distribución de dichos efectos dentro de la población.

Finalmente, Nair Palhano analiza los impactos de los reasentamientos involuntarios de población a través de su experiencia en lo acontecido en Brasil en relación con emprendimientos hidroeléctricos.

Bibliografía

- CARRIZOSA UMAÑA, JULIO (2000) *¿Qué es el ambientalismo? La visión ambiental compleja*. Bogotá, Colombia. Idea, PNUMA, CEREC.
- FRIEDMAN, JOHN (1987) *Planning in the Public Domain, From Knowledge to action*. Nueva Jersey. Princeton University Press.
- MURPHY, RAYMOND (1994) *Rationality and nature: a sociological inquiry into a changing relationship*. Boulder, Colorado. Westview Press.

- BREGMAN, J. Y MACKENTUN, K. (1992) *Environmental Impact Statements*. Estados Unidos. Lewis Publishers.
- CANTER, LARRY (1996) *Environmental Impact Assessment*. Nueva York. McGraw-Hill, 2º ed.
- CLARK, M. Y HERRINGTON, J. (1988) *The role of Environmental Impact Assessment in the Planning Process*. Reino Unido. Alexandrine Press, Oxford, Mansell Publishing Ltd.
- COLLAZO, SERGIO (1999) *Valoración de los Bienes Ambientales (Guía). Materia Métodos de los Estudios Ambientales, en Maestría en Estudios Ambientales*. Buenos Aires. UCES.
- CONESA, VICENTE (1995) *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*. Madrid. Mundi Prensa. (www.mundiprensa.com)
- ESPINOZA, GUILLERMO (2002) *Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental*. Santiago. Chile. Banco Interamericano de desarrollo (BID). Centro de Estudios para el Desarrollo (CED).
- ERICKSON, P. A. (1994) *Practical Guide to Environmental Impact Assessment*. Estados Unidos. Academic Press Inc.
- GÓMEZ OREA, DOMINGO (1999) *Evaluación de Impacto Ambiental*. España. Mundi Prensa.
- GONZÁLEZ VIDELA, L. (1996) *Presupuestos mínimos en materia de Evaluación de Impacto Ambiental*. Proyecto BID-SRNAH, Lic. Lilian Boiry, Coordinadora. Buenos Aires. Prodia.
- HARRISON, L. *et al.* (1995) *Environmental, Health and Safety Auditing Handbook*. Nueva York. McGraw-Hill Inc.
- JAIN, R. *et al.* (1993) *Environmental Assessment*. Estados Unidos. McGraw-Hill Inc.
- LADD GREENO, J.; HEDSTROM, G.S. Y DIBERTO, M. (1985) *Environmental Auditing: Fundamentals and Techniques*. Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos. Arthur D. Little, Acorn Park, 2º ed.
- MACKENTUN, K. Y BREGMAN, J. (1992) *Environmental Regulations Handbook*. Estados Unidos. Lewis Publishers.
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO DE ESPAÑA (MOPU) (1989) "Guías metodológicas para la elaboración de Estudios de impacto ambiental". Monografías de la Dirección General de Medio Ambiente. Madrid.
- PORTNEY, P. *et al.* (1992) "Public Policies for Environmental Protection", en *Resources for the Future*. Washington, D.C., Estados Unidos. RFF
- SECRETARÍA DE ENERGÍA, TRANSPORTE Y COMUNICACIONES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (SE) (1990) *Manual de Gestión Ambiental para Líneas de Transmisión de Extra Alta Tensión*. Buenos Aires.
- VESELIND, P. *et al.* (1990) *Environmental Pollution and Control*. Estados Unidos. Butterworth-Heinemann.
- VIG, N. Y KRAFT, M. (1994) *Environmental Policy in the 1990's*. Washington, D.C., Estados Unidos. CQ Press.

Índice

Autores y colaboradores	5
Introducción	
<i>Albina L. Lara</i>	11
Capítulo 1. La EIA como instrumento de gestión ambiental	
<i>Albina L. Lara - Lorenzo González Videla</i>	21
Capítulo 2. Marco normativo para las EIAs	53
Introducción	
<i>Albina L. Lara</i>	53
Marco regulatorio de la Evaluación de Impacto Ambiental en Argentina	
<i>Luis Castelli</i>	55
Marco normativo institucional en Perú	
<i>Raymundo Carranza</i>	76
Panorama actual y perspectivas para el licenciamiento ambiental en Brasil	
<i>Daniella F. Soares - Mírian R. Nuti</i>	89
Capítulo 3. La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). Casos ejemplo en el sector energético	
<i>Albina L. Lara</i>	101
Capítulo 4. Revisión de la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)	
<i>Albina L. Lara</i> con la colaboración de <i>Juan Cruz Mendía</i>	139
Capítulo 5. Percepción, comunicación y participación	
<i>Albina L. Lara</i> con la colaboración de <i>Juan Cruz Mendía</i>	163

Capítulo 6. Descripción ambiental del proyecto <i>Vivian Santoro</i> con la colaboración de <i>Albina L. Lara</i>	189
Capítulo 7. Diagnóstico ambiental <i>Lilian Pedersen</i>	213
Capítulo 8. Estimación de los impactos ambientales <i>Lorenzo González Videla</i> con la colaboración de <i>Albina L. Lara</i>	235
Capítulo 9. Estimación de los impactos sobre el medio natural <i>Lorenzo González Videla</i> , con colaboración de <i>Vivian Santoro</i> y <i>Griselda Gerbi</i> y <i>Patricia Blua</i>	299
Capítulo 10. Estimación de los impactos sobre el medio antrópico <i>Albina L. Lara</i> con la colaboración de <i>Juan Cruz Mendía</i>	335
Capítulo 11. Plan de Gestión Ambiental (PGA) <i>Lorenzo González Videla</i>	367