

LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

*Luz Yolanda Morales Martín de Mosquera**

RESUMEN

Los Estudios de Impacto Ambiental se pueden clasificar en: *Declaración de Efecto Ambiental* y *Estudio de Impacto Ambiental* propiamente dicho, dependiendo de la magnitud de cada proyecto y de la incidencia que éste tenga en el medio donde se va a ejecutar. Para la realización de estos estudios se deben tener en cuenta los componentes y elementos constituyentes del medio ambiente. Una vez identificados se debe determinar qué tipo de alteración puede producirse antes, durante y después de la ejecución de un proyecto, en cada uno de los componentes, para así lograr prever las soluciones, si se presenta alguna alteración significativa en el medio ambiente. Para la elaboración de estos estudios la Sociedad Colombiana de Ingenieros ha propuesto un modelo tentativo.

INTRODUCCION

¡Qué importante es inventar, crear, diseñar construir; pero lo es más, si se hace pensando siempre en el bienestar y desarrollo de la humanidad, pues esto es lo que verdaderamente da plena satisfacción al ejercicio profesional.

Con la necesaria y al fin lograda creación del Ministerio del Medio Ambiente, son grandes los beneficios que se lograrán en el futuro en pro de la naturaleza y en bien de la población

* Ingeniero Civil Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Miembro de la Sociedad Colombiana de Ingenieros, Comisión Enseñanza de la Ingeniería, Comisión de Contratación.

Colombiana, afectada en tantas ocasiones por la imprevisión de desastres. La carencia de controles para el desarrollo tecnológico e industrial ha impedido conservar el equilibrio ecológico, factor definitivo para la tranquilidad, seguridad y bienestar del hombre.

Recientemente La Sociedad Colombiana de Ingenieros publicó el Manual de Gestión Ambiental Vol. I, el cual suministra la guía y especificaciones básicas sobre asuntos ambientales, determinando los criterios generales para contratar o participar en la elaboración de un estudio de evaluación de impactos generados en diferentes proyectos.

Para la realización de un proyecto es necesario conocer los componentes y elementos del sistema ambiental (ver cuadro sinóptico) haciendo una evaluación del impacto o cambio neto, bueno o malo que pueda producir una acción del hombre en el medio; la alteración puede ser positiva o negativa, temporal o permanente, de magnitud alta moderada o baja y con un área de influencia pequeña o extensa; en otras palabras, los estudios de impacto ambiental evalúan las consecuencias de una acción, para estimar que calidad de ambiente existiría antes, durante y después de dicha acción.

Componentes y Elementos Constituyentes del Medio Ambiente

En la evaluación del impacto ambiental es necesario tener en cuenta los dos grandes componentes del medio ambiente; el medio natural y el medio social, haciendo énfasis en los aspectos ecológico y humano respectivamente determinando los efectos que a corto, mediano y largo plazo puedan presentarse sobre los ecosistemas naturales, parte integral de la biosfera y de la existencia del hombre.

Esta evaluación según la magnitud del proyecto se puede constituir en una Declaración de Efecto Ambiental o en un Estudio de Impacto ambiental.

En el siguiente cuadro sinóptico se presenta en forma clara y detallada los componentes y elementos constituyentes del medio ambiente.

Declaración de Efecto Ambiental. (D.E.A.)

Es un documento que debe presentarse antes de la ejecución de un proyecto a la autoridad ambiental competente, describiendo:

- Evaluación del medio en estado preoperacional.
- Evaluación del impacto neto del proyecto, medidas correctivas e instrumentos de control.
- Incidencia del proyecto en el medio.
- Capacidad de absorción del impacto por el medio.
- Aceptación del proyecto en situación actual, mejora o modificaciones.

Estudio de Impacto Ambiental. (E.I.A.)

Es un documento que se somete a consideración de la Autoridad ambiental competente por exigencia de la misma y como requisito previo a la licencia ambiental para poder ejecutar un proyecto, es un estudio de factibilidad y tiene por objeto analizar si éste es factible, técnica, económica y ambientalmente.

Los EIA se deben realizar en forma simultánea con los estudios de prefactibilidad, factibilidad y diseño; además deben continuarse durante

COMPONENTES Y ELEMENTOS DEL MEDIO AMBIENTE

		Componentes	Elementos
Medio Ambiente	Natural	Geosférico	<ul style="list-style-type: none"> - Geomorfología - Geotecnia - Sismología - Suelos: características y usos - Identificación de recursos mineros y energéticos.
		Atmosférico	<ul style="list-style-type: none"> - Climatología - Calidad del aire - Ruido
		Hídricos	<ul style="list-style-type: none"> - Número de cuerpos de agua. - Subcuencas - Caudales medio y extremo para períodos de recurrencia de 5 a 100 años - Calidad físico-química del agua - Usos del agua.
	Social	Biótico	<ul style="list-style-type: none"> - Vegetación - Fauna - Ictiofauna - Limnología - Ecosistemas
		Socio-Económico	<ul style="list-style-type: none"> - Asentamientos humanos - Población - Tenencia de la tierra - Empleos y actividad económica. - Obras infraestructura. - Programas de desarrollo región
		Cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Arqueología - Paisaje - Zonas recreacionales. - Zonas turísticas.

la etapa de construcción como una monitoría ambiental y proseguirse durante la operación como un plan de manejo y un programa de seguimiento y monitoréo.

Modelo tentativo para un Estudio (*Tomado del Manual de Gestión Ambiental Volumen I páginas 30, 31, 32*).

1. INTRODUCCION

2. OBJETIVOS

- 2.1 Ojetivo General.
- 2.2 Objetivos Especificos.
- 2.3 Objetivos Legales.

3. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

- 3.1 Ubicación.
- 3.2 Características generales del proyecto.
- 3.3 Actividades durante la construcción.
 - 3.3.1 Ubicación de campamentos y características.
 - Area ocupada y tipo de construcción.
 - Número de personas y tiempo de residencia.
 - Suministro de agua potable.
 - Volumen y sistema tratamiento de aguas negras.
 - Suministro de energía.
 - Volumen y sistema de disposición de residuos sólidos.
 - 3.3.2 Zonas de préstamos.
 - Vías de acceso a la zona de préstamo.
 - Características de los corredores.
 - 3.3.3 Vías de acceso al proyecto.
 - Existentes.
 - Por construir o ampliar. Especificaciones y corredores.

- 3.3.4 Campamento de materiales.
 - Ubicación y área. Esquema general.
 - Fuente de materiales.
 - Características de los equipos.
 - Fuente de energía. Sistema de almacenamiento de combustible.
- 3.3.5 Asentamientos humanos existentes en la zona del proyecto. Población a reubicar.
 - Población a reubicar.
- 3.3.6 Características generales de la vegetación en la zona del proyecto.

- 3.4 Actividades y manejo ambiental durante la etapa de operación.

4. IDENTIFICACION DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

- 4.1 Areas de influencia sobre el componente geosférico.
- 4.2 Area de influencia sobre el componente atmosférico.
- 4.3 Area de influencia sobre el componente hídrico.
- 4.4 Area de influencia sobre el componente biótico.
- 4.5 Area de influencia sobre el componente socioeconómico.
- 4.6 Area de influencia para fines del estudio.

5. DESCRIPCION DE LAS CARACTERISTICAS AMBIENTALES EXISTENTES EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO O LINEA BASE.

- 5.1 Componente Geosférico.
- 5.2 Componente Atmosférico.
 - 5.2.1 Calidad del aire.
 - 5.2.2 Niveles de presión sonora.

- 5.2.3 Aspectos climáticos.
- 5.3 Componente Hídrico.
- 5.4 Componente Biótico.
- 5.5 Componente socioeconómico.

6. IDENTIFICACION DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO QUE PUEDEN PRODUCIR PROBLEMAS SOBRE EL AMBIENTE E IDENTIFICACION DE LOS MISMOS.

- 6.1 Metodología de identificación
- 6.2 Identificación de los efectos del proyecto.

7. CUANTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO SOBRE CADA INDICADOR Y CUANTIFICACION DEL IMPACTO TOTAL DEL PROYECTO.

- 7.1 Metodología de identificación.
- 7.2 Selección de indicadores.
- 7.3 Cuantificación del impacto total del proyecto sobre el medio.
- 7.4 Cuantificación de los indicadores y del impacto.
- 7.5 Identificación de las acciones del proyecto que requieren un Plan de Manejo Especial.

8. IDENTIFICACION Y ESPECIFICACION DE LOS PLANES DE MANEJO DISEÑO.

9. EVALUACION DE COSTOS.

10. PROGRAMA DE SUPERVISION AMBIENTAL

CONCLUSION

El modelo propuesto facilita y asegura el desarrollo de los estudios de impacto ambiental, ya que presenta un ordenamiento de todos los factores que deben ser tenidos en cuenta en la ejecución de un proyecto, para que la alteración del medio ambiente pueda ser controlada. La elaboración de los estudios debe ser exigida para todos los proyectos.

Los estudios de impacto ambiental deben ser realizados antes de ejecutar cualquier proyecto para evitar inconvenientes tanto en la entidad contratante, como al medio ambiente que rodea el lugar; además durante la ejecución se debe efectuar la correspondiente interventoría y una vez terminado el proyecto es aconsejable hacer un seguimiento de los efectos que verdaderamente causó la obra.

BIBLIOGRAFIA

Sociedad Colombiana de Ingenieros. Manual de Gestión Ambiental Vol. 1. 1993

Ozono. Revista Ecológica. Sep. 1993