

GRANDES OBRAS DE INGENIERÍA Y SU IMPACTO AMBIENTAL

La actividad del hombre ha transformado la superficie terrestre desde el principio de los tiempos, con el fin en muchas ocasiones de dominar la naturaleza. Estos cambios en la superficie de la tierra son parte del progreso, pero también son críticos para quien se siente afectado por ellos, como el ser humano o el medio ambiente.

Las grandes obras de ingeniería como presas, carreteras, canales, túneles o hasta ríos artificiales, provocan tremendas sacudidas en el equilibrio del medio ambiente. Estas construcciones humanas destruyen especies vegetales y animales, modifican los patrones naturales de drenaje del terreno, cambian el curso de las corrientes de agua, elevan hasta cotas insoportablemente altas los niveles de ruido, contaminan el aire y obligan a desplazarse de sus hogares a miles de personas, pero con ello siempre se busca el desarrollo, el bienestar del hombre, la reducción de la pobreza y mejorar el nivel de vida del entorno.

¿Es conveniente poner en práctica un proyecto que genera tanto perdedores como ganadores?

Es la cara y la cruz del progreso, de la evolución del hombre, el eterno debate sobre los perjuicios y los beneficios. En muchos casos estará totalmente justificado y, en otros, siempre tendrá cabida la polémica.

EL IMPACTO AMBIENTAL

La primera Ley de Política Ambiental Nacional fue redactada en Estados Unidos en el año 1969; es conocida como la Carta Magna del Medio Ambiente. Esta ley introdujo por primera vez la exigencia legal de la consideración del impacto ambiental en el diseño de proyectos constructivos, además de las planificaciones económicas y técnicas habituales. A partir de ese momento, es necesario elaborar estudios en los que se detallen las consecuencias ambientales que producirían la construcción de una presa, un rascacielos... Esta ley es la norma básica de la que más de 100 países han partido, para la elaboración de sus legislaciones sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

¿CUÁNDO UNA OBRA DE INGENIERÍA PRODUCE UN IMPACTO AMBIENTAL?

- 1- Cuando presentan un riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos.
- 2- Cuando produce efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, el agua y el aire.
- 3- Cuando es necesario un reasentamiento de comunidades humanas, o alteraciones significativas de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

4- Cuando existen poblaciones, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectadas, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

5- Cuando existe una alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

6- Cuando se produce una alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Para la realización de un estudio de impacto medioambiental se requiere la participación de un equipo multidisciplinario, formado por numerosos especialistas. Este estudio se debe realizar en las primeras fases de diseño. Si se elabora una vez que el proyecto técnico ha sido completamente desarrollado, el margen de maniobra estará totalmente limitado

LA CONSTRUCCION SOSTENIBLE

En la década de 1980, surgió un nuevo concepto llamado el “Desarrollo Sostenible”, que hoy en día es una de la bases de la política socioeconómica. Nace con la finalidad de garantizar la continuidad del desarrollo económico y social, pero sin agotar los recursos naturales y proteger el medio ambiente.

Las nuevas prácticas de construcción sostenibles deberán reducir al mínimo el impacto ambiental, controlar los residuos generados, prevenir la contaminación y utilizar los recursos naturales de forma eficiente, sin olvidar los aspectos socioeconómicos y culturales. Es la manera en que la industria de la construcción debe actuar para conseguir los logros del desarrollo sostenible.

Los proyectos sostenibles deben combinar la experiencia de la arquitectura, la ingeniería y la construcción, adquirida a lo largo de los siglos, junto con los nuevos enfoques, con el fin de que generaciones futuras puedan satisfacer sus necesidades.

Un equipo de expertos formados por diseñadores, ingenieros, científicos y analistas de costes crearán diseños de calidad comprometidos con la reducción del impacto ambiental y con las políticas de conservación de los recursos naturales. Este equipo de profesionales deberá hacer un estudio completo sobre los siguientes aspectos que afectarán al diseño del proyecto:

- Los efectos sobre el medioambiente.
- Los efectos sobre la calidad del aire.
- La contaminación del suelo y su subsanación.
- La conservación de los recursos hídricos y su reciclado.
- La gestión y la prevención de emisión de residuos.

- La selección de productos y materiales para la construcción, según los requerimientos medioambientales.
- La atenuación de los niveles de ruidos.

Los últimos Juegos Olímpicos, celebrados el pasado verano en Atenas, han sido un claro ejemplo de una construcción no sostenible. Grecia prometió unas olimpíadas con paneles solares, materiales de construcción reciclados y no tóxicos, y la reutilización del agua de la lluvia, pero no ha sido así. Todo lo contrario a lo que ocurrió en Sydney donde el suministro energético, el transporte y la gestión del agua y los residuos, se realizó según las pautas del desarrollo sostenible. La Villa Olímpica australiana fue ubicada sobre unos terrenos muy contaminados que se recuperaron para este proyecto. Esta ciudad con una capacidad para 15.000 personas es la mayor comunidad del mundo alimentada por energía solar.

Quizás no en todas las construcciones pueda evitarse dañar el entorno, pero si se podría intentar reducir al máximo el impacto que sobre él se realice y repartir con equidad el peso de los perjuicios y el disfrute de los beneficios.

La construcción sostenible constituye una manera de satisfacer las necesidades de vivienda e infraestructura de la sociedad actual sin comprometer el futuro de próximas generaciones.