LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECOPILACIÓN, ANÁLISIS Y PUNTO DE VISTA CRÍTICO DESDE LA PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA

Ana Carmen Irigalba
Ana Isabel Etxaleku
José M. Echavarren

INTRODUCCION

El objeto de estudio de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) comprende la evaluación y predicción de los efectos, negativos y positivos, derivados de la acción de proyectos tanto en el medio social como en el biofísico. Las Evaluaciones de Impacto Ambiental son de obligada realización en todos los Estados miembros de la Unión Europea así como en otros muchos países. En este capítulo se analizarán los principales rasgos de la EIA, haciendo especial hincapié en aquellos aspectos de mayor relación con las Ciencias Sociales.

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es un campo en auge que combina elementos de varias disciplinas provenientes de Ciencias Sociales y de las Ciencias Naturales. El profesional de EIA debe tener por tanto una formación interdisciplinar básica para poder acometer las tareas que le esperan. Esta interdisciplinariedad se desprende de su propio objeto que alude a un concepto de medio ambiente integral que incluye aspectos económicos, sociales y, por supuesto, ambientales. El objeto principal

de este capítulo es acercar a los futuros profesionales de las Ciencias Sociales y a todos los interesados en esta perspectiva, a la Evaluación de Impacto Ambiental. [1]

EL IMPACTO ECOLÓGICO Y EL IMPACTO SOCIAL, HACIA SU INTEGRACIÓN

En este apartado se lleva a cabo una reflexión sobre la necesidad de integrar los enfoques de las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales con el fin de conseguir una visión integral de los problemas medioambientales. La integración de los aspectos "social" y "ecológico", en el discurso científico y social puede resultar para muchas personas (especialmente algunos científicos sociales) un hecho fuera de toda discusión. Sin embargo, no es una propuesta tan comúnmente aceptada ni tan generalizada como cabría esperar. Todavía se estudia, se analiza y se habla, por un lado, de los ecológicos y, por otro, de los aspectos sociales, la cultura, los aspectos en el pasado, las representaciones sociales, los valores, las creencias. Esta división analítica puede haber resultado operativa y útil, sin embargo no es correcta, ni realista, ni tampoco justa. No es justa porque separa, divide, analiza y, sobre todo, excluye.

Desde las ciencias sociales es sabido que la complejidad social no es fragmentaria, ni se presenta atomizada; por el contrario es diversa, multicausal, interdependiente, global e integradora. Esta interdependencia en lo social tiene su correspondencia en la ecología cuando se afirma que todos los organismos modifican, en cierto grado, los ecosistemas en los que habitan. Tal afirmación, trasladada al campo de lo social, implica que los profesionales de la intervención social deben ser muy conscientes (y consecuentes) de la responsabilidad que asumen al intervenir (en todas las formas en que pueden hacerlo: preventiva, correctiva, facilitadora, transformadora, reparadora, etc.) en la realidad social.

La división entre lo "social" y lo "ecológico", a la que se ha aludido anteriormente, nace como consecuencia de la tradicional división positivista y

[1] El desarrollo de estas páginas se ha basado en el trabajo de varios autores de prestigio y profesionales de la profesión, entre los que destacamos especialmente la obra de Mercedes Pardo, socióloga experta en Evaluación de Impacto Ambiental.

compartimentalizada entre las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales. Aunque por la evolución de ambas, cabría esperar que estuviera superada, sin embargo, aún hoy, constituye unas gafas con las que miramos al mundo forzándolo. En ningún momento se pretende decir que esto sea erróneo, sin embargo, no completar el argumento sí conduce a error. Es decir, cualquier proceso de análisis (modelo mecánico) debe reconducirse a la síntesis (modelo sistémico) integradora de sus elementos, en la que estos cobran sentido y se aproximan más fielmente a la realidad; en este caso, integrar lo "social" y lo "ecológico".

Un científico (incluso del campo de lo social) posiblemente esté formado (o deformado) en este modo de observar; sin embargo podría decirse que un "ecologista" debería tener una visión omnicomprensiva del mundo (del mundo físico y del mundo social). No es que el mundo para el ecologista constituya un panóptico (esto sería inocente y seguro soberbio) pero sí ha de producirse una visión reconciliada entre los intereses del mundo biofísico y el mundo social, una aplicación del sentido común, de la imparcialidad y del compromiso. Esta visión del ecologista presenta características asimilables para los profesionales de la intervención social.

Respecto a la direccionalidad de esta relación integradora (entre lo "social" y lo "ecológico"), también cabe una reflexión previa. Lo que se propone, en primer término, es integrar lo "social" en lo "ecológico", pero no se debe olvidar las posibilidades que abre la viceversa, integrar lo "ecológico" en lo "social". Se tiende más a aportar, a modo de complemento, la dimensión social en los análisis ecológicos, como apostillando o recordando que quedarían incompletos si no tuvieran en cuenta que el ser humano es un ser vivo más, y un actor clave[2]. Sin embargo, cuesta más desde las ciencias sociales introducir el punto de vista de lo ecológico en su sentido más biofísico y realizar análisis contextualizados desde esta perspectiva.

Las luchas corporativistas, en un ámbito emergente como el medio ambiente, pueden ser durísimas. Por lo tanto para convencer de la necesidad de intervención desde lo social en lo ambiental, primero hay que convencerse y dotarse de los recursos,

instrumentos y herramientas (metodología sociológica) que demuestren la efectividad de esta intervención.

Además de la causa anteriormente comentada, se debe señalar, al respecto de la tradicional división de las disciplinas científicas que se ha heredado, que quienes reproducen continuamente esta falsa división son quienes trabajan desde estas tradiciones científicas. Son quienes portan esas gafas, que si bien permiten enfocar sobre un aspecto de entre todos los posibles, simultáneamente hacen perder visión sobre otros aspectos que interactúan con aquél que enfoca.

Para evitar las consecuencias limitadoras de estos análisis, en primer lugar se debería relativizar estos puntos de vista, teniendo en cuenta que existen otros que abordan esa misma realidad y como consecuencia de esto, intentar completar y complementar estos puntos de vista con esos otros. Esta propuesta es una alusión directa a la necesidad de que los distintos profesionales trabajen en equipos multi e inter disciplinares.

Continuando con este argumento, no se puede dejar pasar la ocasión para reflexionar sobre el papel de los sociólogos en estos equipos profesionales. Este es uno de los momentos clave para integrar lo "social" y lo "ecológico". Es una oportunidad y una ocasión magnífica para mostrar a otros profesionales la importancia de tener en cuenta la dimensión social en sus análisis. Actualmente, es ya muy frecuente que otros profesionales (no del ámbito de las ciencias sociales), aludan a esta dimensión social; sin embargo, el rigor con que debe realizarse el análisis y la intervención social lo deben aportar los profesionales de este campo y así se debe trasladar la experiencia cotidiana, en colaboración mutuamente enriquecedora con profesionales de otros campos.

Muchos de los términos relacionados con el medio ambiente y la educación ambiental se utilizan en el lenguaje cotidiano en un sentido poco riguroso o cuanto menos reduccionista. Por lo tanto, la primera labor a la que se enfrentan los profesionales de la intervención social es pedagógica o educativa, intentando transmitir

[2] En este momento decimos "un ser vivo más" y "un actor clave", sin referirnos a los distintos puntos de vista, incluso escuelas de pensamiento según la posición central o periférica, proactiva o culpabilizante que otorgan al ser humano en el mundo y respecto de su ambiente.

y compartir términos y significados comunes. De lo contrario con la herramienta del lenguaje, que nunca es inocente, se contribuye a la solidificación de la separación entre lo "social" y lo "ecológico" (más adelante nos detendremos en las aclaraciones terminológicas).

Entonces, lo que nos debemos proponer es realizar un alto en el camino para reflexionar y tomar conciencia de que en la realidad se nos presentan los elementos integrados y mutuamente relacionados. Generalmente este alto en el camino, se suele realizar al evaluar la efectividad de la intervención social y darse cuenta de que algo se escapa, algún elemento no ha sido considerado. No se refiere este punto a que no se alcancen los objetivos propuestos por una planificación diseñada para intervenir socialmente, sino que ni siquiera se han considerado en dicho planteamiento alguno de los elementos o variables fundamentales que condicionarán los resultados de dicha intervención.

Esto ocurre porque la manera de intervenir socialmente es consecuencia del modo de describir, analizar e interpretar la realidad social. Se podría decir que cada disciplina, además de primar un punto de vista o un enfoque de la realidad, prescribe un método de intervención en la misma y ambos se ajustan coherentemente. Sobre este modo de analizar e interpretar y el método de intervención, es sobre lo que debemos tomar conciencia, para conocer sus limitaciones y sus potencialidades y, de ahí, construirse el modo de subsanar las limitaciones y de maximizar las potencialidades.

A lo que conducen las reflexiones anteriores es a poner el acento en la figura, podríamos decir el rol, del profesional de la EIA como mediador entre lo "ecológico" y lo "social". Se puede decir que la mediación consistiría en crear puentes, en guiar las nuevas formas de relación entre lo "ecológico" y lo "social", entre el ser humano y su medio, entre el ciudadano y la sociedad. En definitiva, en facilitadores sociales de una nueva cultura: la participación social.

Se puede considerar que la cultura es la segunda naturaleza del ser humano, una especie de segunda piel, tan natural como la propia naturaleza, aunque sea la continua creación y recreación de ésta. Esta especificación viene a matizar el concepto mismo de naturaleza y de medioambiente. En muchas ocasiones, se toma el concepto de

medioambiente como si se correspondiera con el de naturaleza y este es un primer punto para considerar dónde y cómo se incardina lo "ecológico" y lo "social". La aclaración conceptual resulta necesaria para alcanzar un cierto consenso en los términos, dado que no siempre están descritos científicamente y, además, toman otros matices cuando se utilizan en el lenguaje común. Por lo tanto, se podría decir que naturaleza es el medio biofísico (flora, fauna, etc.) dónde se desenvuelve la vida humana, sin embargo, se ha dicho anteriormente que para el ser humano tan natural es el medio construido o "cultura", como el medio biofísico (incluso podría decirse que las últimas generaciones de países con mayor crecimiento económico están más habituadas al medio construido que al medio natural, con el que no han tenido demasiado contacto).

Según la terminología de E. Goldsmith (1999) el "mundo real" es la naturaleza y el "mundo sustitutorio" es la cultura. Él propone que ante el deterioro del mundo real, debería minimizarse la creación del mundo sustitutorio. No parece, sin embargo, que esta sea la posición más lógica. Justamente un desarrollo de la cultura, lo más específicamente humano y desarrollado, podría convertirse (teniendo como medio la educación ambiental y como método la participación social) en la vía para buscar y alcanzar alguna solución posible ante la crisis ambiental. Es por tanto una evolución, todavía pendiente, desde y hacia lo "social" que se integre con lo "ecológico" lo que permitirá reparar y reconducir la relación entre ambos.

Con el fin de analizar de forma más adecuada la relación entre las ciencias sociales y las ciencias ambientales, conviene prestar atención a la definición del término ecología[3] proporcionada por Haeckel en 1886 y que la entendía como “la ciencia de las relaciones de los seres vivientes, plantas y animales, entre ellos y con su propio medio” (DELÉAGE, 1993: contraportada). De esta definición nos interesan dos cosas: en primer lugar si se contempla o no y de qué modo al ser humano, y en segundo lugar destacar la importancia que tiene el estudiar las relaciones.

A este respecto, se puede decir que en los manuales de ecología clásicos se estudia al ser humano en su dimensión social en un último capítulo dedicado a las cuestiones demográficas y movimientos poblacionales. En una lectura literal, se

[3] Término que procede etimológicamente del griego *oikos*: casa hogar.

desprende que el ser humano está contenido cuando se habla de "animales" en un sentido amplio y, de esta forma, se estudiarán las características de la relación de éste con su medio. Sin embargo, si se considera al ser humano únicamente como un animal más, tampoco se es riguroso en su análisis, porque no se tienen en cuenta las especificidades propias del ser humano en relación con el medio en el que vive, ni tampoco las características de la dimensión social en relación con ese mismo medio, ni su capacidad desproporcionada de influencia sobre el mismo.

El segundo aspecto a considerar, respecto de la definición propuesta de ecología, es la importancia que tiene el estudiar las relaciones. Esto supone tener en cuenta los procesos dinámicos, complejos y multicausales que se producen entre los elementos puestos en relación, en el caso de la ecología humana o social: el ser humano y las sociedades con el medio donde se desenvuelven (tomado como medio natural y medio cultural).

Es significativo que en la NEPA, la primera legislación sobre EIA (diseñada en los Estados Unidos), se haga un especial hincapié en la importancia de la aportación de las Ciencias Sociales a la problemática medioambiental, hecho que ha tardado muchos más años en ser asumido por las políticas medioambientales de otros países (como es el caso de España).

Actualmente, sin embargo, todavía se interpreta muchas veces el concepto de medio ambiente separando los aspectos ecológicos o “naturales” de los sociales, llegando incluso a no considerar estos últimos como parte integrante del ecosistema, del medio ambiente. Como se ha visto, las representaciones sociales, los valores o las creencias están ciertamente incluidos en el concepto de medio ambiente, ya que son parte constitutiva de la comunidad social, que está inextricablemente unida al ecosistema biofísico (y si no, habría que preguntarse cómo es que las acciones de los grupos humanos afectan a los entornos naturales).

El concepto de impacto ambiental ha ido, así, evolucionando a lo largo de estos años de polémica sobre el tema que, en síntesis, iría desde un enfoque casi exclusivamente biofísico y reduccionista en las políticas conservacionistas de los sesenta y setenta, a una concepción del medio ambiente más amplia e integrada, en

donde lo social se convierte, justificadamente, en parte fundamental de la configuración de la conocida como “problemática medioambiental”.

Haciendo un análisis un poco más detallado de la evolución de la EIA en materia de la definición de su objeto de evaluación, sin pretensiones de resultar exhaustivo, podría decirse que los años 70 representan la idea de impacto ambiental como aquel producido sobre el medio biofísico, prestando una mayor atención a especies singulares, aisladas de su contexto más amplio. Los años 80 continuarían acentuando la importancia de la evaluación de impacto sobre el medio biofísico pero, en este caso, poniendo un mayor énfasis sobre las consecuencias derivadas del proyecto para el conjunto del ecosistema más que para diversas especies en concreto. La década de los 90 se caracteriza principalmente por una interpretación de la evaluación de impacto ambiental en términos más integrales, contemplando no sólo los efectos de los proyectos sobre el medio biofísico sino también sobre el medio social y estudiando las interconexiones entre ambos.

Esta evolución en la interpretación del impacto ambiental tiene su expresión en un amplio abanico de aspectos y campos relacionados con la EIA. En lo referente a la gestión medioambiental, ha significado la evolución desde la evaluación de los estándares de emisión e inmisión, al estudio añadido de los efectos más amplios sobre la salud y sobre la calidad de vida en general. La investigación científica, por ejemplo, ha pasado a analizar la capacidad de acogida del territorio no sólo a través de parámetros biofísicos, sino a través de los sociales, enriqueciendo así el estudio considerablemente. También ha supuesto un mayor énfasis en la utilización de las técnicas cualitativas, hecho que contrasta con la preponderancia de las técnicas cuantitativas que se daba en la situación anterior.

Es entonces cuando resulta útil hacer referencia a otro gran elemento configurador del concepto de impacto medioambiental, el de la sostenibilidad. También el concepto de desarrollo sostenible ha ido evolucionando desde un enfoque exclusivamente biofísico a una definición más amplia que incluye objetivos de sostenibilidad social y económica. No es éste el lugar donde extenderse sobre la definición del concepto de desarrollo sostenible, pero cabe señalar que hace referencia a la necesidad de estudiar con más detalle las consecuencias del desarrollo económico de

tal forma que sea compatible con la conservación del medio ambiente. Para finalizar, se muestra un esquema donde pueden visualizarse las distintas interrelaciones que mantienen distintos elementos de los medios físico y natural.

MEDIO BIOFÍSICO

Sistema físico
- Geología
  - Geomorfología
  - Hidrogeología
  - Suelos
- Agua
  - Corrientes superficiales
  - Subterráneas
  - Calidad

Sistema biológico
- Vegetación
  - Tipología
  - Composición
  - Estructura
- Fauna
  - Composición
  - Diversidad
  - Abundancia
  - Tipología

MEDIO SOCIAL

Demografía

Sistema territorial
- Tipo de asentamiento
- Procesos de urbanizaciones del territorio
- Relaciones funcionales entre núcleos urbanos
- Infraestructuras
- Usos del suelo

Sistema económico
- Sectores productivos
- Actividades económicas más importantes
- Servicios y comercio
- Empleo y población activa

Sistema jurídico - administrativo
- Normativa legal vinculante
- Proyectos de actuación en la zona
- Hacienda municipal

Sistema cultural
- Patrimonio histórico y tradicional
- Estado de opinión

QUÉ ES LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En este apartado se pretende analizar el concepto de EIA, se definen sus objetivos y se señala su carácter adaptativo. Seguidamente se estudian las dos partes en las que se divide una EIA, que son el Estudio de Impacto Ambiental y la Declaración de

Impacto Ambiental. Por último, se ayudará a visualizar en qué consiste el proceso para llegar a realizar una EIA y las distintas fases de las que consta. Se trata de una descripción ideal de cómo debe llevarse a cabo una Evaluación de Impacto Ambiental. Este apartado es necesario para poder, más adelante, construir una crítica que pueda resultar útil al proceso de mejora de la EIA.

Definición

A la hora de estudiar la necesidad de la EIA, es importante recordar que la Constitución española refleja en su artículo 45 que:

> "1º. Todos tienen derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona así como el deber de conservarlo.
> 2º. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva".

De aquí se desprende que la EIA es un instrumento científico que garantiza el derecho de la ciudadanía a disfrutar de un medio ambiente lo más "natural" posible, entendiendo aquí por natural aquel medio ambiente no afectado de forma importante por las acciones humanas.

No existe una **definición** única de la Evaluación de Impacto Ambiental. Las diferencias que existen al respecto varían según el enfoque y en función de los aspectos o fases que se resaltan por parte de cada autor (tales como la planificación, la previsión, las gestiones administrativas, la participación pública y los procesos sociales, entre otros). A pesar de ello, se puede definir a la EIA como aquella herramienta de gestión medioambiental que se ocupa de la evaluación de proyectos, planes y programas [4] públicos y privados, y cuyo objetivo es la prevención de daños al medio ambiente social y biofísico mediante la previsión a priori de los efectos negativos que puedan conllevar.

[4] Aunque la legislación española actual no recoge la evaluación de planes y programas, en otros muchos países ésta sí se lleva a cabo.

La EIA se define según una serie de características ideales hacia las que debe tender el profesional en la aplicación de esta herramienta, pero que, como todo elemento ideal, resulta de difícil aplicación en el mundo real por diversos motivos, que se comentan a continuación en cada epígrafe. Este hecho, sin embargo, no debe afectar a la conducta del investigador, que ha de esforzarse en desarrollar la EIA de la mejor forma posible, esto es, la más cercana a las características que a continuación se citan, con el fin de obtener los resultados más válidos, y aprovechar al máximo el potencial de este instrumento de evaluación. Se destacan así las siguientes características:

- Su carácter ante todo de **previsión y anticipación** de los daños que puedan derivarse de las acciones u obras del proyecto. Los mayores logros de la EIA se basan en la identificación de los aspectos más problemáticos, tanto en el nivel social como en el biofísico, en las primeras fases de su desarrollo. De esta forma, los esfuerzos encaminados a minimizar en lo posible las consecuencias negativas de las acciones propuestas se ven facilitados desde un principio, y tienen una guía clara de cómo acometer los problemas a los que se están enfrentando. La EIA pone el acento en la prevención porque no hacerlo así supone un costo medioambiental y económico mucho mayor. Sin embargo, muchas veces se utiliza la Evaluación de Impacto Ambiental como la justificación social de un proyecto que puede causar graves perjuicios contra el medio ambiente. La EIA se convierte así no en instrumento de vigilancia sino en justificación del daño ecológico. Esa justificación se deriva de la oficialidad del carácter de la Evaluación de Impacto y del propio proceso de participación pública que la EIA lleva implícito.

- **Varía en función de las condiciones particulares de los proyectos a evaluar**, amoldándose a cada situación concreta. Uno de los inconvenientes que padece la EIA es la imposibilidad de establecer una metodología aplicable a todos los proyectos por igual sin tener en cuenta sus condiciones particulares. Los medios social y biofísico se resisten a ser homogéneos (hecho que, por otra parte, es uno de los aspectos positivos de los medios social y biofísico) y por ello la EIA debe ser un instrumento flexible en términos del marco analítico a utilizar y de los conceptos desarrollados. Al no existir un protocolo rígido a seguir, muchas veces las Evaluaciones de Impacto Ambiental se llevan a cabo sin

ninguna seriedad científica, siendo, por ello, sus resultados de muy dudosa legitimidad, sobre todo en cuanto a los procesos de participación social.

- **Combina las experiencias, técnicas y marcos teóricos de diferentes disciplinas**. La EIA estudia las consecuencias negativas y positivas de proyectos en los campos tanto social como biofísico, lo que implica que sus profesionales deben estar formados en ambos campos y, sobre todo, dispuestos y capaces a trabajar juntos. Esta es otra potencialidad de la EIA. Lo que muchas veces sucede, sin embargo, es que las Ciencias Sociales son apartadas totalmente de los procesos de Evaluación Ambiental, llevando a cabo todos los procesos de la misma técnicos ingenieros. Este hecho lo que motiva es, por un lado, la pérdida de diversidad científica, que redunda en una mayor pobreza en las ideas y las técnicas a aplicar, así como en una peligrosa supersimplificación de los análisis sociales que se llevan a cabo en la EIA. Todo el proceso de participación social y de análisis del impacto social queda científicamente invalidado, y la misma ausencia de una perspectiva humanista en la evaluación de impacto cuestiona, de forma importante, todos sus resultados.

- Es un **enfoque que integra a la sociedad civil en el proceso de evaluación.** La comunidad afectada, así como otros grupos interesados, tales como los promotores del proyecto, grupos ecologistas, asociaciones de comerciantes, grupos de expertos, etc., forman parte integral de un proceso de participación pública donde todos ellos tienen la oportunidad de expresar sus puntos de vista y de contribuir a que la evaluación del impacto social sea lo más objetiva y omnicomprensiva posible, así como de garantizar por ello la legitimidad de los resultados de la EIA. Teóricamente la Evaluación de Impacto Ambiental es un mecanismo que potencia el sentimiento democrático de una comunidad y la ayuda a participar en la gestión de los problemas medioambientales que la atañen. La mayoría de las veces, sin embargo, la EIA cumple exactamente la función opuesta: niega la opción de las comunidades afectadas no ya a decidir sobre cuestiones que son de primaria importancia para ellas, a nivel medioambiental, social y económico, sino a manifestar su opinión al respecto. Los procesos de participación pública se limitan a la exposición pública de las conclusiones de la EIA por un corto espacio de tiempo que puede

incluso pasar inadvertido. Además, con esta peculiar “participación pública” se invalidan otros tipos de participación pública de la comunidad que pudieran llegar a articularse a través de asociaciones de vecinos o grupos ecologistas principalmente. Por lo tanto hemos de tener un punto de vista crítico, sobre si la participación constituye un mero trámite formal para seguir como una "receta" los pasos que prescribe una EIA, o si realmente da la oportunidad a pronunciar y, finalmente, formar parte de las decisiones a los sectores sociales afectados.

- Es **económicamente pertinente**. La EIA contribuye sobre todo a que los costos económicos y sociales que se puedan derivar del proyecto evaluado se reduzcan a su mínima expresión, maximizando por ello los beneficios económicos, sociales y ambientales. En la práctica, muchas veces sucede que la Evaluación de Impacto Ambiental legitima un proyecto que es económicamente pertinente para un grupo muy definido de personas, por supuesto minoritario, y que no tiene por qué, siquiera, pertenecer a la comunidad que va a padecer los efectos del mismo. Muy a menudo, también, en la evaluación de un proyecto, la EIA no contempla los beneficios económicos y sociales de forma paritaria. Esto implica que un proyecto que parezca garantizar unos beneficios económicos a corto plazo legitima costos sociales y ecológicos elevados. Es más, algunas veces la EIA se lleva a cabo de una forma tan irregular y poco profesional que ella, en sí misma, no constituye más que una pérdida de dinero y de tiempo. Eso desde el punto de vista científico, claro, porque, desde un punto de vista político, la EIA siempre es pertinente, en tanto en cuanto legitima legal y socialmente el proyecto evaluado.

- Es **objetiva y neutral,** alejada de intereses políticos y económicos. Los especialistas en EIA deben representar una postura independiente de los intereses vinculados al proyecto a evaluar. Por esto mismo, la EIA se esfuerza por contar con la participación de todos aquellos sectores sociales afectados e interesados en la evaluación de impacto, y de llegar a conclusiones lo más objetivas posibles, amparándose, para ello, en criterios científicos y no políticos. La realidad, sin embargo, difiere muchas veces. El hecho de que la entidad pública que financia el proyecto sea la que financie también el equipo de Evaluación de Impacto Ambiental, da lugar a la posibilidad real de que las evaluaciones que de él se desprendan hayan sido realizadas “al dictado”. Para ello no es necesaria una

presión explícita por parte del promotor, también puede darse el caso de una "autocensura" que evite la denegación del proyecto por entender que proporcionando resultados positivos, el equipo va a ser contratado nuevamente para posteriores evaluaciones. Lo cierto es que el número de proyectos paralizados por acción de la EIA en España es prácticamente nulo.

Los objetivos de la EIA no están claramente establecidos a priori, dado que pueden variar en función de los diferentes agentes sociales implicados en cada proceso. Algunos agentes sociales, entre los que habitualmente se encuentra la Administración pública o los promotores de los proyectos a evaluar, interpretan la EIA como un mero instrumento técnico. Sin embargo, para otros sectores sociales, el objetivo fundamental de la EIA es el de proporcionar a las comunidades afectadas la oportunidad de contribuir a la gestión de sus recursos medioambientales y de influir en las decisiones que al respecto afectan a sus vidas cotidianas.

El Estudio y la Declaración de Impacto Ambiental

Las Evaluaciones de Impacto Ambiental se dividen en dos partes fundamentales, que son el Estudio de Impacto Ambiental y la Declaración de Impacto Ambiental. El Estudio de Impacto Ambiental consiste básicamente en la valoración de los efectos ambientales que se prevén como consecuencia del proyecto de acción en estudio. Este trabajo técnico, da como resultado una documentación que se somete a información pública para la presentación de alegaciones[5].

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) es el documento oficial que anuncia el dictamen resultante del procedimiento de evaluación derivado del Estudio de Impacto Ambiental. Esta Declaración es emitida por el órgano ambiental correspondiente y publicada en el Boletín Oficial del Estado. La DIA debe reflejar el proceso de la Evaluación de Impacto Ambiental en su totalidad: consultas previas, estudio de impacto ambiental, medidas correctoras, plan de vigilancia ambiental y proceso de participación pública. Es el documento que decide si el proyecto en cuestión

[5] Más adelante podrán visualizarse las distintas fases.

debe o no llevarse a cabo. También especifica las condiciones ambientales que habrían de cumplirse a la hora de realizarlo, de forma que puede modificar el proyecto sustancialmente de acuerdo a los intereses medioambientales.

Tipos de EIA, según las fases de proceso

Si se tiene en cuenta que la EIA se va realizando a través de una serie de análisis y toma de decisiones encadenadas a lo largo de un proceso, podemos distinguir diez fases[6]:

1. El promotor envía la Memoria-Resumen del Proyecto al órgano ambiental competente y se inicia el procedimiento de EIA.
2. Iniciación y Consultas Previas a personas, instituciones y Administraciones afectadas por la ejecución del Proyecto. Información al titular del Proyecto del resultado de tales consultas para que inicie el Estudio de Impacto.
3. Realización del Estudio de Impacto.
4. Información pública del Proyecto y del Estudio de Impacto a cargo del departamento de la Administración responsable de aprobar el proyecto.
5. Remisión del Estudio de Impacto al órgano competente (el departamento medioambiental) que abrirá el proceso de información pública de este estudio, caso de que en el procedimiento no estuviera previsto el trámite anterior.
6. Declaración (oficial) de Impacto Ambiental (DIA).
7. Remisión de la DIA para la resolución administrativa de autorización del Proyecto.
8. Resolución de discrepancias.
9. Notificación de la DIA al peticionario.
10. Publicación legal de la DIA.

[6] Las fases de la EIA tal y como aquí quedan recogidas se han tomado de Mercedes Pardo, *La Evaluación social y Ambiental para un desarrollo sostenible: Teorías, procesos, metodologías...* (actualmente en prensa).

Debe tenerse en cuenta que la EIA no constituye un proceso lineal ni rígido y que, por tanto, las fases que la componen pueden variar según los autores o las circunstancias.

La EIA incluye dos tipos de estudios, que son los siguientes:

- **Estudios preliminares de impacto ambiental**. Sus objetivos son la evaluación de las posibles consecuencias sociales y ecológicas derivadas de aquellos proyectos, planes y programas que prescriba la ley. Además de evaluar el proyecto en cuestión, los estudios preliminares también evalúan las posibles alternativas al mismo que puedan cumplir los mismos objetivos para los que aquel fue diseñado.

- **Estudio detallado de impacto ambiental**. Tiene lugar una vez determinada la viabilidad social y ecológica del proyecto en cuestión o de su alternativa. El estudio detallado de impacto ambiental lleva a cabo entonces una evaluación de los efectos que el proyecto ejerce sobre el medio en el que se va a ver emplazado. Para ello utiliza las técnicas necesarias para determinar los problemas más importantes que el entorno pueda sufrir y las medidas correctoras que se deban aplicar, así como el diseño de un plan de seguimiento en el tiempo de los mismos, que deberá llevarse a cabo, si se considerase oportuno, con posterioridad a la finalización de la EIA.

LA EIA EN SU CONTEXTO

En este apartado se analiza de forma breve la implantación de la EIA a nivel internacional y las características de los principales países que la desarrollan, así como en la Unión Europea, que es, lógicamente, la estructura que más afecta al caso español. A continuación se lleva a cabo un recorrido histórico y conceptual por el estado de la EIA en España, realizando referencias a las legislaciones autonómicas. Por último, se analizan los distintos aspectos legales de la EIA y las legislaciones más importantes que la estudian en nuestro entorno más inmediato. Se comentan entonces las Directivas

Europeas y su relación con la legislación española, la propia legislación española y el caso de las legislaciones de las Comunidades Autónomas.

La EIA en el contexto mundial

La Evaluación de Impacto Ambiental se encuentra muy extendida a nivel mundial. Se puede destacar su implementación en países como EE.UU. (1969); Suecia, (1970); Canadá, (1973); Australia, (1974); Luxemburgo, (1978); Holanda, (1981); Japón, (1984); CEE, (1985). También se puede encontrar en países en vías de desarrollo como son Colombia, (1974) o Filipinas (1978). En África, algunos países como Ruanda y Sudan tienen también experiencia en la aplicación de este instrumento de gestión medioambiental.

El primer país en aplicar la Evaluación de Impacto Ambiental fue los Estados Unidos en 1969, con la instauración de la conocida NEPA (*National Environmental Protection Act*), la primera legislación al respecto, como resultado de la presión del movimiento social medioambientalista. Hasta el día de hoy, los Estados Unidos constituyen el país con mayor experiencia en el campo de EIA.

Canadá es otro país con gran experiencia en este campo. Aquí, la obligación de realizar EIA se estableció en 1973. En 1984 se produjo un notable avance en todo el proceso de evaluación ambiental, al publicarse unas Guías específicas en las cuales se hacía hincapié en la importancia de la participación pública en la EIA, especificando el alcance e importancia del papel de cada agente social implicado en la misma.

La situación en la Unión Europea

La legislación más actualizada al presente momento sobre EIA a nivel europeo es la Directiva 97/11 de 3 de marzo de 1997 que modifica la antigua Directiva 85/337. Esta modificación introduce ya la posibilidad de establecer un procedimiento único para cumplir los requisitos tanto de las EIA como de la futura Ley de Prevención y Control Integrado de la Contaminación (IPPC).

La Directiva Comunitaria en lo referente a la EIA se caracteriza por tres aspectos de gran importancia:

1. La Directiva Comunitaria interpreta la EIA como un instrumento previsor. Se hace hincapié, entonces, en el hecho de que la mejor política medioambiental consiste en evitar la aparición de efectos negativos y no tanto en la corrección o minimización de estos mismos en una posterior segunda fase.
2. La Evaluación de Impacto Ambiental se entiende en sus dos dimensiones: la técnica y la social. De esta forma, se reconoce la validez científica de las técnicas empleadas en la evaluación de impactos y se potencian los procesos de participación social que impulsan a las comunidades a desarrollar su conciencia democrática y participativa.
3. Se concibe también a la EIA como una herramienta integradora de análisis, que evalúa las posibles consecuencias negativas (y positivas también) que se puedan desprender del proyecto sometido a examen. Esto incluye el análisis de todos los elementos afectados, tanto sociales como biofísicos.

La EIA en España

La obligación de realizar Evaluaciones de Impacto Ambiental de determinados tipos de proyectos de desarrollo, fue establecida en España por el Real Decreto 1302/86, como respuesta al requerimiento europeo comunitario derivado de la implementación de la Directiva 85/337/CEE. La legislación más actual sobre la EIA en España es la recogida en el Real Decreto Ley 9/2000 (octubre de 2000).

Con anterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto regulador de la EIA en España, algunas Comunidades Autónomas desarrollaron experiencias al respecto, siendo los resultados derivados de las mismas, muchas veces, de carácter puramente consultivo, es decir, no vinculante. También el CEOTMA (Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, en el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo) llevó a cabo igualmente varios estudios de impacto ambiental de similares características en cuanto a la puesta en vigor de sus conclusiones.

La legislación balear es de especial interés en el estudio de la EIA dentro del caso español. El Gobierno Balear, con anterioridad al Decreto estatal, promulgó un Decreto (4/1986 de 23 de enero) -el primero en nuestro país- ajustándose y adelantándose a la fecha de la entrada en vigor de la Directiva del Consejo de Europa. El Decreto balear, por añadidura, se caracteriza por un contenido más amplio que el posterior estatal incluyendo como materia de evaluación no sólo proyectos, sino también planes[7], cuya concreción se expresa en una posterior "Guía práctica para la Realización de Evaluaciones de Impacto Ambiental". Hay que añadir que con posterioridad a la entrada en vigor de la legislación estatal, basándose en sus competencias autonómicas, se han aprobado legislaciones autonómicas sobre EIA[8].

A continuación se sitúan las cuatro modificaciones más importantes que realiza el Real Decreto Ley 9/2000, de 6 de octubre, sobre el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.

1. La Directiva 97/11/CE amplía sustancialmente el anexo I (proyectos sujetos a evaluación de impacto obligatoria), al mencionar 21 categorías de proyectos en vez de los nueve relacionados con la Directiva 85/337/CEE.
2. Modifica el artículo 4, con la introducción de un procedimiento que, basándose en los criterios de selección del anexo III, permita determinar si un proyecto del anexo II debe ser objeto de evaluación mediante un estudio caso por caso o mediante umbrales o criterios fijados por los Estados miembros.
3. Innova el artículo 5, posibilitando que, si el promotor o titular del proyecto lo solicita, la autoridad competente facilite su opinión sobre el contenido y alcance de la información que aquél debe suministrar

---

7 Proyecto: todas las actividades de desarrollo que potencialmente pudieran producir impacto en el medio natural y en el medio social.
Plan: instrumento administrativo que programa y reglamenta las actividades a emprender en una determinada situación.

8Las legislaciones autonómicas han sido las siguientes: Baleares: Decreto 4/86; Asturias: Ley 1/87 y Decreto 11/91; Valencia: Ley 2/89, y Decreto 162/90; Castilla y León: Decreto 269/89, Ley 8/94, Decreto 209/95 y Ley 6/96; Canarias: Ley 11/90; Galicia: 442/90 y Ley 1/95; Aragón: Decreto 148/90 y 45/94; Madrid: Ley 10/91, Decreto 19/92, 123/96; Extremadura: Decreto 45/91; Cantabria: Decreto 50/91 y 77/96; Cataluña: legislación estatal y Decreto 114/88 y 328/92 del Plan de Espacios Protegidos; Murcia Ley 1/95; Andalucía Ley 7/94 y Decreto 292/96; País Vasco: Ley básica 3/98; Castilla-La Mancha: Ley 9/99, Navarra: Decreto Foral 229/93.

4. Incorpora a la legislación comunitaria, por lo que se refiere a las relaciones entre Estados miembros, las principales disposiciones del convenio sobre Evaluación del Impacto en el Medio Ambiente en un contexto transfronterizo, hecho en Espoo (Finlandia), y ratificado por España el 1 de septiembre de 1997.

Marco legal

La necesidad de profundizar en el estudio del marco legal de las EIA viene dada por su importancia a la hora de definir el contexto en el que ésta se lleva a cabo y de proporcionar las coordenadas que orientan su actividad.

Como miembro de la Unión Europea desde el año 1986, España está obligada a incorporar a su ordenamiento ambiental las directrices y objetivos que se desprenden de la Política Ambiental de la Unión Europea y, en concreto, la Directiva sobre Evaluación de los Impactos sobre el Medio Ambiente. Por tratarse de una Directiva, sus resoluciones garantizan un cierto margen de maniobra a los Estados miembros, que pueden adaptarla al derecho interno de cada país de la forma que crean más conveniente teniendo en cuenta sus condiciones particulares y a sus intereses.

La nueva Directiva 97/11/CE supone la introducción formal de la fase de Consultas Previas o *scoping* (término de la literatura anglosajona que hace referencia a una fase previa de consultas a los agentes sociales afectados); una nueva guía de estándares para la evaluación técnica en el campo del desarrollo de las vías de comunicación, del turismo, del almacenamiento y vertido de residuos o de la extracción mineral. También supone un avance en cuanto a las definiciones de los estándares de mitigación, que se concretan más de lo que estaban en la Directiva anterior. Uno de los aspectos más interesantes es la recomendación formal de programas de seguimiento ambiental con el fin de garantizar la adecuada puesta en marcha de las medidas correctoras sugeridas por la EIA.

Esta nueva Directiva europea amplía de manera significativa el número de proyectos que deben ser sometidos a evaluación (de los nueve tipos de proyectos recogidos en la Directiva 85/337/CEE a veintiuno). La Directiva 97/11/CE contempla también la

posibilidad de que los promotores de los proyectos bajo evaluación reciban información por parte de la entidad evaluadora con relación al contenido y alcance de la Memoria-Resumen que deben entregar (y que será comentada más adelante). De igual forma, integra las disposiciones acordadas en el convenio sobre Evaluación de Impacto en el Medio Ambiente de Espoo (Finlandia) en materia transnacional acerca de las relaciones entre Estados miembros sobre EIA.

Recientemente, se ha aprobado la Posición Común 25/2000 con vistas a la adopción de una nueva Directiva europea. Este documento afirma la importancia de valorar también los posibles efectos medioambientales de planes y programas, aunque no es la primera vez que este tema se propone en el borrador de una Directiva europea para luego ser pasado por alto en su redacción definitiva.

R.D.L. 1302 SOBRE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.
OBLIGACIONES A QUE SOMETE AL PROMOTOR DEL PROYECTO:

- "Evaluar los efectos previsibles directos e indirectos del proyecto, sobre la población, la flora, fauna, el suelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el paisaje y los bienes materiales, incluido el patrimonio histórico - artístico y el arqueológico.".
- "Elaboración de las medidas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales negativos.".
- "Consideración de posibles alternativas existentes a las condiciones inicialmente previstas (del proyecto)".
- Presentación de un documento "resumen del estudio y unas conclusiones en términos fácilmente comprensibles".
- Indemnizar por "los daños y perjuicios causados" por razón del proyecto en cuestión.

El Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental, desarrollado por el Real Decreto 1131/1988 de 30 de septiembre, supone la mejora de muchos aspectos que el RD/1986 no había detallado suficientemente, sobre todo en lo referente al

procedimiento administrativo. Si bien este Reglamento continúa limitando a la EIA a su dimensión de mera técnica, se refiere sin embargo a la evaluación ambiental como un proceso. Este proceso es concebido entonces para el estudio y evaluación de un variado espectro de aspectos, hecho que refuerza la pretensión integral de la EIA (ya comentada con anterioridad). Estos aspectos son la evaluación de los efectos ecológicos, socioeconómicos, tecnológicos, culturales y estéticos.

La cuestión de la participación pública en la EIA, que recibe una gran atención en la Directiva Europea, queda muy reducida en su expresión final en muchos Estados miembros (como por ejemplo España), limitándose en la práctica a la posibilidad de acceder a la DIA y presentar recursos a la misma. Es decir, en muchos casos no supone una verdadera colaboración (muy útil, por otra parte) con los profesionales de la EIA y una inclusión en los procesos de evaluación desde un principio.

La pobreza de planteamiento por parte del Reglamento se pone de manifiesto en el hecho de que sólo parece admitir la información pública una vez realizada la EIA, en lugar de integrarla a la evaluación desde sus inicios. Sugiere que sólo puede participar el público susceptible de ser afectado (cuestión por otro lado muy difícil de determinar). En la mayoría de los países avanzados puede participar, sin embargo, cualquier persona u organización interesada que así lo estime conveniente.

El Reglamento comentado establece, por otra parte, un preanálisis participativo, o *scoping*, previo a la realización del Estudio de Impacto, hecho que supone un importante avance para el correcto análisis y evaluación de los posibles impactos sociales desprendidos por acción del proyecto evaluado.

Reglamento de Actuación R.D. 1131/88. Disposiciones Adicionales R.D.L. 1302/86.

- Evaluar el impacto del proyecto sobre la “estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada, relaciones sociales y condiciones de sosiego público tales como ruidos, vibraciones, olores y emisiones luminosas y la de cualquier derivada de su ejecución (del proyecto)”.
- “Elaboración de un inventario ambiental y descripción de las interacciones

ecológicas y ambientales claves, incluyendo un estudio de diagnóstico comparado de la situación ambiental actual y futura (después de realizar el proyecto en cuestión) para cada alternativa examinada".

- "Especificar los procedimientos utilizados para conocer el grado de aceptación o repulsa social de la actividad"
- Análisis de las implicaciones económicas de sus efectos ambientales (del proyecto).

ANEXO I Y II del Real Decreto-Ley 9/2000 de 6 de octubre,

Este Decreto modifica el Real Decreto legislativo 1302/1986 de 28 de junio. Incluye **los proyectos que se deben someter a EIA**. A continuación mostramos los proyectos que según este Real Decreto deben ser sometidos a evaluación ambiental. No se incluyen aquí las características específicas de estos proyectos, por cuestiones de espacio, aunque se encuentran perfectamente detalladas en el Real Decreto:

- Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería
- Industria extractiva
- Minería subterránea
- Dragados
- Centrales térmicas y otras instalaciones de combustión potencia térmica, centrales y reactores nucleares.
- Instalaciones de reproceso de combustibles nucleares irradiados
- Instalaciones industriales para la producción de electricidad, vapor y agua caliente
- Tuberías para el transporte de gas
- Construcción de líneas aéreas
- Instalaciones para el almacenamiento de productos petrolíferos
- Instalaciones para la utilización de la fuerza del viento
- Plantas siderúrgicas integrales
- Instalaciones destinadas a la extracción de amianto
- Instalaciones para la producción de lingotes de hierro o acero
- Instalaciones para la elaboración de metales ferrosos
- Fundiciones de metales ferrosos
- Instalaciones para la fundición de metales ferrosos
- Instalaciones para la fundición de metales no ferrosos
- Instalaciones para el tratamiento de la superficie de metales y materiales plásticos
- Instalaciones de calcinación y de sinterizado de minerales metálicos
- Instalaciones para la fabricación de cementos
- Instalaciones para la fabricación de vidrio
- Instalaciones para la fundición de sustancias minerales
- Instalaciones para la fabricación de productos cerámicos
- Instalaciones químicas integradas
- Tuberías para el transporte de productos químicos
- Instalaciones para el almacenamiento de productos petroquímicos o químicos
- Plantas para el tratamiento previo o para el teñido de fibras o productos textiles
- Plantas para el curtido de pieles
- Plantas industriales para la producción de pasta de papel y cartón

- Instalaciones de producción y tratamiento de celulosa
- Instalaciones industriales para la elaboración de grasas vegetales y animales
- Instalaciones para el envasado y enlatado de productos animales y vegetales
- Instalaciones para la fabricación de productos lácteos
- Instalaciones para la elaboración de cerveza y malta
- Instalaciones para la elaboración de confituras y almíbares
- Instalaciones para el sacrificio y despiece de animales
- Instalaciones para la fabricación de féculas
- Instalaciones para la fabricación de harinas de pescado
- Azucareras
- Carreteras
- Construcción de líneas de ferrocarril para el tráfico de largo recorrido
- Construcción de aeropuertos
- Vías navegables y puertos de navegación
- Puertos comerciales, pesqueros y deportivos
- Espigones y pantanales
- Obras costeras destinadas a combatir la erosión de la costa
- Presas
- Proyectos de extracción de aguas subterráneas
- Construcción de vías navegables tierra adentro
- Acueductos de larga distancia
- Plantas de tratamiento de aguas residuales
- Instalaciones de incineración residuos peligrosos
- Instalaciones de incineración de residuos no peligrosos
- Transformación de uso del suelo

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA REALIZAR EIA

En esta sección, especialmente extensa por su importancia, se explican cuáles son los pasos metodológicos para realizar una EIA. A continuación, se estudia lo relativo exclusivamente al análisis del impacto social. Se señalan su importancia, sus problemas y limitaciones, así como sus oportunidades de mejora. Más tarde se estudia una de las primeras etapas de realización de una EIA: la de consultas previas, de especial interés para las Ciencias Sociales. De igual forma, se revisan la fase de información y participación pública, ésta última de capital importancia dentro del desarrollo de la EIA (de hecho, muchos profesionales identifican participación pública con evaluación del impacto social, aunque esto sea del todo erróneo). Aquí se estudian sus objetivos, sus problemas más habituales y las formas de articularlas. Por último, se hace hincapié en el conflicto que muchas veces aparece en los procesos de EIA. En este apartado se estudia cómo evitarlo.

Consideraciones metodológicas

Es importante tener en cuenta que la posibilidad de utilizar criterios totalmente objetivos en la ponderación de ciertos impactos, de cara a la comparación de alternativas, es inaplicable en el caso de las EIA. Un ejemplo lo brindan los impactos sociales, que conducen de inmediato a los valores: ¿implicaciones para quiénes?, ¿qué grupos sociales o sectores son los que reciben los costes y los beneficios?, ¿qué prioridades tiene cada grupo social afectado?…

Uno de los mayores inconvenientes que caracteriza el desarrollo de una EIA es la dificultad de realizar predicciones acerca de los futuros impactos de un proyecto en concreto. Algunos autores (como Norman Lee) critican la idea de que exista una metodología de la que se deriven predicciones totalmente fiables, aplicables a todos los casos a evaluar. La realidad es que la EIA es y debe ser un instrumento que se adapte a cada situación. El planteamiento debe ser distinto para cada caso particular, de tal forma que cada acción específica disponga del método adecuado aplicado de modo flexible y no mecánico.

La interconexión entre ambos sistemas, el natural y el social, es un aspecto fundamental a tener en cuenta en el estudio de EIA. No es posible entender el estado del medio ambiente físico sin conocer las bases históricas del desarrollo económico de la zona. De igual forma, no es posible explicar muchos de los procesos de poblamiento y del desarrollo económico y social de determinadas zonas sin conectarlo con su base de recursos naturales. Es preciso, por tanto, estudiar tanto el medio social como el medio físico. Estas interacciones, consideradas de forma muy global, se refieren a las interacciones entre el medio biótico y abiótico, las interacciones entre las propias especies que conforman el medio biótico, y las interacciones entre el medio biofísico (formado por el medio biótico y el abiótico) y la sociedad.

La Evaluación de Impacto Ambiental, en el análisis de los medios biofísico y social debe estudiar, entre otros, los siguientes aspectos:

- **Medio ambiente biofísico:** dentro de su estudio, destaca el análisis de los aspectos geológicos, donde se atiende a la geomorfología, la hidrogeología y los suelos; por su parte los análisis de la atmósfera incluyen principalmente el estudio del clima general, de microclimas, y de niveles de contaminación; la evaluación del sistema biológico presta atención a la vegetación (en cuanto a su tipología, composición y estructura) y a la fauna, donde se estudia tanto su composición, abundancia y diversidad como su tipología; el estudio del paisaje diferencia entre paisaje intrínseco y extrínseco; se evalúan también los riesgos de procesos naturales, los sistemas acuáticos o los niveles de ruidos.

- **Medio ambiente social**: aquí se estudia la población y sus características socioeconómicas; se analizan los núcleos urbanos, prestando atención especial a los procesos de urbanización y relaciones funcionales entre núcleos, las infraestructuras básicas, los servicios así como los equipamientos sociales que ofrecen; se lleva a cabo un estudio de los usos del suelo (sistema de propiedad, número de hectáreas de terreno por propietario, etc.) y sistemas de explotación de los recursos naturales; el análisis de las actividades económicas por sector es de gran importancia, así como el estudio de la población activa; una atención especial merecen los desarrollos actuales y propuestos dentro del área, así como el estado de la hacienda local; por último, se debe emprender un análisis exhaustivo sobre los valores sociales, opinión pública, nivel de organización social y patrimonio histórico-artístico y cultural, elaborar un análisis histórico de la comunidad y sus relaciones con su entorno, estudiar su estructura social, las actitudes y condiciones psicosociales de su población, así como sus preocupaciones sociales con el fin de articular correctamente el proceso de participación pública (que será detallado más adelante) y de llevar a cabo la evaluación del impacto social.

El análisis de estos elementos se hace en relación a la utilización de técnicas de diversa índole. Algunas de las técnicas más utilizadas, en los campos social y biofísico sin ánimo de ser exhaustivos, son las siguientes:

Medio Biofísico

- Superposición cartográfica. Sistemas de información geográfica.
- Análisis satélite.
- Análisis de la Capacidad de Acogida del Territorio.
- Ruidos. Modelos informáticos.
- Aguas. Modelos de dispersión. Modelos de eutrofización.
- Aire. Modelos de emisión, de inmisión, de dispersión.

Medio Social

- Superposición cartográfica. Sistemas de información geográfica.
- Proyecciones estadísticas de población.
- Empleo. Análisis empleo inducido.
- Oferta-demanda.
- Encuestas.
- Grupos de discusión. Entrevistas estructuradas o semiestructuradas.

Una vez llevado a cabo el análisis del medio ambiente (biofísico y social) que va a ser afectado por la acción del proyecto evaluado, la EIA dispone de una serie de técnicas que le permiten prever con un cierto margen de error inevitable la evolución de ese medio ambiente. Esta información es de primera utilidad a la hora de diseñar más tarde un sistema de auditorías que evalúen la eficacia de las medidas correctoras sugeridas por la EIA.

Con este fin, se utilizan modelos históricos y predictivos, que permiten un pronóstico sobre la información existente asumiendo que, en el futuro, el medio evaluado se va a comportar siguiendo una línea lógica a la luz de informaciones pasadas.

Por último, señalar que los especialistas de la Evaluación de Impacto Ambiental no deben dejarse influenciar por ninguno de los sectores sociales que se incluyan en el estudio, ni llevar a cabo un sesgo ideológico en la evaluación de los valores, favoreciendo así a determinados agentes sociales a expensas de otros. La EIA es un instrumento científico de análisis que se debe caracterizar por su neutralidad y su escrupuloso respeto a todos los valores, sin realizar categorizaciones a propósito de los

mismos, cuya consecuencia última no puede ser otra que disminuir la calidad de sus resultados. Los profesionales de la EIA no sólo deben cuidarse de dejarse llevar por prejuicios, sino fomentar, en la medida de lo posible, que los agentes sociales implicados en los procesos de participación pública de la evaluación de impacto tampoco lo hagan.

Sin embargo, la realidad de la puesta en práctica de la EIA dista muchas veces de esta declaración de intenciones. Lo cierto es que a menudo las Evaluaciones de Impacto Ambiental se llevan a cabo por profesionales más interesados en las retribuciones económicas que pueden obtener de su posición que en los valores que deberían guiar su conducta profesional. El principal problema a este respecto es que existe un gran número de personas que se dedica a este campo pero no cuenta con la formación adecuada, lo que tiene como consecuencia un vacío de valores en relación al correcto desempeño de sus tareas, aspecto éste de gran importancia en toda profesión[9]. Por otro lado, muchos profesionales trabajan con la presión de saber (o sospechar) que serán contratados para futuras evaluaciones únicamente si el resultado de sus investigaciones ratifica la necesidad y la conveniencia del proyecto. De esta forma, muchas veces se sienten impulsados a manipular el procedimiento de evaluación y no adoptar una actitud neutral en el diálogo con los agentes sociales.

Contenido del análisis de impacto social

El análisis del impacto social de los proyectos es una parte de capital importancia dentro de las EIA, aunque a menudo quede desvirtuada al llevarse a cabo por profesionales que, faltando a los principios multidisciplinares de la EIA, no poseen una adecuada formación en las Ciencias Sociales. Conocer la influencia de los proyectos en los actores sociales no es únicamente conocer cómo afectar el desarrollo evaluado a un agente medioambiental (porque, como se ha visto, los seres humanos forman también parte del ecosistema) sino a un agente medioambiental de singular importancia, dado la capacidad que tiene para alterar su entorno.

[9] A este respecto se puede hacer mención al juramento hipocrático que toman los médicos, por ejemplo.

En general, los análisis del impacto social que se vienen realizando en las EIA responden básicamente al modelo de las guías metodológicas elaboradas por la Dirección General de Medio Ambiente (actualmente Secretaría de Estado) del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, que han tratado de desarrollar un modelo con el que abordar los Estudios de Impacto Ambiental.

Se trata de estudios básicamente descriptivos, con escaso análisis de diagnóstico y de previsión de evolución del medio. Este hecho provoca la supersimplificación del medio estudiado, lo que dificulta enormemente una adecuada identificación y evaluación de los impactos que devengan como consecuencia de las acciones del proyecto. Otra limitación que las caracteriza es su atención a la implantación de medidas correctoras de los impactos ambientales, en detrimento del análisis de otro tipo de medidas posibles, como las complementarias, compensatorias y preventivas, limitando así el propio espíritu de las EIA, mucho más omnicomprensivo.

La Evaluación de Impacto Ambiental debe llevar a cabo un estudio exhaustivo de los objetivos que pretende el proyecto propuesto así como de sus posibles alternativas y, también, de aquellos aspectos particulares del proyecto que pudieran conllevar efectos negativos en el medio social y biofísico. En una segunda fase ha de analizar los componentes del medio ambiente social o humano susceptibles de verse afectados por el proyecto, para finalmente deducir los impactos probables que van a producirse y las medidas que podrían tomarse para maximizar los efectos positivos que se desprendan del proyecto y minimizar los negativos- y en los casos pertinentes facilitar las compensaciones correspondientes a los damnificados-.

En la medida en que el impacto va a ser el resultado de las características concretas del proyecto así como del medio que va a ser afectado (un mismo proyecto puede producir impactos diferentes según el lugar donde se localice), es importante contar con información detallada sobre las particularidades tanto socioeconómicas como biofísicas del medio.

Consultas previas

Es una fase de gran importancia dentro de la EIA, y que es especialmente interesante para las Ciencias Sociales. La fase de Consultas Previas sobre el Impacto Ambiental de un proyecto debe realizarse en las primeras etapas de la actividad o proyecto del que se trate. No está abierta en principio al público en general, sino que se dirige a instituciones, asociaciones y administraciones que previsiblemente puedan verse afectadas o interesadas por la realización de la actividad.

El promotor[10] elabora un documento que contiene toda la información sobre el proyecto a desarrollar que pueda resultar de interés a estas instituciones, y que recibe el nombre de Memoria–Resumen. Es, sin embargo, el Organo Ambiental (entidad administrativa en la que residen las competencias ambientales en relación con el proyecto y responsable de la emisión de la declaración de impacto ambiental) el que certifica la validez del documento y lleva a cabo la fase de Consultas Previas. En una segunda fase, la información recabada se remite al promotor. El plazo que se establece para este procedimiento es de un mes.

La fase de Consultas Previas no es únicamente un requisito administrativo. Se trata de una fuente de información que puede resultar muy útil de cara a la posterior evaluación ambiental. A pesar de ello, muchas veces se da el caso de la realización en la EIA de extensos análisis de factores ambientales que ya en las Consultas Previas fueron categorizados con claridad como factores que no se verían afectados por el proyecto, así como el caso contrario, donde los estudios presentan lagunas importantes en aspectos ambientales que han sido definidos en esta fase como significativos. También ocurre muchas veces que las consecuencias económicas positivas que del proyecto se derivan son sobredimensionadas, interpretándose como más importantes que las consecuencias negativas en términos medioambientales o sociales, y justificando así las acciones y proyectos propuestos.

Se exige que el documento de la Memoria–Resumen contenga básicamente:

- Justificación y objetivos del proyecto.
- Posibles alternativas para conseguir estos objetivos.

- Descripción del proyecto, sus acciones y requerimientos de suelo y recursos naturales.
- Características del medio en que se pretende localizar, identificando las áreas o espacios legalmente protegidos y aquellos que destacan por su reconocido valor natural aunque no dispongan de una figura legal que los proteja.
- Análisis de los impactos que las acciones de proyecto pueden ocasionar en el medio ambiente.
- Posibles medidas preventivas y correctoras.
- Cartografía que refleje adecuadamente las alternativas de proyectos y los aspectos más relevantes del medio.

Información pública

Se trata de otra de las etapas de mayor importancia en el desarrollo de una EIA, estrechamente vinculada con el estudio de las Ciencias Sociales.

Una vez que se ha realizado el estudio de impacto, éste se remite al Órgano Ambiental para que formule la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental. El estudio de impacto se debe presentar al público durante un periodo de tiempo que suele ser de 30 días. Este periodo, abierto al público en general, tiene lugar cuando las alternativas planteadas al proyecto tienen un avanzado grado de definición. Hay que señalar que el responsable de realizar las alternativas planteadas y de elaborar el correspondiente Estudio de Impacto es el propio promotor, lo que, en principio, podría suponer una amenaza para la objetividad de dicho estudio.

La información ambiental contenida en el Estudio de Impacto deberá ser completa y presentarse de forma adecuada para que pueda ser examinada, permitiendo una auténtica participación del público interesado en el periodo de información pública. Con este fin, el Estudio de Impacto deberá contener un resumen no técnico de las informaciones en él contenidas que refleje claramente las repercusiones y el coste ambiental de cada una de las alternativas. Se evita así la presentación al público de un

[10] Promotor: persona que fomenta un proyecto y puede representar a una entidad tanto privada como

documento con un lenguaje demasiado técnico que pueda impedirle su comprensión total. La información que se obtiene en este periodo debe ser analizada y considerada por el promotor, y puede suponer modificaciones sustanciales en el proyecto. Las alegaciones además de reflejar el grado de aceptación social del proyecto, son un buen elemento de contraste de la información contenida en el Estudio de Impacto. Actualmente, las que se presentan son más numerosas y de mayor contenido ambiental que en los primeros años de andadura de la EIA en nuestro país.

Participación pública

Se trata quizás del punto de mayor interés de la EIA para las Ciencias Sociales y donde puede resultar de mayor utilidad. El Real Decreto Legislativo 1302/1986 indica que “el estudio de Impacto Ambiental será sometido al trámite de información pública”. Uno de los objetivos de la participación pública es el de desarrollar planes con un amplio apoyo y aceptación sociales. Para ello, un requisito previo es el de informar abiertamente al público sobre el alcance de la autoridad del organismo correspondiente en cuanto a las decisiones a tomar. Otro factor importante es el desarrollo de un marco de confianza y credibilidad. Esta credibilidad y confianza no sólo se van a desprender del nivel de conocimientos técnicos del grupo de especialistas de la EIA, sino más bien de la neutralidad de la que hagan gala en los procesos de participación pública así como de su alcance y características.

Los procesos de participación pública no sólo tienen como objetivo el integrar a las comunidades en los procesos de decisión que puedan afectarlas en el plano medioambiental y el de enriquecer el análisis de los expertos, sino que también cumple una función educativa-formativa del público que se produce en el debate social.

Hay que matizar sin embargo que, en materia de participación pública, una cosa es su regulación legal y otra muy distinta su puesta en práctica. La participación pública en las EIA (de igual forma que sucede en otros ámbitos de gestión pública) dista mucho de ser una participación real, revistiendo un carácter más social o más burocrático

---

pública.

dependiendo de los países y de las situaciones concretas que se plantean para determinados proyectos.

La cuestión central que subyace es: ¿están nuestras sociedades democráticas dispuestas a desarrollar una democracia descentralizada y participativa como base de toma de decisiones sobre el desarrollo social? Dos cuestiones clave emergen en torno al tema de la participación pública en las EIA:

- ¿Cuál es la importancia que se les debería conferir a los agentes sociales en los procesos de toma de decisión?
- ¿Cual debiera ser el diseño de herramientas que permita el diálogo entre los diversos agentes sociales implicados en el proceso de participación pública y los expertos desde posiciones de igualdad, ya sea entre ellos mismos como entre ellos y los técnicos?

Como se ha visto, la participación pública cumple varios objetivos. Uno de los más importantes es el de la información. El objetivo de información se puede desagregar en tres conceptos:

1. Diagnóstico de los problemas y necesidades de la comunidad.
2. Propuesta de soluciones alternativas. También es importante la aportación de soluciones a problemas que pueden venir desde el público (aspecto muchas veces obviado por los planificadores).
3. Evaluación de las implicaciones de las soluciones. Para que las personas puedan llevar a cabo sus valoraciones, es preciso que se les proporciones información no solamente sobre las alternativas, sino también sobre las consecuencias de la selección de cada alternativa, y esto de la forma más detallada posible.

Por último, hay que señalar que el mismo hecho de que la comunidad tome conciencia de que tiene algún poder sobre las decisiones públicas, tiene su importancia social.

Resolución o canalización de conflictos

Los procesos de participación pública implican muchas veces un cierto grado de conflicto, aunque cabe señalar que puede ser mucho más acusado sin ese proceso. La resolución o canalización de ese conflicto constituye otro de los objetivos adicionales de la participación pública. El evitar el conflicto social se plantea muy frecuentemente como uno de los objetivos prioritarios en lo tocante a la participación pública tanto de los promotores como de las Administraciones.

Para los profesionales de la evaluación de impacto ambiental es importante distinguir entre dos tipos de conflicto social. Uno es el que se produce entre diferentes grupos de interés. Un segundo tipo de conflicto es el que deriva de la competencia de los distintos agentes sociales por aquellos recursos que son escasos. Se debe señalar que en la medida en que algún sector social entiende que no se cumplen sus expectativas (que se entienden como legítimas) de compartir beneficios o compensaciones o considera que se está produciendo una distribución injusta del presupuesto público a este respecto, tiende a localizar la culpa en aquellos que son percibidos como agentes del poder. En esta posición se encuentran muchas veces los especialistas de la EIA, y por tanto es ésta una situación que se debe evitar en la medida de lo posible.

Hay que matizar que en el caso particular de la EIA (algo que es también cierto a un nivel social más amplio) el tema del conflicto se entiende de una manera menos peyorativa a la que habitualmente el público en general está acostumbrado. Cuando el conflicto emerge, es porque se ha identificado un tema de preocupación de los promotores y los grupos de la población local, hecho éste que por sí mismo es positivo.

De cualquier forma, cuando el conflicto dificulta la evaluación de impacto, se debe tratar de paliarlo en la medida de lo posible. La búsqueda del consenso, basada en un proceso de cooperación, puede producir factores positivos muy importantes de diversa índole. Existen un número de factores sobre los que se puede tener cierto control y que influyen definitivamente en que el conflicto se canalice en formas cooperativas o que, por el contrario, derive hacia formas competitivas y de confrontación, hecho que representa un peligro para la legitimidad del estudio de evaluación, y un factor negativo de cara a la calidad de sus resultados.

Las primeras experiencias de relaciones entre las partes en conflicto son muy determinantes en relación al curso posterior de los acontecimientos en términos de conflicto. Las actitudes que se deben evitar, en estos casos, son todas aquellas relacionadas con la coerción, la amenaza o la decepción, dado que conducen a una orientación competitiva del conflicto. Es en un proceso competitivo que los agentes sociales implicados tienden a interpretar la solución del conflicto como la imposición de una de las partes sobre la otra. Por el contrario, las actitudes de apertura y de compartir la autoridad y la información, desembocan finalmente en procesos de cooperación.

Cuando se dan escenarios de conflicto en los procesos de participación pública, la comunicación entre las partes se caracteriza por ser escasa y basada en la no credibilidad mutua. Por ello es importante resaltar el interés que a veces pueda tener el implicar a terceras partes que puedan proponer soluciones y ayudar a proveer los recursos para llegar a un acuerdo mutuamente satisfactorio.

Una forma de dinamizar los procesos de participación pública pasa por permitir la implicación por igual de todos los grupos sociales que tengan algo que añadir sobre el tema, y no solamente de los grupos de propietarios afectados directamente (por expropiación de terrenos, comerciantes…). Se favorece así un diálogo más amplio que incluye a estos otros colectivos sociales que pueden representar una fuente de información y de valoración de los problemas de gran importancia.

Las técnicas concretas para reconducir el debate a posiciones de cooperación variarán en función de las circunstancias; las más utilizadas son las reuniones públicas, la creación de consejos asesores de ciudadanos, folletos informativos, y similares.

El proceso de participación pública puede conllevar problemas de diversa índole aparte de la posibilidad de que surjan conflictos con o entre los agentes sociales. Los problemas que pueden surgir abarcarían aspectos de muy diverso orden[11]

- Desequilibrio entre las partes. Muchos residentes de la comunidad se pueden llegar a sentir intimidados por el enfoque técnico de las oficinas de información

[11] Los siguientes ejemplos de problemas se basan en el documento de Mercedes Pardo, op. cit.

establecidas al respecto; el periodo de tiempo es escaso, con pocas noticias anteriores sobre el impacto del proyecto y /o la oportunidad de participar.

- Falta de interés en la participación y escasa preocupación por los asuntos colectivos; desencanto y desilusión al comprobar que en otros procesos de participación no se han conseguido sus objetivos (colectivos o particulares); consideración de que las decisiones ya han sido tomadas de antemano.

- Asociado a este problema se encuentra el de la implicación desigual en el proceso participativo, motivado por diferencias culturales y de clase social. Aquí se corre el riesgo de que sean las clases más privilegiadas las que hagan valer sus intereses en posible detrimento de los que, debido a su falta de formación o de confianza, no se atreven a intervenir.

- Diferentes interpretaciones sobre qué implica la participación pública. Muchas veces los organismos que promueven el proyecto tienden a percibir a los grupos de la comunidad como amenazantes, y los procesos de participación pública como una usurpación de las funciones de las Administraciones y de los funcionarios, que representan el interés general. Por otra parte, los agentes sociales tienden a dar una definición más amplia de democracia, entendiéndola como un proceso participativo que obliga a los representantes gubernamentales a permanecer continuamente accesibles y en disposición de proporcionar explicaciones acerca de sus decisiones.

Las técnicas a utilizar en los procesos de participación pública pueden resultar de gran utilidad tanto para evitar el conflicto como para extraer el máximo de información de los agentes sociales. Tradicionalmente, se ha puesto el énfasis en reuniones públicas amplias, pero son las pequeñas reuniones y grupos de trabajo los que habitualmente funcionan de forma más adecuada.

A continuación se indican a título de ejemplo algunas de las técnicas más comunes para pequeños grupos de trabajo, que son los que más probablemente se van a utilizar en el proceso de participación pública en la EIA:

- **El grupo nominal.** Se basa en el hecho de que las personas proporcionan más información y producen ideas más creativas cuando trabajan en presencia de otros, pero sin llegar a interactuar, al menos en una primera fase. Cuando las personas se relacionan en grupos, es probable que lo que hagan sea reaccionar hacia las ideas de los otros más que aportar nuevas ideas o considerar nuevas dimensiones de un problema dado. La técnica consiste en la discusión del grupo, junto con el conductor-coordinador, de las ideas que previamente se han anotado y seleccionado individualmente. El Proceso de Grupo nominal puede utilizarse para identificación de problemas, para generar elementos de solución y para identificación de impactos de alternativas. Uno de los problemas que tiene este método es que el público puede sentirse procesado más que incluido.

- Otra técnica es la denominada **tormenta de ideas** (*brainstorm*). La ventaja de esta técnica sobre la anterior es su simplicidad y facilidad de utilización. Consiste en fomentar que los participantes generen el máximo de ideas sobre la cuestión planteada, sin hacer ninguna evaluación sobre las mismas. En una segunda fase se discriminan las soluciones planteadas, ya sea por el mismo grupo o por analistas. Los métodos de selección de las ideas aportadas pueden ser varios, como la discusión, seguida del establecimiento de un rango de interés de las mismas, votación de las mismas, eliminación de las menos útiles, etc.

- **El círculo de Samoa** es otra técnica utilizada para discutir temas controvertidos por parte de grupos un poco más numerosos. La característica más notable de esta técnica es que ninguna persona actúa como moderador, líder, organizador o coordinador. La responsabilidad por la disciplina en esta clase de reuniones descansa en cada uno de los participantes.

Existen muchas otras técnicas; algunas de las más usadas son: entrevistas, líneas telefónicas exclusivas para informar sobre el proyecto o el análisis de impacto, exposiciones, oficinas de información, información en los periódicos, informes, folletos, boletines de información, encuestas, mediación, el método Delphi, juegos de simulación, asistencia técnica a los ciudadanos, programas de formación para los ciudadanos…

Como conclusión, cabría señalar que la participación pública se encuentra en sus inicios dentro del campo de las Evaluaciones de Impacto Ambiental. La participación pública no supone la eliminación de problemas –muy por el contrario, en ocasiones aparecen nuevos problemas -, pero evidentemente es la vía más deseable de actuación en una sociedad democrática, y tiene muchas ventajas en la planificación, la más importante de las cuales es la legitimación social de las decisiones públicas.

La participación social no es, sin embargo, una cuestión que sea tan fácil de abordar en la práctica. Muchos agentes sociales son reacios a colaborar, ya sea por desconfianza o desconocimiento. Otros muchos no aceptan compartir responsabilidades con los propios investigadores o con personas pertenecientes a otras facciones sociales o grupos de interés. A todo ello hay que unir la falta de preparación de muchos profesionales en materia de participación social, que puede redundar en la creación de frentes y en un ambiente general de conflicto y no cooperación. La solución a todas estas cuestiones radica entonces en una buena preparación, unida a una cierta sensibilidad que puede también obtenerse mediante la experiencia acumulada, merced a la cual se pueden obtener resultados muy satisfactorios en el ámbito de la participación social.

CRITICA A LA EIA Y PROPUESTAS DE MEJORA

La situación actual de la EIA no es tan positiva como debiera. Las causas de esta situación son varias. Entre ellas se pueden destacar la falta de una política medioambiental definida, de manera que la EIA es, sobre todo, una imposición comunitaria; el marco económico competitivo mundial, en el que el desarrollo económico justifica el deterioro medioambiental a veces de carácter irreversible; la escasez de recursos económicos y humanos para la administración medioambiental; la falta de formación profesional para el campo específico de la EIA[12] entre otras.

[12] Con motivo de la reforma universitaria se empiezan a ofrecer asignaturas de temas medioambientales en algunas facultades. La formación en EIA producida hasta ahora ha sido: cursos de formación para funcionarios organizados por las administraciones durante varios años; cursos específicos organizados por organizaciones profesionales (el único curso que tengan noticia los autores sobre Evaluación de Impacto Social en la EIA se impartió por el Colegio Oficial de Políticas y Sociología en 1991); algunos Masters más recientemente (el pionero fue organizado por la Universidad Politécnica, Escuela de Ingenieros de Montes).

Muchos autores señalan el hecho de que un número significativo de Evaluaciones de Impacto Ambiental en España se realizan sin tener en cuenta las interrelaciones entre el medio biofísico y el medio social y responden a una visión estática y atomizada de la realidad que estudian. La adecuada identificación y evaluación de los impactos previsibles derivados de la actuación propuesta debe pasar por una adecuada comprensión de los lazos que unen el medio social y el biofísico, y por una estructura metodológica que facilite la comprensión de los procesos históricos de ambos medios, el social y el biofísico.

La EIA en algunas ocasiones no es tanto una herramienta científica como política. Las evaluaciones se llevan a cabo entonces sin ningún rigor técnico y se utilizan para justificar ciertos proyectos tras los cuales se esconden fuertes intereses económicos o políticos. Puede darse, sin embargo, el caso opuesto si no se toman las medidas pertinentes: la posibilidad de que los llamados expertos profesionales, necesarios también en el proceso, oscurezcan o desvirtúen lo que en esencia pueda ser un análisis de decisión política.

Un aspecto ambiguo de la norma que convendría aclarar en beneficio de la EIA, es el referido a las condiciones de suspensión de proyectos por razón de ocultación, falseamiento o manipulación maliciosa de los datos durante el procedimiento de evaluación. La demostración de estos hechos es, cuando menos, altamente dificultosa. En el mismo sentido, se debe señalar que el Reglamento de EIA debería revisar la aplicación de los mecanismos de confidencialidad, intentando así superar las reticencias de los promotores a ofrecer información que a menudo resulta imprescindible.

Se debe hacer hincapié sobre un hecho de pésimas consecuencias medioambientales: la costumbre por parte de algunos agentes sociales de enfocar el análisis de impacto en términos de beneficio económico. De esta forma, si el proyecto demuestra ser económicamente muy valioso, puede compensar cualquier daño medioambiental que traiga como consecuencia (bien sea biofísico o social). Este es un argumento peligroso y, además, económicamente erróneo a largo plazo.

La EIA debe ser considerada como un instrumento científico de evaluación y predicción de impactos medioambientales con una pretensión integral de los problemas que analiza. Por ello no puede limitarse, como ocurre a veces, a ser un control de inventario de las infraestructuras físicas y sociales, ya que tal información es necesaria pero no suficiente.

Una forma de garantizar que los resultados de las EIA sean tenidos suficientemente en cuenta es la de mejorar la actualmente escasa efectividad de los Programas de Vigilancia Ambiental de los impactos y de su corrección. De otra forma, la utilidad del esfuerzo realizado en todo el proceso de evaluación ambiental, puede llegar a ponerse en duda. Una posible solución es la de realizar la EIA no únicamente en un solo punto del proceso de diseño del proyecto, sino a lo largo de todo el mismo. Si bien el Reglamento de Impacto Ambiental sí desarrolla este aspecto[13], no llega a articular los procedimientos de control, y la práctica indica una escasa efectividad de la vigilancia.

Es necesaria también la revisión de un aspecto inapropiado en la realización de la EIA. Éste es el hecho de que el procedimiento de evaluación ambiental no se adecúe a la importancia del proyecto a estudiar, de manera que proyectos de diferentes envergaduras (como puedan ser, por ejemplo, una central térmica y una cantera de áridos de escasa relevancia) cuenten con los mismos plazos, fases e intensidad de participación pública. Este hecho desprestigia la validez de la EIA, ya que es obvio que los dos proyectos no van a ser estudiados en las mismas condiciones, y la EIA debe asegurar la correcta evaluación de todos los proyectos (y en su caso, planes y programas) que deban, por ley, ser revisados.

Un aspecto de importancia metodológica es la dificultad en la que muchas veces se encuentra el especialista en EIA para conseguir otros ejemplos de estudios de impacto realizados sobre el campo a investigar y que le pueden resultar de gran ayuda. Este es un inconveniente que se solucionaría si las Declaraciones de Impacto Ambiental incluyesen, como parece obvio que deberían, el propio Estudio de Impacto Ambiental

[13] Arts. 2 a 29

entre sus páginas. De esta forma, la DIA tendría una garantía más de legitimidad y se facilitaría un poco más la labor del especialista en EIA.

Es importante tener claro que la EIA no es un instrumento cuyo objetivo sea anular en lo posible los proyectos a evaluar. Muchas empresas interpretan así a la EIA, y es por ello que, en ocasiones, se muestran reticentes a facilitar información o a colaborar en el proceso de evaluación. Muy al contrario, la EIA constituye una herramienta dedicada al perfeccionamiento del proyecto desde un punto medioambiental y social en una primera instancia, pero que tiene importantes implicaciones económicas a largo plazo. La EIA, además, representa una oportunidad para el promotor de obtener la legitimidad social de sus proyectos.

Por último, señalar que las Evaluaciones de Impacto Ambiental no deberían limitarse a evaluar proyectos, sino también planes y programas[14]. De hecho, como se ha visto, las legislaciones de otros muchos países así lo hacen. Si la finalidad de la EIA es la de minimizar o eliminar en la medida de lo posible los efectos negativos que se desprenden de las acciones humanas a gran escala, por pura lógica se desprende el hecho de que también las obras y planes deben ser analizados. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que los proyectos, planes o programas no siempre tienen consecuencias medioambientales negativas. La EIA también debe evaluar y potenciar sus posibles efectos positivos sobre las esferas social y biofísica.

BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD: *Guía para la realización de Auditorías Medioambientales en las Empresas.* Ed. AECC. Madrid, 1994.

ALLENDE LANDA J.: "La Evaluación del Impacto Ambiental. Marco de Referencia y Aspectos relevantes a debatir", en *Revista Ciudad y Territorio*, nº 83- 1, 1990.

BAUTISTA, C.: *Residuos: Guía Técnico-Jurídica.* Ed. Mundi Prensa. Madrid, 1998.

BISWAS, A.K. Y GEPING., Q. (eds.): *Environmental Impact Assessment for Developing Countries*. Tycooly Publishing. Londres, 1987.

[14] Programa: articulación de una serie de objetivos, actividades y de los recursos necesarios para acometerlas, tanto económicos como humanos y materiales planificados en el tiempo.

BLUME: *El Agua*. Ed. Blume (colección Blume Ecología). Barcelona, 1988.

BOES, M.: "Environmental Impact Assessment in Belgium", en *Northwestern Journal of International Law and Business*, 10 (3): 522-540, 1990.

CANTER, L. W.: *Manual de evaluación de impacto ambiental. Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto.* Ed. McGraw Hill. Madrid, 1998.

CASCIO J., G. WOODSIDE, P., MITCHELL: *Guía ISO 14000: Las nuevas normas internacionales para la administración ambiental.* Ed. Mc Graw-Hill. Madrid, 1996.

CASTELL, M.: *La Cuestión Urbana*. Siglo XXI. Madrid, 1976.

CEARC: *Social Impact Assessment, a research prospectus*. Canadá, 1985.

CIEMAT: *Gestión energética y medioambiental en la empresa*. Ed. CIEMAT. Madrid, 1991.

CLEMENTS R.: *Guía completa de las normas ISO14000*. Ed. Gestión 2000, Madrid, 1997.

COMUNIDADES EUROPEAS: *Legislación comunitaria relativa al M.A.* Ed. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Luxemburgo, 1993.

CONESA FERNÁNDEZ-VÍTORA, V.: *Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental*. Ed. Mundi Prensa. Madrid, 1993.

CONESA FERNÁNDEZ-VÍTORA, V.: *Auditorías Medioambientales: Guía Metodológica*. Ed. Mundi Prensa. Bilbao, 1995.

DELÉAGE, J.P.: *Historia de la Ecología: Una Ciencia del Hombre y la naturaleza*. Ed. Icaria. Barcelona, 1993.

DELGADO CABEZA, M.: *Metodología para la incorporación del Medio Ambiente en la planificación económica*. Consejería de cultura y Medio Ambiente, Dirección General de Planificación. Sevilla, 1991.

DEMANGEOT, J.: *Los medios "naturales" del globo.* Ed. Masson S.A. París, 1989.

DESARROLLO *Sostenible y Evaluación Ambiental. Del Impacto al Pacto con nuestro entorno*. Ámbito Ediciones. Valladolid, 2000.

DUFFUS, J.H.: *Toxicología ambiental*. Ed.Omega. Barcelona, 1983.

ECHAVARREN, J.M.: "Disneylandización de la naturaleza y políticas verdes", *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, 13-14: 207-212, 1999.

ENTEC PRESS/BELL: *Directorio de tecnología medioambiental*, Ed. Deusto. Madrid, 1993.

ERICKSON, P.: *A practical guide to Environmental Impact Assessment.*_Academic Press, San Diego, 1994.

ESTEBAN BOLEA, M.T.: *Evaluación del Impacto Ambiental ITSEMAP*. Mapfre. Madrid, 1984.

FREUDENBURG: "Perceived Risk, Real Risk: Social Science and the Art of Probabilistic Risk Assessment", *Science*, 242: 44-49, 1989.

GOLDSMITH, E.: *El Tao De La Ecología: Una Visión Ecológica del Mundo*. Ed. Icaria. Barcelona, 1999.

GÓMEZ OREA, D.: *Evaluación del impacto ambienta: un instrumento preventivo para la gestión medioambiental*. Editorial Agrícola Española y Mundi-Prensa. Madrid, 1999.

HUFTY, A.: *Introducción a la Climatología*. Ed. Ariel-Geografía. Barcelona, 1996.

LACOSTE, A., R. SALANON: *Biogeografía*. Ed. Oikos-Tau. Barcelona, 1981.

LAGREGA M.D., P.L. Buckingham, y J.C. Evans: *Gestión de Residuos Tóxicos. Tratamiento, eliminación y recuperación de suelos*. Mc Graw-Hill. Madrid, 1996.

LANAS UGARTEBURU M.: *Conocimiento, evaluación y control del ruido*. Ed. Asociación para la Prevención de Accidentes. San Sebastián, 1991.

LEE, N.: *Environmental Impact Assessment: A Training Guide*. Ed.University of Manchester. Manchester, 1989.

MARGALEF, R.: *Perspectivas de la teoría sociológica.* Ed. Blume, Barcelona, 1981.

MARTÍNEZ ALIER, J. y SCHULPMANN, K: *La Ecología y la Economía.* Fondo de Cultura Económica. México, 1991.

MISCH, A.: *Riesgos ambientales para la salud*. Ed. Bakeas. Bilbao, 1994.

MOPT: *Ayudas Económicas de la CEE en materia de Medio Ambiente.* Ed. MOPU. Madrid, 1992.

MOPT: *Guía para la elaboración de estudios del medio físico.* Ed. MOPT. Madrid, 1992.

MOPTA: *Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental nº4: Aeropuertos.* Ed. MOPTA. Madrid, 1992.

MOPTA: *Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental nº2: Grandes Presas.* Ed. MOPTA. Madrid, 1994.

MOPTA: *Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental nº3: Repoblaciones forestales,* Ed. MOPTA. Madrid, 1994.

MOPTA: *Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental nº1: Carreteras y Ferrocarriles.* Ed. MOPTA. Madrid, 1994.

MOPU: *Medio Ambiente, Ingeniería y Empleo.* Ed. MOPU. Madrid, 1990.

OTERO DEL PERAL, L.R.: *Residuos sólidos urbanos.* MOPU. Madrid, 1988.

PARDO, M.: "El Estado de las Evaluaciones de Impacto Ambiental en España: limitaciones y oportunidades para la Gestión del Medio Ambiente", en *Revista Estudios Territoriales*, 25: 155-164, 1987.

PARDO, M.: "Entra en vigor el Real Decreto sobre Evaluación del Impacto Ambiental",en *Revista MOPU*, 353: 34-40, 1988.

PARDO, M.: "El Real Decreto sobre las Evaluaciones de Impacto Ambiental", en *El Pais* Agosto, 1988.

PARDO, M.: "El Impacto Social de la Obra Pública: su conceptualización y práctica en las Evaluaciones de Impacto Ambiental", en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 66: 141-171, 1994.

PARDO, M.: "Environmental Impact Assessment: Mith or Reality? Lessons from Spain", en *Environmental Impact Assessment Review*, Vol. 17, (2): 123-142, 1997.

PARDO, M. (coord.): *Sociología y Medio Ambiente: Estado de la Cuestión*, Universidad Pública de Navarra-Fundación Fernando de los Ríos. Madrid, 1999. Pp. 7-13.

PARDO, M.: *Las Evaluaciones del Impacto Ambiental: Estado de la Cuestión en España.* Fundación Fernando de los Ríos y Universidad Pública de Navarra. Madrid, 1998.

PARDO, M. (1999), "La Sociedad del Desperdicio: algunos elementos para la Conceptualización Social de los Residuos en las Sociedades Modernas", en (coord.) *Sociología y Medio Ambiente: Estado de la Cuestión*, Universidad Pública de Navarra-Fundación Fernando de los Ríos. Madrid, 1999. Pp 79-91.

PARDO, M.: "Las Evaluaciones de Impacto Ambiental: Estado de la Cuestión", en (coord.) *Sociología y Medio Ambiente: Estado de la Cuestión*, Universidad Pública de Navarra-Fundación Fernando de los Ríos. Madrid, 1999. Pp 307-325.

PREMATURO, E.: *Los pesticidas y el Medio Ambiente*. Ed. Universidad de Valencia. Valencia, 1990.

SANZ, J.M.: *La contaminación atmosférica*. Ed. MOPT. Madrid, 1991.

SEOANEZ, M.: *Auditorías medioambientales.* Ed. Mundi Prensa-Análisis y Trabajos prospectivos. Madrid, 1995.

STOKER, H.: *Química ambiental: contaminación del aire y del agua*. Ed. Blume, Barcelona, 1981.

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA: *Manual de gestión interna para residuos sanitarios.* Ed. INSALUD, Madrid, 1992.

TAPIA, F. y M. TOHARIA, M.:*Medio Ambiente ¿alerta verde?*. Ed. Acento Editorial. Madrid, 1995.

TAYLOR, C.N.; BRYAN, H. y GOODRICH, C: *Social Assessment: Theory, Process and Techniques*. Universidad de Lincoln. Centre for Resource Management. Washington, 1992.

ULRICH, E. y LOVINS, L.: *Factor 4. Informe al Club de Roma*, Ed. Galaxia, Gutemberg, 1997.

WEITZENFELD, H. (ed.): *Manual Básico de Evaluación del Impacto en el Ambiente y la Salud de Proyectos de Desarrollo.* Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. Organización Panamericana de la Salud. México, 1990. Pp. 37-473.