

**PRIMER ENCUENTRO EUROAMERICANO DE GRUPOS VIALES
AMBIENTALES**

**EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN
ESPAÑA**

Felipe Ruza Tarrío

Abril de 1999



EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Felipe Ruza Tarrío

Consejero Técnico

Dirección General de Carreteras

1.- INTRODUCCIÓN

La preocupación por la contaminación y otros problemas ambientales, se desarrolló en primer lugar en el mundo industrializado, a lo largo de la década de los años sesenta. Esta inquietud trajo consigo la búsqueda de métodos y procedimientos que permitieran que se tomaran en consideración los aspectos ambientales en los procesos de decisión sobre proyectos con posibles consecuencias ambientales negativas.

Esta integración de los factores ambientales en los análisis de decisión se llevó a cabo desde el principio, con diverso alcance y por muy distintos procedimientos, pero el método que se ha ido generalizando y que ha demostrado tener una mayor eficacia operativa es el denominado "evaluación de impacto ambiental" (en terminología anglosajona: "environmental impact assessment"), abreviadamente EIA.

Hoy en día, la preocupación por las alteraciones que pueden producir determinados proyectos, alcanza a todas las Administraciones y a todos los Organismos Internacionales, de tal forma que puede decirse que no es posible conseguir financiación internacional para un proyecto, si no han sido suficientemente analizadas, valoradas y resueltas sus implicaciones ambientales.

Por ello, es conveniente armonizar las metodologías generales, para facilitar el examen y aprobación de los proyectos, sobre todo de los presentados ante instancias internacionales, y con mayor razón si se va buscando su financiación. Un intercambio de conocimientos y experiencias entre diversos países, la acción coordinadora de organismos internacionales como la AIPCR, la OCDE, el utilizar un lenguaje común, son acciones necesarias para conseguir dicha armonización. Modestamente, en este primer encuentro euro-americano, pretendemos seguir esa línea.

La construcción de carreteras se encuentra entre las actividades que han motivado inquietud por sus efectos sobre el medio natural. El desarrollo tecnológico alcanzado en la construcción de carreteras y el poder disponer de mayores medios económicos, han permitido que el trazado de las carreteras se haya ido suavizando en busca de una mayor seguridad del usuario, una circulación más fluida, un menor gasto energético y un viajar más grato.

Este estirar la traza de la carretera origina, en las áreas de orografía movida, que los desmontes y terraplenes produzcan cada vez huellas más profundas en el medio natural, y en el paisaje, muy distintas a las que producían los caminos primitivos, que contorneaban el terreno buscando un movimiento de tierras mínimo.

La mayor velocidad alcanzada en las carreteras actuales, junto con una intensidad de circulación creciente, incrementa los niveles de ruido en las viviendas ribereñas. El efecto barrera, que todo medio de transporte lineal produce, se acentúa con el ancho de las plataformas actuales, y más aún en las autopistas, y con el vallado de estas.

Otros efectos sobre la calidad del aire, los suelos, las aguas, e incluso de actividades inducidas o asociadas, como las extractivas ligadas a las obras y de creación de escombreras, hacen que la carretera se convierta en productora de una serie de perturbaciones en su entorno.

Todo ello obliga a las Administraciones de Carreteras a buscar los trazados cuyos impactos ambientales sean mínimos, o cuando menos admisibles, y a establecer medidas correctoras que minimicen los impactos residuales y que permitan la integración de las infraestructuras viarias en el medio natural y en el paisaje.

El procedimiento de evaluación de impacto ambiental establece una política preventiva. Introduce análisis y estudios ambientales al inicio del proceso de planificación. Es en el planteamiento de alternativas en donde adquiere su verdadera dimensión.

La normativa española sobre esta materia, emana de la establecida por la Unión Europea mediante la Directiva 85/377/CEE de 27 de junio de 1985. Estas normas han sido traspuestas al derecho interno español mediante el Real Decreto Legislativo 1302/86, de 28 de junio y el Real Decreto 1131/88, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que desarrolla el anterior. De acuerdo con esta legislación, la obligación de someter a evaluación de impacto ambiental las actividades relacionadas en los Anexos de dichas normas, se inició en toda la Unión Europea, en julio de 1988. Esta Directiva ha sido modificada por la 97/11/CE, que entró en vigor el día 3 de Abril de 1997. Su trasposición al derecho interno de los Estados que componen la Unión Europea, debería realizarse ante del 14 de Marzo de 1999.

Por lo que respecta a las carreteras, la obligación se concreta a los proyectos de autopistas y autovías. La Ley Española de Carreteras 25/1988, amplía esta obligación de someter a proceso de EIA, a todas las nuevas carreteras, cualquiera que sea su categoría.

La evaluación de impacto ambiental es un procedimiento de carácter administrativo (aunque en alguna de sus fases puede llegar a tener ciertas connotaciones políticas), que promueve y desarrolla una serie de estudios e informes sobre las incidencias ambientales que se pueden derivar de una acción, plan o proyecto, facilita la revisión crítica de dichos estudios e informes con aportaciones amplias de participación ciudadana y analiza y resume toda la información disponible para fundamentar una decisión, ambiental y socio-económicamente acertada, sobre la acción, plan o proyecto que se halle sometido a estudio.

Permite incluir la consideración de los impactos ambientales, introduciendo medidas preventivas ante la realización de un proyecto determinado. En la EIA intervienen varios conceptos fundamentales: Impacto Ambiental (IA), Estudio de Impacto Ambiental (Es.IA) y Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

2.- IMPACTO AMBIENTAL (IA)

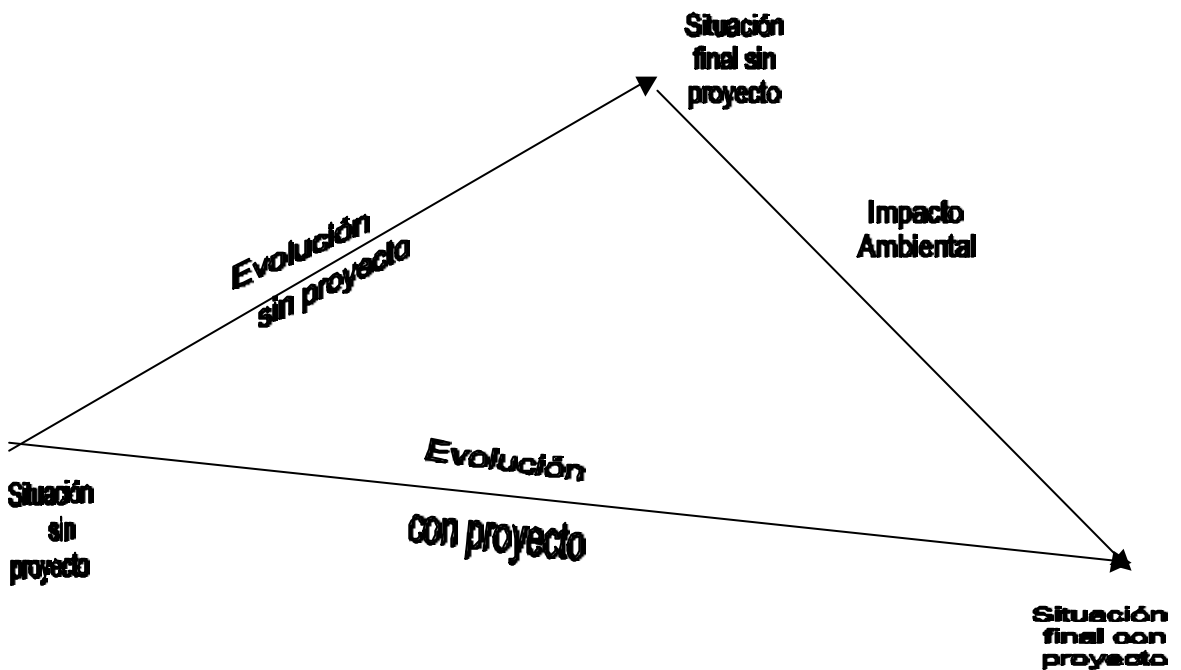
Siguiendo la aceptación más generalizada, se puede considerar que impacto ambiental es toda alteración del medio ambiente o de alguno de sus elementos o condiciones, producida directa o indirectamente por toda clase de actividades humanas que sean susceptibles de modificar su calidad ambiental.

Este concepto de impacto ambiental engloba tanto a los impactos desfavorables como a los favorables y ya sean ambos de pequeña o de gran significación ambiental. No

obstante, los impactos que deben ser objeto de preocupación, son aquellos que pueden perturbar gravemente la calidad ambiental y proceden de actividades o proyectos promovidos por el hombre, que se puedan evitar o modificar en la forma conveniente para atenuar o eliminar sus efectos ambientales desfavorables.

Se suele llamar "impactos primarios" a las alteraciones del medio físico, ya que los elementos de éste impactados actúan como transmisores del impacto al medio biótico, calificándose las alteraciones de este medio como "impactos secundarios".

En realidad se entiende que el IA es la alteración que se produce en el entorno, si se lleva a cabo un proyecto, respecto a la situación que se produciría si no se realiza. Esquemáticamente se puede representar según la siguiente figura:



Los impactos pueden calificarse de muy diferentes maneras, y así debe hacerse en los correspondientes estudios, como expresión de la perturbación que se está produciendo. Así pueden calificarse por su magnitud, por sus efectos favorables o no, por su duración, por su posibilidad de recuperación, etc. El Reglamento español los califica como se indica a continuación:

Efecto notable: Aquel que se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales, o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos; se excluyen por tanto los efectos mínimos.

Efecto mínimo: Aquel que puede demostrarse que no es notable.

Efecto positivo: Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.

Efecto negativo: Aquel que se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.

Efecto directo: Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.

Efecto indirecto o secundario: Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.

Efecto simple: Aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia.

Efecto acumulativo: Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.

Efecto sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Asimismo, se incluyen en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos.

Efecto a corto, medio y largo plazo: Aquel cuya incidencia puede manifestarse, respectivamente, dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de cinco años, o en período superior.

Efecto permanente: Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.

Efecto temporal: Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.

Efecto reversible: Aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio.

Efecto irreversible: Aquel que supone la imposibilidad, o la "dificultad extrema", de retornar a la situación anterior a la acción que lo produce.

Efecto recuperable: Aquel en que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana, y, asimismo, aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable.

Efecto irrecuperable: Aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana.

Efecto periódico: Aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo.

Efecto de aparición irregular: Aquel que se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional.

Efecto continuo: Aquel que se manifiesta con una alteración constante en el tiempo, acumulado o no.

Efecto discontinuo: Aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia

Impacto ambiental compatible: Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.

Impacto ambiental moderado: Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

Impacto ambiental severo: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.

Impacto ambiental crítico: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

3.- EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

Puede definirse como el proceso de análisis encaminado a predecir los impactos ambientales que un proyecto o actividad produciría, en el supuesto de que se llevase a cabo, y con el fin de establecer su aceptabilidad, modificación o rechazo por parte de la Administración Pública.

Asimismo la EIA de una obra puede considerarse como el propio proceso jurídico-administrativo que conduce a la obtención de su aprobación, desde el punto de

vista legal.

Según esto el objeto de la EIA es formar un juicio previo lo más objetivo posible sobre la importancia de los impactos y la posibilidad de evitarlos o reducirlos a niveles aceptables.

El proceso de formación de juicio que constituye la EIA puede ser más o menos largo y complejo en función de la presentación de riesgos ambientales.

Es, por tanto, el proceso administrativo destinado a prever e informar sobre los efectos que un determinado proyecto puede producir en el medio ambiente. Contribuye, por tanto, a la toma de decisiones sobre la conveniencia o no de autorizar un proyecto.

Para llevar a cabo la EIA, se precisa realizar estudios que permitan conocer los efectos sobre la población humana, la fauna, la flora, la vegetación, la gea, el suelo, el aire, el agua, el clima, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el ámbito de afección. Otros aspectos también deben ser tenidos en cuenta como los niveles de ruido, las vibraciones, los olores, las emisiones luminosas y las afecciones al Patrimonio Histórico Español.

De acuerdo con la legislación española, el procedimiento se inicia notificando el promotor del proyecto, en nuestro caso la Dirección General de Carreteras, al órgano ambiental estatal, la intención de desarrollar un determinado proyecto, a cuyos efectos acompaña a su petición una Memoria-resumen con las características más significativas del proyecto.

El órgano ambiental inicia un período de consultas con Administraciones, Entidades, Instituciones, Organizaciones No Gubernamentales y personas conocedoras del territorio afectado, para que faciliten información, formulen observaciones y propuestas para una mejor protección y defensa del medio ambiente.

Toda la información recibida, junto con la que obre en poder del órgano ambiental, es remitida a la Dirección General de Carreteras, al objeto de facilitar el correspondiente Es.I.A., del que se hablará en el apartado siguiente.

La EIA corresponde a la fase de instrumentación de acuerdo, con una postura "adaptativa" que va introduciendo los aspectos ambientales a través del concepto de impacto, en todo el proceso. Esta postura es más eficaz que la llamada "reactiva", que solo considera los impactos en la fase de proyecto, cuando ya está todo admitido y poco se puede hacer, salvo adoptar ciertas medidas correctoras.

Por esta razón, en el proceso español de planificación de una carretera, es en la etapa de Estudio Informativo cuando se consume el proceso de EIA, ya que es el momento de plantear alternativas y por lo tanto, de poder elegir una de las que sean ambientalmente compatibles.

A este planteamiento, solamente se le puede formular una objeción, y es que en esa etapa se carece de los datos necesarios para poder dimensionar con toda exactitud las medidas correctoras que se estimen necesarias. Esto se consigue en el Proyecto de construcción con un capítulo de medidas correctoras, en el que se comprueben y ajusten las medidas adoptadas en el Estudio Informativo y se puedan añadir otras, si se considerasen necesarias.

El Estudio Informativo se desarrolla, como luego se verá, en tres fases, que marcan también etapas en el Es. I.A. y en la propia EIA.

De esta forma se facilita la evaluación al contar con la información que se ha ido generando a través del propio proceso de toma de decisiones y porque se la orienta hacia los aspectos más importantes en cuanto a la selección de alternativas, a medidas correctoras necesarias y a las precauciones a adoptar en el seguimiento y control de los efectos del proyecto.

El siguiente paso, consiste en la realización del Estudio de Impacto Ambiental que se desarrolla en tres fases, como dijimos lo hacia el Estudio informativo. Es preciso que el Es. I.A. se lleve a cabo de forma totalmente coordinada con los redactores del Estudio Informativo, para ir eliminando las alternativas y los trazados no compatibles con el medio ambiente, desde los primeros pasos de la planificación.

Finalizados ambos estudios, el Informativo y el de Impacto, se someten conjuntamente al proceso de información pública, que es el procedimiento utilizado en España para instrumentalizar la participación ciudadana. Concluido este trámite, se emite un informe sobre el resultado de este proceso y se envía, junto con el Es. I.A. y las alegaciones recibidas, al órgano ambiental, quien a la vista de todo ello, emite, a los solos efectos ambientales, una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), en la que se determina la conveniencia o no de realizar el proyecto y, en todo caso, las condiciones bajo las que debe realizarse.

3.1.- ESQUEMA DE PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Etapa previa:	Notificación al órgano ambiental. Se inicia el procedimiento. Período de consultas Recogida de información El Órgano ambiental remite la información.
Estudio de Impacto Ambiental:	Se toma en consideración la información Se redacta el Es. I.A. Coordinación con Estudio Informativo Se desarrolla en tres fases.
Proceso de Información Pública:	Se somete el Es.I.A. conjuntamente con el Estudio Informativo. Se analizan las alegaciones Se emite informe
Examen de Expediente por la Administración Ambiental:	Se analiza el Proyecto Si se considera incompleto o con aspectos poco claros, solicitan información complementaria Se visita la zona, si fuera necesario.
Declaración de Impacto Ambiental:	Una vez recibida toda la información necesaria, mediante Resolución del Órgano Ambiental, se emite una DIA, en la que se admite o rechaza el Proyecto y se fijan las medidas que deben adoptarse, la alternativa elegida, y el programa de seguimiento y control, que debe llevarse a cabo, en el caso de que se admita el Proyecto.

4.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (Es.I.A.)

Existe a veces, una cierta confusión en el uso de los términos "evaluación de impacto ambiental" y "estudio de impacto ambiental", la primera se utiliza más propiamente cuando se designa con ella al proceso de evaluación de impacto ambiental y a la acción de evaluación, mientras que la segunda "estudio de impacto ambiental", se emplea para denominar los estudios o informes técnicos que se realicen con el fin de investigar las incidencias ambientales de una actividad o proyecto. Este último término corresponde a lo que en terminología anglosajona se llama "environmental impact study or statement".

Según esta acepción terminológica, estudio de impacto ambiental es un estudio de carácter técnico, de mayor o menor alcance y extensión, que se realiza normalmente en un período de análisis y toma de decisiones sobre un proyecto o plan de acción o

actividad, con el fin de investigar la posibilidad y la gravedad de sus impactos ambientales.

Los estudios de impacto (Est.I.A.) deben ser realizados por equipos de especialistas (de la Administración o de una empresa consultora) los cuales serán más o menos numerosos y diversificados de acuerdo con las necesidades de la problemática ambiental a investigar en cada caso y en ellos intervendrán diversos profesionales tales como físicos, biólogos, sociólogos, médicos, ingenieros, químicos, economistas, etc. con la conveniente especialización ambiental, además de la propia de su titulación académica.

La amplitud y profundidad de un estudio de impacto dependerá de los problemas ambientales concretos de cada proyecto y de la fase de ésta, así como de la finalidad del estudio o del tipo de E.I.A. a que en su caso vaya a servir de base. No obstante cualquier Est.I.A. debe tener tal rigor y objetividad que como mínimo permita identificar los impactos del proyecto e interpretar su significación ambiental, así como decidir las acciones necesarias en defensa del medio ambiente, una de las cuales, en determinados casos, será proceder a una mayor profundización en el estudio de los impactos identificados antes de aprobar o autorizar el proyecto.

A pesar de su carácter necesariamente técnico, se debe conseguir que el Est.I.A., sin merma de su rigor científico, sea inteligible, tanto para el funcionariado no especialista como para la opinión pública en general. Esto se puede lograr:

- a) haciendo que el cuerpo principal del Est.I.A. contenga una exposición lo más clara y comprensible del problema ambiental en cuestión, llevando a anexos del mismo los aspectos más técnicos o especializados de difícil comprensión; o bien,
- b) redactando un resumen final del estudio técnico con una línea de exposición y una terminología fácilmente comprensible.

Según el objeto del Est.I.A., la clase de E.I.A., a que vayan a servir, etc, los estudios de impacto pueden ser de varios tipos:

- Elementales o preliminares: son los realizados en los primeros tanteos y durante los estudios previos del proyecto y tienen como fin descubrir desde un principio los problemas ambientales que se pueden presentar y en consecuencia adoptar alternativas de desarrollo del proyecto y otras medidas que lo hagan viable.
- Previos (o de diagnóstico): son una versión más completa de los estudios anteriores que se une al proyecto en su trámite de aprobación o autorización y sirve para decidir desde un punto de vista ambiental si aquél se aprueba o autoriza o, por el contrario, se somete antes a una E.I.A. completa por habersele diagnosticado riesgo de impactos ambientales importantes.
- Detallados o completos: son los Est. I.A., realizados para que sirvan de documento base a una evaluación completa.

La decisión de someter el proyecto a un Est.I.A., detallado, también podrá adoptarse por la entidad titular o promotora del mismo, bien sea al descubrir, por los estudios elementales o previos, riesgos importantes de impactos ambientales graves, o bien, desde un principio, para proceder con mayor seguridad (solicitando de la Administración directrices para una E.I.A. detallada) y acortando así los tiempos para su aprobación o autorización administrativa.

Para la realización y la redacción de los Est.I.A. no es posible establecer reglas detalladas, ni se puede contar con un recetario fiable de metodologías a aplicar en los distintos casos, pues acogerse a tal sistema dejaría posiblemente sin cubrir las situaciones más problemáticas y peligrosas, sobre todo porque continuamente surgen nuevas causas, tecnológicas o no, de distorsiones ambientales y por lo tanto sus metodologías de investigación han de ir evolucionando y adaptándose a las cambiantes situaciones reales. Además de que el establecimiento con carácter general de unos métodos y técnicas de investigación para los Est.I.A. podría facilitar la justificación o prueba de inexistencia de riesgo de impactos ambientales, cuando con las técnicas establecidas no se pudieran identificar y predecir los posibles impactos.

La investigación de los impactos exige por lo tanto la aplicación "ad hoc" de conocimientos y técnicas de investigación, en unas combinaciones y esquemas ajustados a cada situación real, sin que para ello sea posible dar más que unas normas muy generales.

En cualquier caso, todo estudio de impacto ambiental en versión definitiva deberá contener la información resultado de las siguientes investigaciones fundamentales:

4.1.- CONTENIDO DE UN ESTUDIO COMPLETO DE IMPACTO AMBIENTAL DE CARRETERA

4.1.1.- Análisis del Proyecto

Para cada alternativa de trazado planteada deben analizarse los siguientes aspectos:

- Municipios afectados
- Movimientos de tierras: balance, puntos de vertido y préstamo, etc.
- Tipo y número de estructuras necesarias: túneles, viaductos etc
- Necesidades de suelo: para la propia carretera y para operaciones auxiliares.
- Características del trazado
- Tipo de pavimento a utilizar
- Plan de obra y tiempo estimado de duración
- Necesidades de desvíos o canalizaciones de cauces de agua
- Cerramientos
- Coste económico de la obra.
- Tráfico previsto para la fase de operación: IMD, tipo de vehículos, velocidad del proyecto, transporte de mercancías peligrosas, etc.
- Implicación de cada alternativa con el planeamiento existente
- Plano de situación de las alternativas de trazado

4.1.2.- Definición del ámbito del estudio

Para cada alternativa de trazado se definirá el ámbito de afección o zona a estudiar. El ámbito puede ser diferente para cada uno de los factores o aspectos a estudiar

4.1.3.- Inventario ambiental

Se identifican los factores del entorno que interaccionen con cada alternativa. Se elaboran mapas temáticos de aquellas variable ambientales susceptibles de representación física.

Como mínimo deberán ser estudiadas las siguientes variables:

4.1.3.1.- Variables físicas:

- . Medio terrestre: geología, geomorfología, erosión, etc.
- . Medio hídrico: corrientes superficiales y acuíferos subterráneos, calidad etc.
- . Medio atmosférico: clima, contaminación, niveles de ruido

4.1.3.2.- Variables biológicas:

- . Vegetación: especies, índice de calidad.
- . Fauna: especies, índice de calidad.

4.1.3.3.- Variables relacionadas con el paisaje:

Se definirán unidades de percepción homogéneas. Calidad paisajística.

4.1.3.4.- Afección a Usos del Suelo:

Espacios naturales protegidos, zonas húmedas, espacios ecológicamente singulares, espacio agrario, espacio urbano, etc.

4.1.3.5.- El Medio Humano:

Calidad de vida, configuración cultural.

4.1.3.6.- Patrimonio Cultural:

Patrimonio histórico-artístico, yacimientos arqueológicos y paleontológicos, recursos culturales, calzadas romanas etc.

4.1.3.7.- Variables socioeconómicas:

- . Actividad económica
- . Efectos de la carretera
- . Influencia sobre el empleo
- . Aceptabilidad social de la carretera

4.1.4.- Identificación y caracterización de los impactos

Se trata de identificar mediante un contraste de las características físicas de cada alternativa con las de las variables del medio, los factores ambientales o elementos del entorno que razonablemente van a resultar alterados por la realización del proyecto, y los elementos de este que generen alteraciones.

Se analizarán, como mínimo, los efectos sobre: medio terrestre, medio hídrico, medio atmosférico, vegetación, fauna, alteraciones paisajísticas y estéticas, usos del suelo, medio humano, patrimonio cultural y alteraciones socio-económicas.

4.1.5.- Selección de alternativas

Para ello debe cuantificarse, siempre que sea posible, el impacto producido por cada alternativa. Sea cual fuese el método utilizado, es imprescindible la jerarquización de las diferentes alternativas, de forma que se conozca con claridad, su situación en relación con las demás, en función de sus efectos sobre el entorno. Los resultados se incorporarán al análisis multicriterio que se utilice en el Estudio Informativo, para seleccionar la alternativa más recomendable.

4.1.6.- Medidas Correctoras

Una vez identificados y cuantificados los impactos ambientales que se prevé va a originar la construcción de la carretera, es preciso estudiar y dimensionar las medidas correctoras que es necesario introducir en el diseño de cada alternativa de proyecto, para minimizar su impacto ambiental, cuando menos, hasta límites admisibles. Estas medidas deben ser técnica y económicamente viables.

4.1.7.- Programa de vigilancia y control

Básicamente, se pretende con este programa establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras, contenidas en el Es.-I.A.

Debe permitir la medición del impacto real en la fase de operación del proyecto y la comprobación de la efectividad de las medidas correctoras adoptadas, para, si fuese necesario proceder a su revisión y, sobre todo, para comprobar la magnitud de aquellos impactos cuya predicción resulta difícil en la fase de estudio.

4.1.8.- Documento de síntesis

Es un resumen del Es.I.A., elaborado para facilitar la participación ciudadana en el proceso de EIA. Debe ser un informe breve, no superior a 25 páginas, en el que se recogen los estudios realizados, expresándolos de forma completa y sintética, y comprensible para las personas no técnicas en la materia.

Debe llamar la atención, por lo menos sobre:

- Conclusiones relativas a la viabilidad de las actuaciones propuestas
- Conclusiones sobre la elección de alternativas
- Propuestas de medidas correctoras
- Programa de vigilancia y control

Como ya se indicó anteriormente, la EIA se plantea en España a nivel de Estudio Informativo, es decir, en el momento en que se analizan alternativas. Por lo tanto el Es.I.A., seguirá las tres fases que constituyen el desarrollo de un Estudio Informativo.

Se adjuntan los esquemas de las tres fases que componen el proceso de realización y gestión de los Estudios Informativos, en los que se aprecia, claramente, la situación y grado de desarrollo que corresponde al Es.I.A. en cada una de ellas.

5.- PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Aun cuando ya se habló de la participación pública al desarrollar el contenido de un Es.I.A., dada su trascendencia y la importancia creciente que se da en los Organismos Internacionales a este aspecto de la Evaluación del Impacto Ambiental, formularemos algunas reflexiones sobre las ventajas que puede reportar una participación pública amplia y bien planteada.

Tanto los organismos como los técnicos y especialistas con experiencia en procesos de E.I.A., insisten en la necesidad de lograr, dentro de dichos procesos de evaluación, un buen grado de participación de los órganos y entidades públicas y privadas y de los ciudadanos afectados o interesados en la conservación del medio natural y en la calidad ambiental amenazadas por el proyecto sometido a E.I.A.

Esta participación pública en la E.I.A. es francamente positiva en cuanto que:

- Puede señalar aspectos inéditos de ellos o aun, posibles impactos no identificados por los técnicos que realizan los estudios e informes de impacto, por su carácter particular o local, por la distancia óptica en analizar el problema, etc.
- Da información sobre los puntos de vista de los distintos sectores sociales interesados en el proyecto y puede aportar ideas y sugerencias interesantes de personas que por otro conducto no hubieran podido realizar su aportación positiva al proyecto.
- Facilita el conocimiento del grado de oposición al proyecto por parte de otros organismos públicos con objetivos de fomento o competencias diferentes en el área del proyecto y en general por parte de las entidades y asociaciones privadas de defensa del medio ambiente, etc., y por parte de los ciudadanos afectados.
-
- Es un acicate para que el estudio de impacto sea profundo y completo
- Alivia la tensión y prevenciones de los afectados hacia el proyecto por el convencimiento de que sus alegaciones serán oídas y de que en último caso podrán defender sus puntos de vista en el proceso de evaluación.

Para que pueda existir participación deben darse dos condiciones:

- Que se facilite suficiente información sobre el proyecto y su E.I.A.
- Que se encuentren los cauces adecuados para que se manifieste y se recoja la participación ciudadana

La información sobre el proyecto y sobre su estudio de impacto puede realizarse, además de mediante un acceso fácil a la documentación técnica del mismo (trasladándola si es necesario a las áreas o poblaciones afectadas), mediante aquellas otras comunicaciones divulgadoras (orales, escritas o audiovisuales) que se estimen oportunas en relación con la importancia del proyecto, sensibilidad ciudadana al mismo, etc.

Aunque no se pueda descartar la posibilidad de que, tras las razones ambientales de oposición al proyecto, se oculten motivos menos altruistas que aquéllas,

en cualquier caso, es más inteligente adelantarse en el conocimiento de la oposición al proyecto, que comenzar a trabajar y a invertir fondos en él, ignorando la existencia de dicha oposición al mismo y su posible fuerza. Por ello, a sus promotores les interesa conocer cuando antes tal oposición y sus alegaciones (a ser posible ya en la fase de estudio previo del proyecto). En los proyectos que se prevean sin graves problemas ambientales, a los que se suele aplicar una EIA abreviada, basta con que simultáneamente al período de información pública y por un determinado tiempo después de él, se puedan hacer objeciones por escrito al proyecto y a su estudio de impacto sobre el medio ambiente de la zona.

En los proyectos sometidos a E.I.A., las modalidades de participación ciudadana son diversas. Entre ellas se pueden citar las siguientes:

- Período de información pública y alegaciones por escrito
- Audiencias públicas con amplia difusión de información (audiovisual y escrita) y diálogo entre promotores, equipos de expertos, Administración y público participante, con exposición de argumentos y alegaciones por todas las partes.
-
- Comisiones parlamentarias de encuesta.
-
- Referéndums y otras apelaciones a formas de democracia directa
-
- Recursos y apelaciones administrativas y/o judiciales, etc

No resulta fácil dar normas generales sobre cuáles de éstas son indicadas en cada caso. El equipo responsable de la E.I.A tiene indudablemente su más difícil prueba en la determinación y conducción de esta fase de participación pública.

Hay que resaltar que constituye una forma de participación la formulación de recursos, tanto de carácter administrativo como contencioso-administrativo, aunque éstos no se produzcan normalmente en el período de información y participación pública, si no tras la aprobación del proyecto.

6.- **DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)**

Finalmente, el proceso de EIA culmina con la Declaración de Impacto Ambiental, que es el dictamen emitido por el órgano ambiental, en el que, teniendo en cuenta el Es.I.A. y el resultado del proceso de Información Pública, se acepta o rechaza el Proyecto, y se imponen las limitaciones y medidas correctoras que deben adoptarse para que el proyecto pueda realizarse, en aquellos casos en los que puede admitirse el proyecto si se cumplen estas prescripciones.

En la DIA se fijan también las condiciones mínimas que debe contener el Programa de Seguimiento y Vigilancia para conocer la eficacia de las medidas correctoras establecidas en el Es.I.A y para el control de los impactos.

A la DIA la acompañan Anexos, en los que se resume todo lo acaecido a lo largo del proceso.

La DIA se publica, para general conocimiento, en el Boletín Oficial del Estado.