

**"Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza".**

### **Introducción:**

Se entiende como ambiente al conjunto de elementos naturales o artificiales inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

### **Objetivos:**

- Identificar los efectos que puede causar un proyecto sobre el medio ambiente.
- Estimar la magnitud de los efectos.
- Prevenir los efectos sobre el medio y evitarlos o minimizarlos.

### **Evaluación de Impacto ambiental:**

"La Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente".

### **Obras o Actividades Sujetas a Evaluación:**

La evaluación del Impacto Ambiental es una metodología y un procedimiento mediante el cual, la SEMARNAP, a través del Instituto Nacional de Ecología, analiza las obras y actividades de competencia federal, para prevenir los efectos adversos a los medios natural y humano.

Los proyectos de obras y actividades de competencia federal podrán ser evaluados en el INE por medio de un estudio que puede ser presentado en las siguientes modalidades :

- Informe Preventivo, si se prevé que la obra o actividad no causaran importantes impactos ambientales o cuando cumpla con lo establecido por él
- Manifestación de Impacto Ambiental en sus modalidades: General, Intermedia y Específica. Cuando la obra o actividad causarán impactos ambientales significativos y potenciales.

### **Manifestación de Impacto Ambiental:**

"Es el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso que sea negativo"

### **Estudios de impacto ambiental:**

El estudio de impacto medioambiental es el primer análisis de los efectos e impactos medioambientales de una actividad.

Este estudio es necesario como una primera fase de diagnóstico de la organización, en la que se conoce el grado de cumplimiento de los aspectos legales que les afectan, así como base de partida para planificar sus actividades futuras en la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental.

El estudio de impacto ambiental se desarrolla teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

- Gestión ambiental (Política medioambiental, organización, etc.)
- Gestión interna (control del diseño y proceso productivo, etc.)
- Gestión de los almacenes (productos especiales, tóxicos, etc.)
- Gestión del Agua (Consumos, abastecimientos, alcantarillado, etc.)
- Residuos no acuosos (Gestión de residuos, tratamiento, etc.)
- Emisiones atmosféricas (Sistemas de tratamientos, análisis, etc.)
- Emisiones sonoras, vibraciones y luminosas
- Consumos energéticos (Energía eléctrica, gas, combustibles, etc.)

### **Aspectos Técnicos Mínimos Que Debe Contemplar El Estudio De Evaluación De Impacto Ambiental (EIA)**

#### **ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES DE 1º CATEGORÍA**

1) Evaluación Ambiental: descripción ambiental del área de influencia del proyecto.  
Deberá involucrar:

- 1.1 – Densidad poblacional
- 1.2 – Usos y ocupación del suelo
- 1.3 – Infraestructura de servicios

2) Descripción del proyecto: memoria del proyecto planteado, con indicación y/o cuantificación de los aspectos más relevantes desde el punto de vista de la preservación ambiental. Deberá constar:

- 2.1 – Actividad a desarrollar, tecnología a utilizar.
- 2.2 – Transporte, manipuleo y almacenamiento de materias primas.
- 2.3 – Líneas de producción y/o tratamiento, con tipificación y cómputo de residuos sólidos y semisólidos, emisiones gaseosas y/o efluentes líquidos que se espera generar.
- 2.4 – Tratamiento y/o destino de los residuos y/o efluentes producidos.
- 2.5 – Aspectos constructivos de la obra civil a realizar.
- 2.6 – Condiciones y Medio Ambiente de trabajo.

3) Evaluación de impactos ambientales (EIA): identificación de los impactos ambientales asociados a la inserción del Proyecto en el medio circundante. Se deberá discriminar en:

- 3.1 – Identificación de impactos
  - 3.1.1 – Positivos y negativos.
  - 3.1.2 – Críticos, severos, moderados, compatibles.
  - 3.1.3 – Directos e indirectos.
- 3.2 – Medidas Mitigadoras de los Impactos Negativos.

Existen establecimientos industriales de 2 y 3 categoría, que casi es lo mismo, pero en este caso solo mencionaremos el primero como idea de lo que se tratan los demás

Dentro de la normatividad de calidad se encuentra el diseño que es uno de los puntos más importantes para el cumplimiento de calidad en las empresas, a continuación se muestran los puntos específicos del diseño dentro de iso 9000:

<b>CONTROL DEL DISEÑO</b>	
<b>Generalidades</b>	
¿Cuáles son los procedimientos documentados para controlar y verificar el diseño del producto, con el fin de asegurar que se cumplan los requisitos especificados?	
<b>Planeación del Diseño y desarrollo</b>	
¿Cuáles son los planes para cada actividad de diseño y desarrollo?	
¿Los planes describen o hacen referencia a estas actividades, y definen la responsabilidad para su implantación?	
¿Cuál es el personal calificado para las actividades de diseño y desarrollo?	
¿Cuáles son los recursos adecuados que equipan al personal calificado para las actividades de diseño y desarrollo?	
¿Cómo se actualizan los planes de calidad, según la evolución del diseño?	
<b>Interrelaciones organizacionales y técnicas</b>	
¿Cómo están definidas las interrelaciones organizacionales y técnicas entre los diferentes grupos que proporcionan datos de entrada para el proceso de diseño?	
¿Cuál es la información necesaria documentada que es transmitida y revisada regularmente?	
<b>Datos de entrada del diseño</b>	
¿Cuáles son los requisitos identificados y documentados, para los datos de entrada del diseño relacionados con el producto, incluyendo los requisitos legales y regulatorios aplicables?	
¿Cómo se seleccionan y revisan los requisitos para su adecuación?	
¿Cómo se resuelven los requisitos incompletos, ambiguos o en conflicto, con las personas responsables del establecimiento de estos requisitos?	
¿Cómo son tomados en consideración los resultados de cualquiera de las actividades de revisión del contratos en los datos de entrada del diseño?	
<b>Resultados del diseño</b>	

¿Cuáles son los términos en que se expresan y documentan los resultados del diseño que pueden verificarse y validarse contra los requisitos de entrada del diseño?

¿Cómo es que los resultados del diseño:

a) cumplen con los requisitos de entrada del diseño?

b) contienen o hacen referencia a los criterios de aceptación?

c) identifican aquellas características del diseño que son cruciales para la seguridad y el funcionamiento apropiado del producto (tales como requisitos de operación, almacenamiento, manejo, mantenimiento y disposición después del uso)

¿Cómo se revisan los documentos del resultado del diseño antes de su liberación?

### **Revisión del diseño**

¿Cuáles son las etapas planeadas del diseño, donde se realizan revisiones formales documentadas de los resultados del diseño?

Entre los participantes en cada revisión del diseño, ¿Se incluyen a los representantes de todas las funciones involucradas, en relación a la etapa del diseño de que se trate, así como a los especialistas según se requiera?

¿Cómo se mantienen los registros de tales revisiones (conforme a los requisitos de Control de Registros de Calidad)?

### **Verificación del diseño**

¿Cómo se realizan las verificaciones, en las etapas apropiadas del diseño, para asegurar que los resultados del diseño cumplen con los requisitos de entrada?

¿Cómo son registradas las medidas de control del diseño? (conforme a los requisitos de Control de Registros de Calidad)?

Además de realizar las revisiones del diseño (según 4.4.6.), ¿la verificación del diseño puede incluir actividades tales como:

a) ¿la realización de cálculos alternativos?

b) ¿la comparación del diseño nuevo con un diseño similar probado, si está disponible?

c) ¿la adopción de pruebas y demostraciones?, y

d) ¿la revisión de los documentos de la etapa del diseño, antes de su liberación?

### **Validación del diseño**

¿Cómo se realiza la validación del diseño para asegurar que el producto cumple con las necesidades y/o requisitos definidos por el usuario?

¿La validación del diseño sigue a la verificación del diseño si ésta fue satisfactoria?
¿Cuáles son las condiciones de operación definidas para la validación?
¿Se realiza la validación al producto final, o en etapas iniciales previas a la terminación del producto?
¿Se realizan validaciones múltiples si hay diferentes usos intencionados?
<b>Cambios del diseño</b>
¿Todos los cambios del diseño están identificados, documentados, revisados y aprobados por personal autorizado antes de su implantación?

Esta serie de puntos debe cubrir la parte del diseño de experimentos ya que el diseño y desarrollo de bases de datos es una poderosa herramienta en el mundo de los negocios, la clave de todo desarrollo en base de datos consiste en enlazar las necesidades del cliente con los recursos computacionales adecuados. No hay problema computacional que no tenga una justificación o una necesidad humana detrás. Hay empresas que se dedican a trabajar de cerca con el cliente escuchando sus necesidades y planteándole las soluciones computacionales más adecuadas empleando las técnicas de diseño de bases de datos más modernas.

### **Conclusión:**

El impacto ambiental es una modificación en el ambiente causada por el hombre o la naturaleza, esta modificación mas que nada es por la contaminación, y por los fenómenos naturales. Esto puede causar un desequilibrio ecológico. Organizaciones como la SEMARNAP, verifican estas manifestaciones, ya sea para prevenirlas o minimizarlas. Existe una Evaluación de impacto ambiental en la cual se prevén las obras y actividades que puedan causar este impacto.

Dentro de esta secretaría, existen varios estudios para las diferentes actividades desarrolladas que puedan causar este impacto, basado totalmente en una Gestión de Calidad Ambiental.

El diseño de experimentos es la base de una empresa, dentro de las normas de calidad, y de un proyecto empresarial, el diseño va a consistir en dar a conocer el diseño del producto, su finalidad, su procedimiento para lograrlo, y todos aquellos objetivos que se quieran lograr. En base a esto se realizan varios experimentos que planifiquen bien la idea para lanzarse a fabricarlos y después a comercializarlos.

El cuadro observado en las paginas anteriores nos mostró los puntos que lleva este diseño, de acuerdo al sistema de calidad iso 9000.

### **Bibliografía:**

[www.t1msn.com.mx/search](http://www.t1msn.com.mx/search)

[www.yupi.com](http://www.yupi.com)

[www.yahoo.com.mx](http://www.yahoo.com.mx)

Encarta 98

Enciclopedia interactiva

[www.calmecac.com](http://www.calmecac.com)