



# UDS

## Mi Universidad

# LIBRO

*Nociones de legislación ambiental.*

*Licenciatura en Derecho*

*Sexto Cuatrimestre*

*Mayo- Agosto*

---

## Marco Estratégico de Referencia

---

### Antecedentes históricos

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1979 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor Manuel Albores Salazar con la idea de traer educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tardes.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en julio de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró en la docencia en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de cobranza en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta Educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de Educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimizol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

## **Misión**

Satisfacer la necesidad de Educación que promueva el espíritu emprendedor, aplicando altos estándares de calidad académica, que propicien el desarrollo de nuestros alumnos, Profesores, colaboradores y la sociedad, a través de la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **Visión**

Ser la mejor oferta académica en cada región de influencia, y a través de nuestra plataforma virtual tener una cobertura global, con un crecimiento sostenible y las ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

## **Valores**

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

## Escudo



El escudo del Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

## Eslogan

“Mi Universidad”

## ALBORES



Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

---

## Nociones de legislación ambiental.

---

### Objetivo de la materia:

La legislación ambiental (derecho ambiental) es un complejo conjunto de tratados, convenios, estatutos, leyes, reglamentos, que de manera muy amplia, funcionan para regular la interacción de la humanidad y el resto de los componentes biofísicos o el medio ambiente natural, con el fin de reducir los impactos de la actividad humana, tanto en el medio natural y en la humanidad misma.

### Criterios de evaluación:

No	Concepto	Porcentaje
1	Trabajos Escritos	10%
2	Actividades Áulicas	20%
3	Trabajos en plataforma educativa	20%
4	Examen	50%
<b>Total de Criterios de evaluación</b>		<b>100%</b>

# INDICE

## **UNIDAD I**

### **DESARROLLO DE LA LEGISLACION AMBIENTAL**

- 1.1.- Antecedentes históricos
- 1.2.- Conceptos básicos de legislación, glosario jurídico
- 1.3.- Bases Constitucionales de la Legislación Ambiental
- 1.4.- Dependencias del Gobierno Federal encargadas de conducir la política ambiental vigente.

## **UNIDAD 2**

### **LEGEEPA, LEGGIR, REGLAMENTOS EN AIRE, AGUA, RESIDUOS, IMPACTO AMBIENTAL, NORMAS Y CRITERIOS**

- 2.1.- LEGEEPA
- 2.2.- LEGGIR
- 2.3.- Reg. LEGEEPA en aire
- 2.4.- Reg. LAN
- 2.5. - Reg. LEGEEPA en residuos e impacto ambiental
- 2.6.- NOM´s y criterios

## **UNIDAD 3**

### **CONTROL, SANCIONES, PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS DE DEFENSA**

- 3.1.-Garantías Individuales
- 3.2.-Autoridades de Control y procedimiento de inspección
- 3.2.-Autoridades de Control y procedimiento de inspección
- 3.4.-Medios de defensa
- 3.5.-Delitos Ambientales

## **UNIDAD 4**

### **ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO**

4.1.- Actividades de alto riesgo.

4.2.- Vicentinos a procesos no contaminantes

4.3.- Beneficios de carácter administrativo

4.4.- Beneficios por la realización de auditoría ambiental para certificarse como industria limpia.

4.5.- Legislación estatal y municipal



## **UNIDAD I**

### **DESARROLLO DE LA LEGISLACION AMBIENTAL**

#### **I.1.- Antecedentes históricos**

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), realizadas en 1972 y 1992, respectivamente, son dos hitos de la historia de la segunda mitad del siglo XX, que tomamos como puntos de referencia para la exposición de los antecedentes históricos de la gestión ambiental en la última década.

Es una aproximación que podría parecer un tanto convencional, pero existen suficientes pruebas para demostrar que estos dos eventos desencadenaron procesos catalíticos de un alto valor, así se señale hoy que éstos han estado lejos de tener la adecuada dirección y suficiente fuerza para detener y revertir el deterioro ambiental. Las dos conferencias contribuyeron a incrementar la conciencia ambiental y a formar nuevas visiones sobre el manejo del medio ambiente, dieron lugar a convenios multilaterales y acuerdos no jurídicamente vinculantes, y detonaron una sustantiva respuesta de los gobiernos, la sociedad civil y el sector privado que se ha traducido en avances concretos de la gestión ambiental en los países de América Latina y el Caribe.

A su vez, la CNUMAD adoptó el desarrollo sostenible como la meta hacia la cual se deben dirigir todas las naciones de la tierra, un concepto que aborda el tema del desarrollo a partir de una visión integradora de las dimensiones económica, social y ambiental. La gestión ambiental que hoy conocemos se ha construido mediante la interacción de un complejo conjunto de factores económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales que se remontan al momento mismo del poblamiento del territorio. En las primeras secciones de este capítulo se hará mención a algunos de estos factores y, en particular, se hará énfasis en las visiones acerca de la relación entre la sociedad y el medio ambiente, que han informado las principales aproximaciones adoptadas por la gestión ambiental. El capítulo termina con una reflexión sobre las principales tendencias y retos que enfrentan los países de la región en el camino hacia el desarrollo sostenible.

El génesis de la gestión ambiental En el período de la Conquista se inició la introducción de diferentes formas de explotación de los bosques, los suelos y el agua, que guardan poco o ningún mira-miento por su buen uso y conservación. En los primeros años, la relación de los conquistadores con el territorio estuvo marcada por el imperativo de extraer la máxima cantidad de oro y plata para la Corona. La agricultura en su primera fase se orientó a atender esta actividad, y gradualmente se fueron incorporando nuevas actividades agrícolas y ganaderas, como se ha señalado: “Independientemente de las explotaciones mineras, poco a poco, por medio de las encomiendas, las mercedes, las sesiones, las comunidades subsesoriales etc., el territorio se organizó con predominio de las haciendas coloniales tradicionales, sistemas latifundio-minifundio, enclaves agrícolas, etc. Los sistemas de explotación de la actividad agrícola y el convencimiento de contar con suelos ilimitados fueron factores que influyeron en el establecimiento de métodos culturales reñidos con la conservación del suelo” (Gligo, 1992).

La idea de la infinitud de los recursos naturales y de la posibilidad de explotarlos sin entrar a considerar los impactos de la aplicación de las tecnologías europeas para hacerlo, ha dejado hondas huellas en el manejo ambiental de la región a través de su historia. A ello se añade la grave consecuencia de la desarticulación de muchas de las culturas precolombinas que trajo la Conquista. Es la dramática historia de sumisión de los pueblos indígenas de la región, que se prolongó durante el período de la Colonia y que se simboliza con los casos de los imperios azteca e Inca. Allí donde los pueblos indígenas presentaron menor resistencia a los propósitos de la Conquista, se fueron construyendo formas culturales mixtas. Pero ese proceso enfrentó numerosos conflictos con aquellos pueblos que intentaban conservar sus tradiciones ancestrales de manejo de los ecosistemas naturales frente a la febril actividad de los conquistadores movida por la idea de la expoliación de los nuevos territorios. Después de la emancipación de las coronas españolas y portuguesa, las repúblicas independientes continuaron propiciando la ruptura de las culturas tradicionales de origen precolombino un proceso que no ha cesado en muchos territorios de la región. La visión minera de los recursos naturales renovables Desde la época misma de la conquista se fue asentando una aproximación del aprovechamiento de los bosques, los suelos y el agua, que se asemeja a la empleada en el campo de la minería tradicional —o la explotación de tierra arrasada—, razón por la cual

se denomina aquí visión minera de los recursos naturales renovables. Es una visión que fue reforzada por la idea existente entre los pueblos conquistadores, del imperativo de controlar la naturaleza por parte del hombre, y para su beneficio, en contraste con la visión de los nativos que encontraban un continuo entre la naturaleza, la vida espiritual y el mundo humano. La idea del control de la naturaleza por el hombre se fue consolidando a través de los siglos, en particular con la Ilustración, la Revolución Industrial y los avances científicos modernos. No es el hombre como parte de la naturaleza sino el hombre que puede y debe dominarla, una concepción subyacente en muchas intervenciones en el medio natural, que las ciencias biológicas contemporáneas juzgan como una de las causas del deterioro y la destrucción del medio ambiente (Bury, 1971).

Una vez que la casi totalidad de los países de la región se independizaron de los imperios coloniales, esta visión tomaría más fuerza a lo largo de los siglos XIX y XX. Así lo han atestiguado las prácticas agropecuarias basadas en la importación de tecnologías, originalmente desarrolladas para enfrentar las condiciones naturales de las zonas templadas de los países de Europa Occidental y Norteamérica. Y así lo han atestiguado las modalidades depredadoras que han acompañado la apertura de la selva húmeda tropical, la cual tomó un gran impulso en la segunda mitad del siglo XX. Las visiones occidentales sobre el papel del Estado y los particulares en el manejo de los recursos naturales se instauraron muy tempranamente en la región. Por ejemplo, en la América española se encuentran antecedentes en el período de la Colonia, cuando se aplicaron los preceptos de Alfonso X, el Sabio, las Doce Partidas y las Leyes de Indias —a partir de las cuales se expidieron las llamadas “Mercedes Reales de Aguas”—, que otorgaban el uso de las mismas (Gutiérrez, 1996). Poco después de la Independencia, se expidieron nuevas legislaciones, como fue-ron, por ejemplo, las ordenadas por el Libertador Simón Bolívar para Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Entre ellas se mencionan el decreto relacionad CAPITULO 427 con “Medidas de Conservación y Buen Uso de las Aguas” dictado en Chuquisaca, Bolivia, el 19 de diciembre de 1825, y el decreto de bosques referido a las “Medidas de Protección y Mejor Aprovechamiento de la Riqueza Forestal de la Nación”, expedido en Guayaquil, Ecuador, el 31 de julio de 1829 (Ruiz, 1994). El aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables A finales del siglo XIX y principios del siglo XX, aparecieron nuevas legislaciones sobre la explotación y uso de los recursos naturales renovables así como agencias públicas especializadas en su

administración. Las últimas con frecuencia se conformaron como divisiones o entes adscritos a un ministerio, muchas veces a los de agricultura y obras públicas. En los años treinta y cuarenta del siglo pasado se aprobaron legislaciones sobre los bosques, los suelos, las aguas, y la fauna —en particular los recursos pesqueros—, que denotan un impulso a la regulación.

En la lenta construcción de esas primeras legislaciones y organizaciones que se registra en algunos países, durante la primera mitad del siglo, así como en las visiones que se van introduciendo sobre el manejo de los recursos naturales, se encuentran los antecedentes mediatos de la gestión ambiental moderna (Castro, 1994; Alvarenga y Lago, 2000; de Alba, 2000; Espino, 2000; Espinoza, 2000; Gabaldón, 2000; Rodríguez-B., 2000a; Smith, 2000). Comienza a surgir gradualmente la visión del aprovechamiento racional de los recursos naturales, que tiene como objetivo protegerlos con el fin de asegurar su renovación y su nueva explotación. Por ello se introduce el concepto “recurso renovable”, un término que toma auge después de la Segunda Guerra Mundial. Se trata de aprovechar racionalmente los recursos naturales renovables, más como un medio para asegurar un flujo continuo de los productos de la naturaleza que para asegurar la conservación de los ecosistemas. La idea de la conservación es, en este contexto, un instrumento para la producción y no un fin en sí mismo, como va a aparecer posteriormente con el conservacionismo. Esta visión toma un impulso gradual en América Latina y el Caribe entre los años cincuenta y setenta: en la pesca se establece el sistema de cuotas para conservar poblaciones que aseguren nuevas cosechas; en la explotación de bosques naturales se introducen las tecnologías que permitan la renovación del bosque y una producción constante en calidad y volumen; en las aguas no sólo se introducen sistemas de administración que garanticen una repartición equitativa del recurso frente a diferentes demandas (para el consumo humano, los usos domésticos, la industria, la agricultura, la ganadería, etc.) sino que se introduce la noción de proyectos para su uso multipropósito. Era una visión que había surgido años atrás en los países industrializados, especialmente en los Estados Unidos y Europa y en nombre de la cual actuaban los contingentes de ingenieros forestales, los expertos en aprovechamiento pesquero y los ingenieros especializados en la construcción de presas de agua con múltiples fines (Hays, 1998). Todos ellos dejarían sentir su influencia en la América Latina y el Caribe. El

conservacionismo Al mismo tiempo, la visión conservacionista se abre paso en la región. Es una perspectiva que considera la protección de ciertos recursos como una prioridad y no como un hecho subsidiario a su uso, hasta el punto que en algunos casos puede llevar a excluir la posibilidad de su aprovechamiento. La visión conservacionista se manifiesta en la creación de los primeros parques naturales en distintos países, como en Argentina, México y Venezuela. Encuentra quizá una de sus mayores manifestaciones en la Convención del Hemisferio Occidental para la Protección de la Naturaleza y la Vida Silvestre, que fue negociada bajo los auspicios de la Unión Panamericana y ha sido señalada por muchos como “un acuerdo visionario” (Sands, 1994).

La Convención del Hemisferio Occidental La Convención sobre la Protección de la Naturaleza y la Preservación de la Vida Silvestre en el Hemisferio Occidental fue adoptada en Washington, D.C., en 1940. Tiene como objetivos “preservar de la extinción a todas las especies y géneros de la fauna y flora nativa y preservar áreas de extraordinaria belleza, con formaciones geológicas únicas o con valores estéticos, históricos o científicos” (PNUMA, 1995).

Las diecisiete partes de la Convención, abierta exclusivamente a los miembros de la OEA, acordaron crear parques nacionales para proveer recreación y facilidades recreacionales públicas y áreas silvestres de estricta preservación que no pueden ser violadas, proteger en forma especial las especies listadas en un anexo, y establecer controles sobre el comercio de la flora y la fauna protegidas.

Se prevé la protección absoluta de los parques nacionales contra la explotación comercial con fines de lucro, y en ellos se prohíbe la caza y captura de fauna, y la recolección de flora, excepto en los casos que sean efectuadas bajo la dirección de las autoridades de los parques, o para fines de investigación científica debidamente autorizados. Entre 1942 y 1972 la Convención fue ratificada por diecisiete países: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Guatemala, Haití, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela. Se ha dicho que la mayor debilidad de la Convención fue la ausencia de instituciones que aseguraran la puesta en marcha de los programas y acompañaran el desarrollo de las

iniciativas. Fuentes: Sands, 1994; PNUMA, 1994 A partir de la década de los cuarenta, el Gobierno de Estados Unidos, a través de su Servicio de Parques y sus programas de cooperación técnica, promovió con éxito muchas de las orientaciones de la Convención del Hemisferio Occidental, la cual se inspiró en buena medida en el “modelo de conservación Yellowstone”.

Éste comenzó a implantarse en los Estados Unidos en 1872, cuando los conservacionistas alcanzaron su primera victoria en el Congreso de ese país, con la creación del parque de Yellowstone que dio inicio a la creación del sistema de parques nacionales que en 1916, al establecerse el Servicio de Parques Nacionales, contaba ya con dieciséis unidades (Shoenbaum y Rosenberg, 1991). Los ecos de este modelo y de la Convención del Hemisferio Occidental en la orientación de las áreas protegidas son fácilmente identificables en la documentación de un reciente encuentro de las autoridades de parques de la región (MMAC-UICN, 1998c). Sus concepciones influyeron en posteriores categorizaciones (ej. la correspondiente a la UICN) y legislaciones nacionales. Incluso algunos de los países que ratificaron la Convención del Hemisferio Occidental rigieron durante muchos años sus parques nacionales a partir de ella. Pero si bien las concepciones hoy existentes en América Latina y el Caribe sobre las áreas protegidas han tenido una fuerte influencia de los modelos originalmente elaborados en el extranjero, al mismo tiempo se subraya que ellos han sido objeto de modificaciones y adaptaciones y que la región misma ha hecho significativas contribuciones a la construcción de las visiones sobre lo que estas áreas deben y pueden ser en los países en desarrollo.

Los años de la posguerra La visión del aprovechamiento racional de los recursos naturales tomó un nuevo impulso en 1949, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Conservación de los Recursos Naturales, convocada para intercambiar ideas y experiencias y hacer recomendaciones para la reconstrucción de las áreas devastadas por la Segunda Guerra Mundial. Aunque los resultados fueron limitados, la convocatoria determinó la competencia de las Naciones Unidas sobre los asuntos ambientales y condujo a las Conferencias de Estocolmo y Río de Janeiro. En su agenda se reconocieron las complejas relaciones entre medio ambiente y crecimiento económico, cuarenta años antes de la Cumbre de la Tierra que centraría su atención en ese fenómeno (Sands, 1994).

Después de esa conferencia, en la cual participaron varios países de Latinoamérica, las Naciones Unidas y sus agencias desarrollaron actividades que condujeron a diversos tratados, algunos de ellos ratificados por los países de la región, entre los cuales se mencionan: la Convención Internacional para la Regulación de la Captura de Ballenas (1946); la Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación del Mar por Petróleo (1954); un conjunto de resoluciones de la Asamblea General sobre el uso de la energía atómica y los efectos de la radiación (1955) que condujeron al Tratado de Prohibición de Ensayos (1963); la Convención sobre Pesca y Conservación de los Recursos Pesqueros de Alta Mar (1958); el Tratado de la Antártica (1959); la Convención sobre Humedales de Importancia Internacional, Especialmente como Hábitat de la Vida Acuática (RAMSAR, 1971), la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (1972); y la Convención Internacional sobre Comercio de las Especies en Extinción (CITES), 1973. En la década de los cincuenta se modernizaron o crearon agencias gubernamentales para la gestión de los recursos naturales renovables, en el contexto del paradigma del proteccionismo económico que predominó en la región desde la posguerra hasta entrados los años ochenta.

Dentro de él se concedió a la explotación de los recursos naturales un papel central en las exportaciones, como la fuente de moneda dura que permitiría la creación de una industria protegida. En ese período se impulsó el modelo de la gestión de los recursos naturales por cuencas, como en algunas regiones (Rodríguez B., 1998c). Asimismo, la Organización de Estados Americanos, en el contexto de la Alianza para el Progreso (años sesenta), promueve el enfoque del planeamiento y ordenamiento de cuencas hidrográficas, a través de proyectos nacionales y multinacionales. El uso racional de agua se planteó como prioridad y con ello se dio impulso a la llamada agenda azul. Se acometieron grandes obras para el riego, la adecuación de tierras y la construcción de represas hidroeléctricas, a partir del modelo de uso multipropósito, y se fomentó la construcción de acueductos municipales y sistemas de alcantarillado. Estos hechos hicieron de la cuenca hidrográfica un punto focal para la gestión de los recursos naturales y llevó a la creación de nuevas instituciones.

Así, por ejemplo, en Venezuela en los años sesenta, la planificación del recurso agua hizo concurrir a todas las disciplinas profesionales comprometidas con la gestión ambiental, como se expresó con la creación de la Comisión del Plan Nacional de Aprovechamiento de los Recursos Hidráulicos en 1967. Como se ha señalado para el caso de Venezuela: “Este proceso tuvo consecuencias positivas. Generó en primer lugar, la necesidad de concebir una visión a largo plazo del país deseable, como ninguna otra iniciativa anterior lo haya logrado. Además, se desarrolló un enfoque integral del aprovechamiento de los recursos naturales que luego constituyó la plataforma conceptual apropiada para articular una política ambiental”. Creado el Ministerio del Medio Ambiente, el primero en existir en la región, se le otorgaron amplias competencias sobre la administración y manejo del recurso agua, que incluyen el manejo del acueducto de Caracas (Gabaldón, 2000). Se impusieron entonces legislaciones, políticas y agencias públicas que parten de la visión del aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables y que priorizan aquellas actividades de conservación que son indispensables para la producción. Al lado de las agencias o arreglos institucionales para la administración de las aguas se modernizaron las agencias públicas encargadas del aprovechamiento forestal y pesquero, con frecuencia dependiente de los ministerios agropecuarios, exceptuando a algunos países que erigieron ministerios para la pesca en virtud de la importancia de esta actividad para sus economías. En los años sesenta algunos países impulsaron también los programas de lucha contra las epidemias (ej. la malaria) y de saneamiento ambiental, por lo general desde los ministerios de salud, que, en la época, se van a convertir en las entidades más características de lucha contra la contaminación.

El rápido proceso de urbanización fue exigiendo a los gobiernos nacionales y a las autoridades municipales la asignación de una mayor prioridad a la construcción de acueductos y alcantarillados y a la recolección de la basura, en particular en los centros urbanos. Las empresas públicas locales fueron por lo regular las responsables de acometer las obras de infraestructura asociadas mediante inversiones de gran magnitud para el erario público, en particular en las grandes ciudades. Entre Estocolmo y Río Durante la década de los sesenta creció la preocupación por la contaminación ambiental causada por el desarrollo económico. Un conjunto de estudios científicos y libros adquirieron una gran popularidad y causaron un profundo impacto. La Primavera Silenciosa de Rachel Carson (1962) conmovió la conciencia norteamericana.



En los países industrializados la preocupación alcanzó su punto más alto a principios de los años setenta ante los graves daños registrados por la lluvia ácida, los pesticidas y los efluentes industriales, que motivó la realización de la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano. En esta conferencia se ubicó el tema del medio ambiente en la agenda global y se abrió el debate acerca de sus componentes y variables. Gradualmente, sus conclusiones y recomendaciones se abrieron camino, sus interrogantes fueron materia de diversos foros y estudios, y sus debates generaron nuevos acuerdos y diferencias.

El tema ambiental alcanzó una mayor prioridad en las agendas estatales, y se inició la introducción de la visión de la gestión ambiental de Estado, que generó nuevas instituciones y políticas, y que se superpuso a la visión minera de los recursos naturales renovables, a la visión de su uso racional, y a la visión conservacionista, que superviven hasta nuestros días.

Bárbara Ward y René Dubois en su libro *Solamente una Tierra*, que sirvió de telón de fondo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano en 1972, señalaron en forma contundente: “En la medida en que ingresamos en la fase global de la evolución humana, es obvio que el hombre tiene dos países, el propio y el Planeta Tierra”. A su vez, un grupo de investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), liderados por Donella H. Meadows, publicó, por encargo del Club de Roma, el libro *Los Límites del Crecimiento*, el cual advirtió que de mantenerse las tendencias del crecimiento económico y de los patrones de consumo, se podría producir un súbito e incontrolable declive, ante la incapacidad del planeta para soportarlos (Meadows, 1972). La Conferencia de Estocolmo, adelantada a partir de una amplia agenda sobre el uso de los recursos naturales, se constituyó en el primer esfuerzo global para enfrentar los problemas ambientales transfronterizos y domésticos. Uno de sus principales logros fue el de señalar las amenazas generadas por la contaminación industrial y el desarrollo económico sobre el medio ambiente natural, un reflejo de las preocupaciones de los países desarrollados convocantes de la reunión. El problema, más allá de la comunidad científica, era entonces ampliamente percibido como de contaminación física. Pero los países en desarrollo, para quienes este tipo de problema era aún relativamente irrelevante, arguyeron que la pobreza se cernía como una mayor amenaza para el

bienestar humano y para el medio ambiente, y que el desarrollo económico no era el problema sino la solución.

La Primer Ministro de la India, Indira Ghandi, acuñó esta preocupación en forma dramática como la contaminación de la pobreza. A su vez, Brasil planteó el derecho soberano de los países del Tercer Mundo de aprovechar sus recursos naturales como base para su desarrollo económico y social y señaló la gran deuda ecológica contraída por los países del Norte que habían alcanzado su desarrollo a costa de daños irreparables al medio ambiente. “Estocolmo marcó una polarización entre las prioridades del desarrollo económico y la protección ambiental que ha dominado el debate entre los países ricos y pobres, y entre los grupos de interés al interior de los países, que se ha prolongado hasta el presente, y aún no está plenamente resuelta”. (ONU, 1997).

## **1.2.- Conceptos básicos de legislación, glosario jurídico**

### **Antecedentes de sustentabilidad**

La frase “La protección ambiental y crecimiento económico tendrá que combinarse como un solo asunto”.<sup>1</sup> Asumida en la Cumbre de la Tierra, está referida a las conclusiones sobre el informe “Nuestro Futuro Común”, que diera a conocer el concepto de “Desarrollo sustentable”.

El concepto de sustentabilidad llega como resultado de la creciente preocupación por el ambiente. Se debe entender en el contexto de un proceso social y académico y no como la definición corriente de sostenible o sustentable. “El concepto desarrollo sustentable se fundamenta en las necesidades y deseos de los seres humanos, resumiendo estos en salud, seguridad económica y felicidad, como los principales elementos que permiten evaluar la calidad de vida de un individuo o comunidad. El concepto conquistó áreas no tocadas por la primera ola ambientalista, pues es plantea que la protección ambiental no es por fuerza opuesta al desarrollo, ni desconoce la importancia del crecimiento económico y los intereses de la industria y el mercado.

El concepto de desarrollo sustentable emergió de una serie de reuniones celebradas durante los años 1970 y 1980. En 1972, la Conferencia de las Naciones Unidas ejecutada en Estocolmo sobre el Ambiente Humano, marcó la primera gran reunión internacional sobre las actividades humanas que afectaban el ambiente y propiciaban riesgo humano.

Allí se afirma que el desarrollo económico no puede detenerse, pero debe considerar los límites ecológicos del planeta. Su aceptación plena fue alcanzada en 1992, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro,<sup>12</sup> con la participación de 179 gobiernos que asumieron en general los principios del desarrollo sustentable y una agenda mundial sobre el mismo y motivando diálogos globales que analizan las estrategias necesarias para dirigir los cambios necesarios que permitan el crecimiento de sociedades y economías en ambientes sanos y duraderos”.

El concepto de sustentabilidad planteado en la Declaración de Río de 1992, incluyó tres objetivos básicos a cumplir:

- Ecológicos. Que representan el estado natural (físico) de los ecosistemas, los que no deben ser degradados sino mantener sus características principales, las cuales son esenciales para su supervivencia a largo plazo.
- Económicos. Debe promoverse una economía productiva basada y auxiliada por el conocimiento (know-how) y el desarrollo técnico científico, que proporcionar los ingresos suficientes para garantizar la continuidad en el manejo sostenible de los recursos.
- Sociales. Los beneficios y costos deben distribuirse equitativamente entre los distintos grupos, etc. Se han propuesto numerosas vías para alcanzar la sustentabilidad: Análisis de costo-beneficio, determinación de la capacidad de carga y rendimiento sostenible. Desde tiempo atrás, muchas de esas vías se han rechazado tanto por la dificultad de obtenerlas así como lo inapropiado para establecer límites o variables, (Liverman et al; 1988).

El análisis costo – beneficio como la valorización analítica de la relación entre las utilidades en el capital invertido o el valor de la producción con los recursos empleados y el beneficio generado, significa, en términos simples, que es un proceso de colocar cifras en dinero de los diferentes costos y beneficios de una actividad. Este proceso, permite estimar el impacto financiero acumulado de lo que se quiere lograr.

Se utiliza para comparar los costos y beneficios de diferentes opciones económicas o técnicas para ello ejecuta seis pasos:

- Reunir datos provenientes de factores importantes relacionados con cada una de las decisiones.
- Determinar los costos relacionados con cada factor. Algunos serán exactos, otros estimados.
- Sumar los costos totales para cada decisión propuesta.
- Determinar los beneficios en dinero para cada decisión.
- Poner las cifras de los costos y beneficios totales en la forma de una relación, donde los beneficios son el numerador y los costos el denominador. (Beneficios/costos).
- Comparar las relaciones beneficios a costos para las diferentes decisiones propuestas. Así la mejor solución, en términos financieros, es la que tenga la relación más alta beneficios a costos.<sup>4</sup>La capacidad de carga se puede definir como: La carga máxima que la humanidad puede imponer de modo sostenible al medio ambiente antes de que éste sea incapaz de sostener y alimentar la actividad humana.

Este concepto varía cuando se trata de los recursos naturales renovables, ya que se entiende en términos de rendimiento, es decir, es el rendimiento máximo que se puede obtener indefinidamente sin poner en peligro el capital futuro de cada recurso. Relacionada con la contaminación, la capacidad de carga está referida a las cantidades de productos contaminantes que los cuerpos receptores (agua, suelo, aire) pueden absorber antes de ser alterados en forma irreparable.

Las reservas minerales están cuantificadas solo de forma individualizada, su disminución por el uso, se subsana, gracias a la prospección y exploración. La evolución de los precios y de la tecnología, han hecho hoy rentables la extracción de reservas catalogadas como de baja ley, con lo cual se amplía su horizonte de duración en el tiempo. La tecnología ofrece hoy alternativas sustitutivas que ejercen su influencia, mediante la modificación del concepto de: Intensidad de Uso,

de estos recursos. Pero, más que el agotamiento de las reservas disponibles, lo que es crucial para asegurar una capacidad de carga sostenible es el continuado incremento del volumen de residuos sólidos, líquidos y gaseosos producidos a partir de la necesaria transformación y el consumo de los recursos. Ya en 1990 la minería producía casi el 45% de los residuos sólidos, en Europa occidental y en América del Norte. Esto representaba 2.951 millardos de toneladas, un volumen enorme frente a los 344 millones de toneladas de basura doméstica. El problema se agrava con el crecimiento de la población y el consumo.<sup>5</sup> De estas aproximaciones se desprende que el rendimiento sostenible es la cantidad de un recurso que se pueda tomar, sin agotar su capacidad hacia el futuro, garantizando las necesidades actuales. Aun así, la pregunta sobre ¿Qué es el “desarrollo sustentable”? persiste.

Para efectos de responder, la definición más usada es la de la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo, que dice que “Desarrollo sustentable es la capacidad de la humanidad para asegurar que ella satisface las necesidades del presente sin comprometer la de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades. El desarrollo sustentable no es un estado de armonía fijo, es un proceso que cambia según la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones económicas, la orientación del desarrollo tecnológico y los cambios institucionales consistentes con las necesidades futuras y las presentes” Si bien, parece algo sencillo, el concepto conlleva problemas. Ya que casi todas las palabras utilizadas en la definición se prestan para diversas interpretaciones ellas mismas. Por eso no es fácil una visión única, una visión surgida del consenso.

- El concepto de “Desarrollo sustentable” que propone el Banco Mundial, es algo más completo y multidimensional. Dice que el Desarrollo sustentable es un concepto que integra cinco aspectos, todos ellos clave para hacer, precisamente del Desarrollo algo sustentable.

## CINCO ASPECTOS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

Capital financiero: planeación macroeconómica y manejo fiscal prudente. Capital físico: activos en infraestructura como edificios, maquinaria, caminos, plantas de poder (o de energía), y puertos. Capital humano: buena salud y educación para mantener el mercado de trabajo. Capital social: aptitudes y habilidades de las personas, así como instituciones, relaciones y normas que moldean a la calidad y cantidad de las interacciones sociales en una sociedad. Capital natural: recursos naturales, tanto comerciales como no comerciales, servicios ecológicos que provean los requerimientos para la vida: incluyendo comida, agua, energía, fibras, asimilación de la basura, estabilización del clima, y otros servicios que sustenten la vida.

Una definición abierta, de amplio espectro, como esta, genera dificultades en su consecución real. La CEPAL, sostiene que “desarrollo sostenible es una forma de progreso, en donde los cambios que afectan a la humanidad sean para mejor. Es el proceso en el que la comunidad mundial se ha sumergido para el mejoramiento de la condición humana”.<sup>8</sup>“La creciente conectividad de los sistemas sociales y naturales y la complejidad cada vez mayor de las sociedades y de sus impactos sobre la biosfera, ponen de relieve que el desarrollo sostenible debe orientarse no solo a preservar y mantener la base ecológica del desarrollo y la habitabilidad, sino también a aumentar la capacidad social y ecológica de hacer frente al cambio, y la capacidad de conservar y ampliar las opciones disponibles para confrontar un mundo natural y social en permanente transformación.

Por lo que el concepto de desarrollo sostenible no puede significar simplemente la perpetuación de la situación existente. La pregunta central es qué ha de sostenerse, y qué es lo que hay que cambiar”.<sup>9</sup>Los elementos recurrentes sobre el desarrollo sostenible se pueden agrupar así: •Las bases éticas del desarrollo sostenible: como la idea de justicia intergeneracional y equidad intergeneracional, y la preocupación ecocéntrica de preservación de la diversidad biológica (Biofilia).

•Dinamismo: el desarrollo sostenible no es un estado de equilibrio estático. La innovación tecnológica permanente y las modificaciones que experimenta la organización social hacen que el desarrollo sostenible sea un proceso dinámico.

•Implantación: Es importante para implantar el desarrollo sostenible articular las variables social, ecológica y económica en el mundo entero.

¿Sostenible o sustentable? La palabra en sí ocasiona problemas. La polémica surge al traducir del inglés sustainable o sustainability al español, como “sostenible”. El argumento de usanza en el cono sur del continente americano establece que en español no existe la palabra, así que optan por postular la palabra “sustentable”.<sup>12</sup>La discusión formal no aporta, y las diferencias que se pretenden establecer, al decir que sostenible es de afuera o exógeno, y sustentable es un proceso interno, no son elementos decisorios en el desarrollo y ejecución del concepto, pues el asunto es complejo, por cuanto requiere un tratamiento holístico.

La discusión marca muy bien la ambivalencia o ambigüedad, en el tratamiento del tema., marca como ve cada quien el desarrollo sustentable y la sustentabilidad, de acuerdo con su interés particular y en consecuencia los argumentos, propuestas de política y acciones sustentables o en pro de la sustentabilidad. El desarrollo de programas y proyectos generan tantos interrogantes que pareciera a o que el concepto es vacío y sin sentido, o que la profundización del mismo, por ello cualquier aproximación al tema, junto con los hechos vinculados: cambio climático, la creciente participación ciudadana y el marco legal se ha de perfeccionar, evidencian la necesidad de concretar los postulados. Hay una amplia interrogante, al tratar de identificar el tipo de recursos que son posibles y necesarios en el desarrollo sustentable. Al referirse a los procesos industriales, que utilizan o explotan de alguna manera recursos naturales; la diferencia radica en si recurso ocupado, es renovable o no. Un tradicional y ortodoxo enfoque dice que los recursos susceptibles enmarcados en el Desarrollo Sustentable son renovables. Para estos efectos la condición de “sustentable” la daría la a garantía que a proporcionarían procesos que conserven la capacidad de regeneración del mismo medio en el que se ubica, para que se re-genera el recurso. Como una consecuencia, esta visión negaría de tajo cualquier consideración sobre el aporte da la sustentabilidad de la industria minera. Existen desde luego existen aproximaciones diferentes, por ejemplo desde una perspectiva

económica, que analizan el carácter renovable de ciertos recursos naturales. Tilton, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Chile, propone revisar el concepto de agotamiento, por la profunda transformación tecnológica que aporta nuevas herramientas de búsqueda y hallazgo de nuevos depósitos creciendo la oferta de reservas. Además en numerosos escritos y acentuado durante la discusión alrededor del establecimiento de la regalía minera en Chile, el profesor Tilton ha manifestado que los recursos naturales no renovables tienen costo de oportunidad nulo, entendiendo como costo de oportunidad al valor máximo sacrificado alternativo al realizar alguna decisión económica.

Al pensar de esta forma se entiende que las personas crean que no llegará el momento en que el costo de oportunidad sea más alto que la ganancia que reporta seguir explotando el recurso. Así, al ser considerados nulos los costos de oportunidad en la explotación de recursos naturales no renovables, no existe razón para no explotarlos ya que eventualmente se extinguirán, en consecuencia, los agentes mineros no se plantearan, en ningún momento, si merece la pena dejar de explotar ahora, reducir la explotación o pagar una compensación especial por ella. Las decisiones económicas deben ser tomadas de acuerdo con criterios de costo y beneficio. La regla recomienda favorecer aquellas acciones cuyo cociente de beneficio bruto /costo sea mayor y descartar las alternativas en que la diferencia entre beneficio bruto y costo sea negativa.

El caso del análisis de costo de oportunidad constituye una situación especial, ya que la comparación: beneficio – costo, es una comparación cruzada: se compara al beneficio generado por una línea de acción con aquél que sería generado por otra línea de acción que requiriese consumir los mismos recursos. Puede entenderse entonces que el costo de oportunidad es básicamente un ‘beneficio que no será obtenido’. Así el costo de oportunidad para los minerales es nulo, porque están allí para su explotación si se decide hacerlo, además se sabe que se van a agotar, así que no importa en la toma de decisión el factor tiempo como punto decisivo para la maximización de la inversión. ¿Es aplicable este concepto de Desarrollo sustentable en la minería? Si bien la explotación del recurso no renovable no es sustentable, sus



procesos y usos, si pueden contribuir a la sustentabilidad ¿Cuáles son esos procesos, cuales se deben eliminar o modificar? El debate está abierto. Ante la mirada adversa de las comunidades a los procesos extractivos, el enfoque sobre el de desarrollo sustentable se ha dirigido, procurando que se acepte la idea que desarrollo económico y protección del ambiente no es antagónica, sino más bien complementaria e interdependiente, que uno no se puede dar sin el otro”.<sup>13</sup>Alrededor de esta aproximación y ante el evidente dilema que significa desarrollo (¿Crecimiento?) versus ambiente, es interesante ver la postura de entidades como el Departamento de asuntos Económicos y Sociales( Desa)) de las Naciones Unidas, por conducto de su División de Desarrollo Sostenible, decía en 2004, en un documento que desarrolla los objetivos del llamado Programa 21, que : “La economía internacional debería ofrecer un clima internacional propicio para lograr los objetivos en la esfera del medio ambiente y el desarrollo, en las formas siguientes: •Fomentando el desarrollo sostenible mediante la liberalización del comercio; •Logrando que el comercio y el medio ambiente se apoyen mutuamente; •Proporcionando recursos financieros suficientes a los países en desarrollo y haciendo frente a la cuestión de la deuda internacional; •Alentando la adopción de políticas macroeconómicas favorables al medio ambiente y el desarrollo”.<sup>14</sup>Vale advertir que las comunidades no siempre poseen la adecuada información sobre los nuevos conceptos metodológicos que comandan las operaciones mineras, y ven expresiones como “Impacto”, “Impacto ambiental”, “Pasivo ambiental” y “Responsabilidad Social Empresarial” como instrumentos y argumentos de conflicto y no de resolución de los mismos. El cambio en el pensamiento, coadyuvado por el principio de la sustentabilidad, lleva a replantearse el problema ambiental, y con instrumentos de gestión como el de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y la responsabilidad ambiental de los sectores industriales y productivos frente a las comunidades.

### **1.3.- Bases Constitucionales de la Legislación Ambiental**

Como se puede notar en México se ha tenido un avance legislativo en materia ambiental, y en los últimos años se ha hecho un esfuerzo por renovar el marco jurídico ambiental, mismo que se integra con la legislación sectorial que a continuación se señala:

- . Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que abrogó a la Ley Forestal.
- . Ley de Pesca.
- . Ley General de Vida Silvestre que abrogó a la Ley Federal de Caza.
- . Ley de Aguas Nacionales.
- . Ley General de Bienes Nacionales.
- . Ley General de Salud
- . Ley Federal de Sanidad Vegetal
- . Ley Federal del Mar.
- . Ley Minera.
- . Ley General de Asentamientos Humanos.
- . Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- . Nuevo Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Antes *Sedue* , *Sedesol* , *Semarnap* y hoy *Semarnat* , D.O.F . 21 de enero de 2003).

En este contexto, la materia ambiental presenta un desarrollo dentro del sistema jurídico mexicano, que aún no es suficiente para salvaguardar nuestra riqueza natural, y garantizar la protección al ambiente que constantemente exige una revisión minuciosa de sus contenidos en temas como el acceso a los recursos genéticos, el uso de la biotecnología y la bioseguridad, el adecuado manejo de los residuos peligrosos, el riesgo

ambiental; tópicos que se enlistan como puntos importantes en las agendas nacional e internacional.

#### **I.4.- Dependencias del Gobierno Federal encargadas de conducir la política ambiental vigente.**

Las dependencias encargadas de la gestión ambiental están para fortalecer la capacidad institucional de la gestión ambiental de las dependencias ambientales estatales. Apoyar el Proceso de Descentralización de la Gestión Ambiental, mediante el financiamiento de las acciones contenidas en los programas estatales de fortalecimiento de la capacidad institucional.

Coadyuvar a que los Gobiernos Estatales cuenten con un Programa Estatal de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en operación al término del año en que se autoricen los recursos. Como cabeza de sector, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es la encargada de fomentar la protección y conservación de los ecosistemas y de los recursos naturales, así como favorecer su aprovechamiento en términos del desarrollo sostenible. La dependencia cuenta con tres subsecretarías: de Planeación y Política Ambiental, de Gestión para la Protección Ambiental, y de Fomento y Normatividad Ambiental. Además, cuenta con el apoyo de seis órganos desconcentrados: delegaciones federales, coordinaciones regionales, la Comisión Nacional del Agua (CNA), el Instituto Nacional de Ecología (INE), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP); y dos órganos descentralizados: el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y la Comisión Nacional Forestal (Conafor).

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México).
- Comisión Nacional del Agua (conagua)
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa)
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
- El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)

## Unidad 2

# **LEGEEPA, LEGGIR, REGLAMENTOS EN AIRE, AGUA, RESIDUOS, IMPACTO AMBIENTAL, NORMAS Y CRITERIOS**

### **2.1.- LEGEEPA**

#### 1.- LGEEPA ley para el desarrollo sustentable

El Análisis de la Ley de General de Equilibrio Ecológico (LGEEPA) desde un punto de vista de su trascendencia para la participación social ambiental, aduce a sólidas razones que justifican este esfuerzo y existen preguntas relevantes que este tipo de aproximación permite plantear y contestar.

Una de ellas, se refiere a la naturaleza misma de la ley, esta es una pieza fundamental reguladora de las relaciones entre los gobernantes y gobernados en nuestro territorio, su fin último es el de ordenar el territorio de manera sustentable y garantizando el derecho humano a un medio ambiente sano. Es de crucial importancia en tanto que puede condicionar la mayor o menor eficacia de las actuaciones de las instituciones públicas, como ciudadanos interesa sobremanera conocer si la configuración actualmente sancionada en la LGEEPA permite esperar que el sector público en nuestro país actúe eficientemente. La eficiencia, solo puede ser exigida por una sociedad que conozca sus derechos, entre ellos el derecho a la participación social y la rendición de cuentas.

La LGEEPA ha sido un elemento fundamental para establecer las bases del desarrollo integral y sustentable en nuestro país. No obstante, no puede considerarse que la Ley ha cubierto su objetivo: garantizar el derecho de toda persona a un medio ambiente adecuado, para su desarrollo y bienestar, consagrado en el artículo 4o. de nuestra Constitución de la que es reglamentaria.

#### 2. El concepto de Desarrollo dentro del esquema jurídico-ambiental.

Cuando se habla de medio ambiente desde el punto de vista jurídico, se refiere al ecosistema, más que al ser humano; el ecosistema no significa sólo factores físicos, sino que en el mismo se hace referencia a las relaciones interindividuales, intercomunidades y sociales. Esta forma de concebir al ecosistema nos lleva a acuñar un concepto jurídico holístico de medio ambiente, que es el resultado de unir y combinar el análisis ecológico, a los análisis económico, político, social y cultural.

Morín (1998) comenta, que la noción de desarrollo socioeconómico tiende por completo hacia la construcción de un futuro inédito. Posteriormente se cuestiona, ¿es realmente cierto que el desarrollo económico/industrial/técnico/científico aporta por sí mismo expansión y progreso antropológico? Así, se analiza de acuerdo a la creciente crisis que vive nuestro país que hay “una desaparición del Desarrollo”, esto se afirma en virtud de la creciente devastación del Medio Ambiente (MA), el aumento de la pobreza, la ignorancia, la segregación social, la falta de recursos, la polarización, la existencia de un Estado de

desarrollo social, y un Estado de Derecho, no solo de nombres de acciones, pareciera que esto sostiene un sistema del cual a los sectores privilegiados no les conviene salir, desgraciadamente son los que controlan a la nación.

La directriz del desarrollo es la búsqueda de la democracia participativa, la reestructuración de la organización territorial, el desarrollo sustentable y la aplicación de las disposiciones jurídicas. La LGEEPA señala en su artículo 3ro fracción XI, el concepto de Desarrollo Sustentable, nos dice que es el proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

### 3. Consideraciones finales

Para lograr un Desarrollo en términos ecológicos, se requieren cambios graduales, profundos en los patrones culturales, en el marco institucional y legal, implica el fortalecimiento de la plena participación ciudadana, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza, sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las generaciones futuras.

Se requiere redimensionar el Desarrollo Sustentable (Gutiérrez, 2007), retomando la necesidad de la intervención tanto del Estado como de la sociedad y sus organizaciones. Es decir, un Estado promotor y una sociedad comprometida, ambos con la sustentabilidad. En este sentido, falta profundizar ejes fundamentales, dentro de los cuales destaca: crear nuevas instituciones y regulaciones que garanticen los derechos colectivos y que coloquen al medio ambiente de manera transversal en la regulación de la sociedad.

No debe olvidarse, que la protección ambiental como muchas otras acciones, es considerada de orden público e interés social y tiene por objeto propiciar el Desarrollo Sustentable. Es así, que cada día más personas advierten los problemas ambientales pero casi siempre prevalece la idea de que otros son los culpables. ¿Por qué no darnos cuenta que todos somos responsables? Que cada uno de nosotros podemos conservar, preservar o degradar el medio ambiente con nuestra actividad y sobre todo con nuestra conciencia y actitud ambiental. La suma de pequeñas omisiones arroja un saldo inconmensurable.

La trascendencia de la LGEEPA en el campo jurídico-ambiental mexicano es de destacarse; se trata de una ley que surge como respuesta a una demanda social, que cada vez se vuelve necesaria y evidente, la de detener el deterioro de las condiciones naturales que sustentan la vida, la calidad de vida de los mexicanos. Por ello, las leyes, las políticas y los sistemas burocráticos tienen que reorientarse en pos de la protección del Desarrollo Sustentable, se convierte en una condición *sine qua non*, de otra forma terminaremos por devastar el medio ambiente y por ende se extinguirán las actividades en torno a la economía del mexicana.

## **2.2.- LEGGIR**

### LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES CAPÍTULO ÚNICO OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA LEY

Artículo 1.-La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación, así como establecer las bases para: Párrafo reformado DOF 05-11-2013. Aplicar los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, los cuales deben de considerarse en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos;

II. Determinar los criterios que deberán de ser considerados en la generación y gestión integral de los residuos, para prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y la protección de la salud humana;

III. Establecer los mecanismos de coordinación que, en materia de prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de residuos, corresponden a la Federación, las entidades federativas y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

IV. Formular una clasificación básica y general de los residuos que permita uniformar sus inventarios, así como orientar y fomentar la prevención de su generación, la valorización y el desarrollo de sistemas de gestión integral de los mismos;

V. Regular la generación y manejo integral de residuos peligrosos, así como establecer las disposiciones que serán consideradas por los gobiernos locales en la regulación de los residuos que conforme a esta Ley sean de su competencia;

VI. Definir las responsabilidades de los productores, importadores, exportadores, comerciantes, consumidores y autoridades de los diferentes niveles de gobierno, así como de los prestadores de servicios en el manejo integral de los residuos;

VII. Fomentar la valorización de residuos, así como el desarrollo de mercados de subproductos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica y económica, y esquemas de financiamiento adecuados;

VIII. Promover la participación corresponsable de todos los sectores sociales, en las acciones tendientes a prevenir la generación, valorización y lograr una gestión integral de los residuos ambientalmente adecuada, así como tecnológica, económica y socialmente viable, de conformidad con las disposiciones de esta Ley;

IX. Crear un sistema de información relativa a la generación y gestión integral de los residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial, así como de sitios contaminados y remediados;

X. Prevenir la contaminación de sitios por el manejo de materiales y residuos, así como definir los criterios a los que se sujetará su remediación;

XI. Regular la importación y exportación de residuos;

XII. Fortalecer la investigación y desarrollo científico, así como la innovación tecnológica, para reducir la generación de residuos y diseñar alternativas para su tratamiento, orientadas a procesos productivos más limpios, y

XIII. Establecer medidas de control, medidas correctivas y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones que corresponda.

Artículo 2.-En la formulación y conducción de la política en materia de prevención, valorización y gestión integral de los residuos a que se refiere esta Ley, la expedición de disposiciones jurídicas y la emisión de actos que de ella deriven, así como en la generación y manejo integral de residuos, según corresponda, se observarán los siguientes principios:

- I. El derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar;
- II. Sujetar las actividades relacionadas con la generación y manejo integral de los residuos a las modalidades que dicte el orden e interés público para el logro del desarrollo nacional sustentable;
- III. La prevención y minimización de la generación de los residuos, de su liberación al ambiente, y su transferencia de un medio a otro, así como su manejo integral para evitar riesgos a la salud y daños a los ecosistemas;
- IV. Corresponde a quien genere residuos, la asunción de los costos derivados del manejo integral de los mismos y, en su caso, de la reparación de los daños
- V. La responsabilidad compartida de los productores, importadores, exportadores, comercializadores, consumidores, empresas de servicios de manejo de residuos y de las autoridades de los tres órdenes de gobierno es fundamental para lograr que el manejo integral de los residuos sea ambientalmente eficiente, tecnológicamente viable y económicamente factible;
- VI. La valorización de los residuos para su aprovechamiento como insumos en las actividades productivas;
- VII. El acceso público a la información, la educación ambiental y la capacitación, para lograr la prevención de la generación y el manejo sustentable de los residuos;
- VIII. La disposición final de residuos limitada sólo a aquellos cuya valorización o tratamiento no sea económicamente viable, tecnológicamente factible y ambientalmente adecuada;



- IX. La selección de sitios para la disposición final de residuos de conformidad con las normas oficiales mexicanas y con los programas de ordenamiento ecológico y desarrollo urbano;
- X. La realización inmediata de acciones de remediación de los sitios contaminados, para prevenir o reducir los riesgos inminentes a la salud y al ambiente;
- XI. La producción limpia como medio para alcanzar el desarrollo sustentable, y
- XII. La valorización, la responsabilidad compartida y el manejo integral de residuos, aplicados bajo condiciones de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos. En todo lo no previsto en la presente Ley, se aplicarán, en lo conducente, las disposiciones contenidas en otras leyes relacionadas con la materia que regula este ordenamiento.

Artículo 3.-Se consideran de utilidad pública:

- I. Las medidas necesarias para evitar el deterioro o la destrucción que los elementos naturales puedan sufrir, en perjuicio de la colectividad, por la liberación al ambiente de residuos;
- II. La ejecución de obras destinadas a la prevención, conservación, protección del medio ambiente y remediación de sitios contaminados, cuando éstas sean imprescindibles para reducir riesgos a la salud;
- III. Las medidas de emergencia que las autoridades apliquen en caso fortuito o fuerza mayor, tratándose de contaminación por residuos peligrosos, y
- IV. Las acciones de emergencia para contener los riesgos a la salud derivados del manejo de residuos. Las medidas, obras y acciones a que se refiere este artículo se deberán sujetar a los procedimientos que establezcan las leyes en la materia y al Reglamento de esta Ley.

Artículo 4.-Se exceptúan de la aplicación de esta Ley los residuos radiactivos, los que estarán sujetos a los ordenamientos específicos que resulten aplicables.

Artículo 5.-Para los efectos de esta Ley se entiende por:

- I. Agente Infeccioso: Microorganismo capaz de causar una enfermedad si se reúnen las condiciones para ello, y cuya presencia en un residuo lo hace peligroso;
- II. Aprovechamiento de los Residuos: Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, remanufactura, rediseño, reciclado y recuperación de materiales secundados o de energía;
- III. Caracterización de Sitios Contaminados: Es la determinación cualitativa y cuantitativa de los contaminantes químicos o biológicos presentes, provenientes de materiales o residuos peligrosos, para estimar la magnitud y tipo de riesgos que conlleva dicha contaminación;
- IV. .Co-procesamiento: Integración ambientalmente segura de los residuos generados por una industria o fuente conocida, como insumo a otro proceso productivo;
- V. Disposición Final: Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos;
- VI. Envase: Es el componente de un producto que cumple la función de contenerlo y protegerlo para su distribución, comercialización y consumo;
- VII. Evaluación del Riesgo Ambiental: Proceso metodológico para determinar la probabilidad o posibilidad de que se produzcan efectos adversos, como consecuencia de la exposición de los seres vivos a las sustancias contenidas en los residuos peligrosos o agentes infecciosos que los forman;

- VIII. Generación: Acción de producir residuos a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo;
- IX. Generador: Persona física o moral que produce residuos, a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo;
- X. Gestión Integral de Residuos: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región;
- XI. Gestor: Persona física o moral autorizada en los términos de este ordenamiento, para realizar la prestación de los servicios de una o más de las actividades de manejo integral de residuos;
- XII. GranGenerador: Persona física o moral que genere una cantidad igual o superior a 10 toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida;
- XIII. Incineración: Cualquier proceso para reducir el volumen y descomponer o cambiar la composición física, química o biológica de un residuo sólido, líquido o gaseoso, mediante oxidación térmica, en la cual todos los factores de combustión, como la temperatura, el tiempo de retención y la turbulencia, pueden ser controlados, a fin de alcanzar la eficiencia, eficacia y los parámetros ambientales previamente establecidos. En esta definición se incluye la pirolisis, la gasificación y plasma, sólo cuando los subproductos combustibles generados en estos procesos sean sometidos a combustión en un ambiente rico en oxígeno;

- XIV. Inventario de Residuos: Base de datos en la cual se asientan con orden y clasificación los volúmenes de generación de los diferentes residuos, que se integra a partir de la información
- XV. proporcionada por los generadores en los formatos establecidos para tal fin, de conformidad con lo dispuesto en este ordenamiento;XV.Ley: Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos;
- XVI. Lixiviado: Líquido que se forma por la reacción, arrastre o filtrado de los materiales que constituyen los residuos y que contiene en forma disuelta o en suspensión, sustancias que pueden infiltrarse en los suelos o escurrirse fuera de los sitios en los que se depositan los residuos y que puede dar lugar a la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, provocando su deterioro y representar un riesgo potencial a la salud humana y de los demás organismos vivos;
- XVII. Manejo Integral: Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social;
- XVIII. Material: Sustancia, compuesto o mezcla de ellos, que se usa como insumo y es un componente de productos de consumo, de envases, empaques, embalajes y de los residuos que éstos generan;
- XIX. Micro generador: Establecimiento industrial, comercial o de servicios que genere una cantidad de hasta cuatrocientos kilogramos de residuos peligrosos al año o su equivalente en otra unidad de medida;

- XX. Pequeño Generador: Persona física o moral que genere una cantidad igual o mayor a cuatrocientos kilogramos y menor a diez toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida;
- XXI. Plan de Manejo: Instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos específicos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, con fundamento en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra a productores, importadores, exportadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, usuarios de subproductos y grandes generadores de residuos, según corresponda, así como a los tres niveles de gobierno;
- XXII. Proceso Productivo: Conjunto de actividades relacionadas con la extracción, beneficio, transformación, procesamiento y/o utilización de materiales para producir bienes y servicios;
- XXIII. Producción Limpia: Proceso productivo en el cual se adoptan métodos, técnicas y prácticas, o incorporan mejoras, tendientes a incrementar la eficiencia ambiental de los mismos en términos de aprovechamiento de la energía e insumos y de prevención o reducción de la generación de residuos;
- XXIV. Producto: Bien que generan los procesos productivos a partir de la utilización de materiales primarios o secundarios. Para los fines de los planes de manejo, un producto envasado comprende sus ingredientes o componentes y su envase;
- XXV. Programas: Serie ordenada de actividades y operaciones necesarias para alcanzar los objetivos de esta Ley

- XXVI. Reciclado: Transformación de los residuos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos;
- XXVII. Reglamento: El Reglamento de la presente Ley;
- XXVIII. Remediación: Conjunto de medidas a las que se someten los sitios contaminados para eliminar o reducir los contaminantes hasta un nivel seguro para la salud y el ambiente o prevenir su dispersión en el ambiente sin modificarlos, de conformidad con lo que se establece en esta Ley;
- XXIX. Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en esta Ley y demás ordenamientos que de ella deriven;
- XXX. Residuos de Manejo Especial: Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos;
- XXXI. Residuos Incompatibles: Aquellos que al entrar en contacto o al ser mezclados con agua u otros materiales o residuos, reaccionan produciendo calor, presión, fuego, partículas, gases o vapores dañinos;
- XXXII. Residuos Peligrosos: Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que se establece en esta Ley;

XXXIII. Residuos Sólidos Urbanos: Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole;

XXXIV. Responsabilidad Compartida: Principio mediante el cual se reconoce que los residuos sólidos urbanos y de manejo especial son generados a partir de la realización de actividades que satisfacen necesidades de la sociedad, mediante cadenas de valor tipo producción, proceso, envasado, distribución, consumo de productos, y que, en consecuencia, su manejo integral es una corresponsabilidad social y requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de productores, distribuidores, consumidores, usuarios de subproductos, y de los tres órdenes de gobierno según corresponda, bajo un esquema de factibilidad de mercado y eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social;

XXXV. Reutilización: El empleo de un material o residuo previamente usado, sin que medie un proceso de transformación;

XXXVI. Riesgo: Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana, en los demás organismos vivos, en el agua, aire, suelo, en los ecosistemas, o en los bienes y propiedades pertenecientes a los particulares;

XXXVII. Secretaría: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

XXXVIII. Separación Primaria: Acción de segregar los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en orgánicos e inorgánicos, en los términos de esta Ley;

- XXXIX. Separación Secundaria: Acción de segregar entre sí los residuos sólidos urbanos y de manejo especial que sean inorgánicos y susceptibles de ser valorizados en los términos de esta Ley;
- XL. Sitio Contaminado: Lugar, espacio, suelo, cuerpo de agua, instalación o cualquier combinación de éstos que ha sido contaminado con materiales o residuos que, por sus cantidades y características, pueden representar un riesgo para la salud humana, a los organismos vivos y el aprovechamiento de los bienes o propiedades de las personas;
- XLI. Tratamiento: Procedimientos físicos, químicos, biológicos o térmicos, mediante los cuales se cambian las características de los residuos y se reduce su volumen o peligrosidad;
- XLII. Termólisis: Proceso térmico a que se sujetan los residuos en ausencia de, o en presencia de cantidades mínimas de oxígeno, que incluye la pirolisis en la que se produce una fracción orgánica combustible formada por hidrocarburos gaseosos y líquidos, así como carbón y una fase inorgánica formada por sólidos reducidos metálicos y no metálicos, y la gasificación que demanda mayores temperaturas y produce gases susceptibles de combustión;
- XLIII. Tratamientos por Esterilización: Procedimientos que permiten, mediante radiación térmica, la muerte o inactivación de los agentes infecciosos contenidos en los residuos peligrosos;
- XLIV. Valorización: Principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica, y
- XLV. Vulnerabilidad: Conjunto de condiciones que limitan la capacidad de defensa o de amortiguamiento ante una situación de amenaza y confieren a las poblaciones humanas, ecosistemas y bienes, un alto grado de susceptibilidad a los efectos adversos que puede ocasionar el manejo de los materiales o residuos, que por sus volúmenes y características intrínsecas, sean capaces de provocar daños al ambiente.



### 2.3.- Reg. LEGEEPA en aire

#### **CAPITULO IV**

##### DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION DE LA CALIDAD DEL AIRE

ARTÍCULO 41.- La Secretaría establecerá y mantendrá actualizado un Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire. Este sistema se integrará con los datos que resulten de:

- I.- El monitoreo atmosférico que lleven a cabo las autoridades competentes en el Distrito Federal, así como en los Estados y Municipios; y
- II.- Los inventarios de las fuentes de contaminación de jurisdicción, federal y local, así como de sus emisiones.

ARTÍCULO 42.- La Secretaría establecerá y operará el Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire en el Distrito Federal y zona conurbada, y mantendrá un registro permanente de las concentraciones de contaminantes a la atmósfera que este reporte. Las autoridades competentes en la zona conurbada del Distrito Federal auxiliarán a la Secretaría en la operación del sistema de monitoreo en sus circunscripciones territoriales, en los términos de los instrumentos de coordinación que al efecto se celebren. Por su parte, la Secretaría prestará el apoyo técnico que requieran los Estados y Municipios para establecer y operar sus Sistemas de Monitoreo de la Calidad del Aire.

ARTÍCULO 43.- El establecimiento y operación de los Sistemas de Monitoreo de la Calidad del Aire, deberán sujetarse a las normas técnicas ecológicas que al efecto expida la Secretaría, en coordinación con la Secretaría de Salud en lo referente a la salud humana.

ARTICULO 44.- La Secretaría, mediante acuerdos de coordinación, promoverá ante las entidades federativas y los Municipios, la incorporación de sus sistemas de monitoreo, así como de sus inventarios de zonas y fuentes de jurisdicción local, al Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire. Artículo reformado DOF 31-10-2014

ARTICULO 45.- La Secretaría elaborará y mantendrá actualizado el Inventario de Fuentes de Jurisdicción Federal, así como de sus emisiones, con el propósito de contar

con un banco de datos que le permita formular las estrategias necesarias para el control de la contaminación atmosférica. Este inventario se integrará con la información que se presente en los términos del artículo 18 del Reglamento.

## **2.4.- Reg. LAN**

### **LEY DE AGUAS NACIONALES TÍTULO PRIMERO**

#### **Disposiciones Preliminares Capítulo Único**

**ARTÍCULO 1.** La presente Ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

**ARTÍCULO 2.** Las disposiciones de esta Ley son aplicables a todas las aguas nacionales, sean superficiales o del subsuelo. Estas disposiciones también son aplicables a los bienes nacionales que la presente Ley señala. Las disposiciones de esta Ley son aplicables a las aguas de zonas marinas mexicanas en tanto a la conservación y control de su calidad, sin menoscabo de la jurisdicción o concesión que las pudiere regir. Artículo reformado DOF 29-04-2004

**ARTÍCULO 3.** Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

I. "Aguas Nacionales": Son aquellas referidas en el Párrafo Quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

II. "Acuífero": Cualquier formación geológica o conjunto de formaciones geológicas hidráulicamente conectados entre sí, por las que circulan o se almacenan aguas del subsuelo que pueden ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento y cuyos límites laterales y verticales se definen convencionalmente para fines de evaluación, manejo y administración de las aguas nacionales del subsuelo;

III. "Aguas claras" o "Aguas de primer uso": Aquellas provenientes de distintas fuentes naturales y de almacenamientos artificiales que no han sido objeto de uso previo alguno;

IV. "Aguas del subsuelo": Aquellas aguas nacionales existentes debajo de la superficie terrestre; V. "Aguas marinas": Se refiere a las aguas en zonas marinas;

VI. "Aguas Residuales": Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos público urbano, doméstico, industrial, comercial, de servicios, agrícola, pecuario, de las plantas de tratamiento y en general, de cualquier uso, así como la mezcla de ellas;

VII. "Aprovechamiento": Aplicación del agua en actividades que no impliquen consumo de la misma;

VII Bis. "Aprovechamiento de Paso": Aquel realizado en cualquier actividad que no implique consumo de volúmenes de agua, y sus alteraciones no excedan los parámetros que establezcan las normas oficiales mexicanas; Fracción adicionada DOF 24-03-2016

VIII. "Asignación": Título que otorga el Ejecutivo Federal, a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para realizar la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, a los municipios, a los estados o al Distrito Federal, destinadas a los servicios de agua con carácter público urbano o doméstico;

IX. "Bienes Públicos Inherentes": Aquellos que se mencionan en el Artículo 113 de esta Ley;

X. "Capacidad de Carga": Estimación de la tolerancia de un ecosistema al uso de sus componentes, tal que no rebase su capacidad de recuperación en el corto plazo sin la aplicación de medidas de restauración o recuperación para restablecer el equilibrio ecológico;

XI. "Cauce de una corriente": El canal natural o artificial que tiene la capacidad necesaria para que las aguas de la creciente máxima ordinaria escurran sin derramarse. Cuando las corrientes estén sujetas a desbordamiento, se considera como cauce el canal natural, mientras no se construyan obras de encauzamiento; en los orígenes de cualquier corriente, se considera como cauce propiamente definido, cuando el escurrimiento se concentre hacia una depresión topográfica y éste forme una cárcava o canal, como resultado de la acción del agua fluyendo sobre el terreno. Para fines de aplicación de la

presente Ley, la magnitud de dicha cárcava o cauce incipiente deberá ser de cuando menos de 2.0 metros de ancho por 0.75 metros de profundidad;

- XIII. "Comisión Nacional del Agua": Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con funciones de Derecho Público en materia de gestión de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, con autonomía técnica, ejecutiva, administrativa, presupuestal y de gestión, para la consecución de su objeto, la realización de sus funciones y la emisión de los actos de autoridad que conforme a esta Ley corresponde tanto a ésta como a los órganos de autoridad a que la misma se refiere;
- XIV. "Concesión": Título que otorga el Ejecutivo Federal, a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, y de sus bienes públicos inherentes, a las personas físicas o morales de carácter público y privado, excepto los títulos de asignación;
- XV. "Condiciones Particulares de Descarga": El conjunto de parámetros físicos, químicos y biológicos y de sus niveles máximos permitidos en las descargas de agua residual, determinados por "la Comisión" o por el Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para cada usuario, para un determinado uso o grupo de usuarios de un cuerpo receptor específico con el fin de conservar y controlar la calidad de las aguas conforme a la presente Ley y los reglamentos derivados de ella;
- XVI. "Consejo de Cuenca": Órganos colegiados de integración mixta, que serán instancia de coordinación y concertación, apoyo, consulta y asesoría, entre "la Comisión", incluyendo el Organismo de Cuenca que corresponda, y las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal, y los representantes de los usuarios de agua y de las organizaciones de la sociedad, de la respectiva cuenca hidrológica o región hidrológica;
- XVII. "Cuenca Hidrológica": Es la unidad del territorio, diferenciada de otras unidades, normalmente delimitada por un parte aguas o divisoria de las aguas - aquella línea poligonal formada por los puntos de mayor elevación en dicha unidad-, en donde ocurre el agua en distintas formas, y ésta se almacena o

fluye hasta un punto de salida que puede ser el mar u otro cuerpo receptor interior, a través de una red hidrográfica de cauces que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun sin que desemboquen en el mar. En dicho espacio delimitado por una diversidad topográfica, coexisten los recursos agua, suelo, flora, fauna, otros recursos naturales relacionados con éstos y el medio ambiente.

La cuenca hidrológica conjuntamente con los acuíferos, constituye la unidad de gestión de los recursos hídricos. La cuenca hidrológica está a su vez integrada por subcuencas y estas últimas están integradas por microcuencas. Para los fines de esta Ley, se considera como: a. "Región hidrológica": Área territorial conformada en función de sus características morfológicas, orográficas e hidrológicas, en la cual se considera a la cuenca hidrológica como la unidad básica para la gestión de los recursos hídricos, cuya finalidad es el agrupamiento y sistematización de la información, análisis, diagnósticos, programas y acciones en relación con la ocurrencia del agua en cantidad y calidad, así como su explotación, uso o aprovechamiento. Normalmente una región hidrológica está integrada por una o varias cuencas hidrológicas. Por tanto, los límites de la región hidrológica son en general distintos en relación con la división política por estados, Distrito Federal y municipios. Una o varias regiones hidrológicas integran una región hidrológico - administrativa, y b. "Región Hidrológico - Administrativa": Área territorial definida de acuerdo con criterios hidrológicos, integrada por una o varias regiones hidrológicas, en la cual se considera a la cuenca hidrológica como la unidad básica para la gestión de los recursos hídricos y el municipio representa, como en otros instrumentos jurídicos, la unidad mínima de gestión administrativa en el país; XVII. "Cuerpo receptor": La corriente o depósito natural de agua, presas, cauces, zonas marinas o bienes nacionales donde se descargan aguas residuales, así como los terrenos en donde se infiltran o inyectan dichas aguas, cuando puedan contaminar los suelos, subsuelo o los acuíferos;

XVIII. "Cuota de Autosuficiencia": Es aquella destinada a recuperar los costos derivados de la operación, conservación y mantenimiento de las obras de

infraestructura hidráulica, instalaciones diversas y de las zonas de riego, así como los costos incurridos en las inversiones en infraestructura, mecanismos y equipo, incluyendo su mejoramiento, rehabilitación y reemplazo. Las cuotas de autosuficiencia no son de naturaleza fiscal y normalmente son cubiertas por los usuarios de riego o regantes, en los distritos, unidades y sistemas de riego, en las juntas de agua con fines agropecuarios y en otras formas asociativas empleadas para aprovechar aguas nacionales en el riego agrícola; las cuotas de autosuficiencia en distritos y unidades de temporal son de naturaleza y características similares a las de riego, en materia de infraestructura de temporal, incluyendo su operación, conservación y mantenimiento y las inversiones inherentes;

- XIX. "Cuota Natural de Renovación de las Aguas": El volumen de agua renovable anualmente en una cuenca hidrológica o en un cuerpo de aguas del subsuelo;
- XX. "Delimitación de cauce y zona federal": Trabajos y estudios topográficos, batimétricos, fotogramétricos, hidrológicos e hidráulicos, necesarios para la determinación de los límites del cauce y la zona federal;
- XXI. "Desarrollo sustentable": En materia de recursos hídricos, es el proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter hídrico, económico, social y ambiental, que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se fundamenta en las medidas necesarias para la preservación del equilibrio hidrológico, el aprovechamiento y protección de los recursos hídricos, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de agua de las generaciones futuras;
- XXII. "Descarga": La acción de verter, infiltrar, depositar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor;
- XXIII. "Disponibilidad media anual de aguas superficiales": En una cuenca hidrológica, es el valor que resulta de la diferencia entre el volumen medio anual de escurrimiento de una cuenca hacia aguas abajo y el volumen medio anual actual comprometido aguas abajo;
- XXIV. "Disponibilidad media anual de aguas del subsuelo": En una unidad hidrogeológica - entendida ésta como el conjunto de estratos geológicos hidráulicamente conectados entre sí, cuyos límites laterales y verticales se

definen convencionalmente para fines de evaluación, manejo y administración de las aguas nacionales subterráneas-, es el volumen medio anual de agua subterránea que puede ser extraído de esa unidad hidrogeológica para diversos usos, adicional a la extracción ya concesionada y a la descarga natural comprometida, sin poner en peligro el equilibrio de los ecosistemas;

- XXV. a. "Distrito de Riego": Es el establecido mediante Decreto Presidencial, el cual está conformado por una o varias superficies previamente delimitadas y dentro de cuyo perímetro se ubica la zona de riego, el cual cuenta con las obras de infraestructura hidráulica, aguas superficiales y del subsuelo, así como con sus vasos de almacenamiento, su zona federal, de protección y demás bienes y obras conexas, pudiendo establecerse también con una o varias unidades de riego; b. "Distrito de Temporal Tecnificado": Área geográfica destinada normalmente a las actividades agrícolas que no cuenta con infraestructura de riego, en la cual mediante el uso de diversas técnicas y obras, se aminoran los daños a la producción por causa de ocurrencia de lluvias fuertes y prolongadas -éstos también denominados Distritos de Drenaje- o en condiciones de escasez, se aprovecha con mayor eficiencia la lluvia y la humedad en los terrenos agrícolas; el distrito de temporal tecnificado está integrado por unidades de temporal;
- XXVI. "Estero": Terreno bajo, pantanoso, que suele llenarse de agua por la lluvia o por desbordes de una corriente, o una laguna cercana o por el mar;
- XXVII. "Explotación": Aplicación del agua en actividades encaminadas a extraer elementos químicos u orgánicos disueltos en la misma, después de las cuales es retornada a su fuente original sin consumo significativo;
- XXVIII. "Gestión del Agua": Proceso sustentado en el conjunto de principios, políticas, actos, recursos, instrumentos, normas formales y no formales, bienes, recursos, derechos, atribuciones y responsabilidades, mediante el cual coordinadamente el Estado, los usuarios del agua y las organizaciones de la sociedad, promueven e instrumentan para lograr el desarrollo sustentable en beneficio de los seres humanos y su medio social, económico y ambiental, (1) el control y manejo del agua y las cuencas hidrológicas, incluyendo los acuíferos, por ende su distribución y administración, (2) la regulación de la

explotación, uso o aprovechamiento del agua, y (3) la preservación y sustentabilidad de los recursos hídricos en cantidad y calidad, considerando los riesgos ante la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos extraordinarios y daños a ecosistemas vitales y al medio ambiente. La gestión del agua comprende en su totalidad a la administración gubernamental del agua;

XXIX. "Gestión Integrada de los Recursos Hídricos": Proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con éstos y el ambiente, con el fin de maximizar el bienestar social y económico equitativamente sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. Dicha gestión está íntimamente vinculada con el desarrollo sustentable. Para la aplicación de esta Ley en relación con este concepto se consideran primordialmente agua y bosque;

XXX. "Humedales": Las zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénagas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional; las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos; XXXI. "La Comisión": La Comisión Nacional del Agua;

XXXI. "La Ley": Ley de Aguas Nacionales;

XXXII. "La Procuraduría": La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente;

XXXIII. "La Secretaría": La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales;

XXXIV. "Los Consejos": Los Consejos de Cuenca;

XXXV. "Los Organismos": Los Organismos de Cuenca;

XXXVI. "Materiales Pétreos": Materiales tales como arena, grava, piedra y/o cualquier otro tipo de material utilizado en la construcción, que sea extraído de un vaso, cauce o de cualesquiera otros bienes señalados en Artículo 113 de esta Ley;

XXXVII. "Normas Oficiales Mexicanas": Aquellas expedidas por "la Secretaría", en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización referidas a la conservación, seguridad y calidad en la explotación, uso, aprovechamiento y



administración de las aguas nacionales y de los bienes nacionales a los que se refiere el Artículo 113 de esta Ley;

XXXVIII. "Organismo de Cuenca": Unidad técnica, administrativa y jurídica especializada, con carácter autónomo, adscrita directamente al Titular de "la Comisión", cuyas atribuciones se establecen en la presente Ley y sus reglamentos, y cuyos recursos y presupuesto específicos son determinados por "la Comisión";

XXXIX. "Permisos": Para los fines de la presente Ley, existen dos acepciones de permisos: a. "Permisos": Son los que otorga el Ejecutivo Federal a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la construcción de obras hidráulicas y otros de índole diversa relacionadas con el agua y los bienes nacionales a los que se refiere el

Artículo 113 de la presente Ley; Inciso reformado DOF 08-06-2012 b. "Permisos de Descarga": Título que otorga el Ejecutivo Federal a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la descarga de aguas residuales a cuerpos receptores de propiedad nacional, a las personas físicas o morales de carácter público y privado;

XLI. "Persona física o moral": Los individuos, los ejidos, las comunidades, las asociaciones, las sociedades y las demás instituciones a las que la ley reconozca personalidad jurídica, con las modalidades y limitaciones que establezca la misma;

XLII. "Programa Nacional Hídrico": Documento rector que integra los planes hídricos de las cuencas a nivel nacional, en el cual se definen la disponibilidad, el uso y aprovechamiento del recurso, así como las estrategias, prioridades y políticas, para lograr el equilibrio del desarrollo regional sustentable y avanzar en la gestión integrada de los recursos hídricos;

XLIII. "Programa Hídrico de la Cuenca": Documento en el cual se definen la disponibilidad, el uso y aprovechamiento del recurso, así como las estrategias, prioridades y políticas, para lograr el equilibrio del desarrollo regional sustentable en la cuenca correspondiente y avanzar en la gestión integrada de los recursos hídricos;

XLIV. "Registro Público de Derechos de Agua": (REPDA) Registro que proporciona información y seguridad jurídica a los usuarios de aguas nacionales y bienes inherentes a través de la inscripción de los títulos de concesión, asignación y permisos de descarga, así como las modificaciones que se efectúen en las características de los mismos;

XLVI "Rescate": Acto emitido por el Ejecutivo Federal por causas de utilidad pública o interés público, mediante la declaratoria correspondiente, para extinguir: a. Concesiones o asignaciones para la explotación, uso o aprovechamiento de Aguas Nacionales, de sus bienes públicos inherentes, o b. Concesiones para construir, equipar, operar, conservar, mantener, rehabilitar y ampliar infraestructura hidráulica federal y la prestación de los servicios respectivos;

XLVI. "Reúso": La explotación, uso o aprovechamiento de aguas residuales con o sin tratamiento previo; XLVII. "Ribera o Zona Federal": Las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros. El nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la creciente máxima ordinaria que será determinada por "la Comisión" o por el Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, de acuerdo con lo dispuesto en los reglamentos de esta Ley. En los ríos, estas fajas se delimitarán a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar. En los cauces con anchura no mayor de cinco metros, el nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la media de los gastos máximos anuales producidos durante diez años consecutivos. Estas fajas se delimitarán en los ríos a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar. En los orígenes de cualquier corriente, se considera como cauce propiamente definido, el escurrimiento que se concentre hacia una depresión topográfica y forme una cárcava o canal, como resultado de la acción del agua fluyendo sobre el terreno. La magnitud de la cárcava o cauce incipiente deberá ser de cuando menos de 2.0 metros de ancho por 0.75 metros de profundidad;

XLVII. "Río": Corriente de agua natural, perenne o intermitente, que desemboca a otras corrientes, o a un embalse natural o artificial, o al mar;

XLVIII. "Servicios Ambientales": Los beneficios de interés social que se generan o se derivan de las cuencas hidrológicas y sus componentes, tales como regulación climática, conservación de los ciclos hidrológicos, control de la erosión, control de inundaciones, recarga de acuíferos, mantenimiento de escurrimientos en calidad y cantidad, formación de suelo, captura de carbono, purificación de cuerpos de agua, así como conservación y protección de la biodiversidad; para la aplicación de este concepto en esta Ley se consideran primordialmente los recursos hídricos y su vínculo con los forestales; L. "Sistema de Agua Potable y Alcantarillado": Conjunto de obras y acciones que permiten la prestación de servicios públicos de agua potable y alcantarillado, incluyendo el saneamiento, entendiendo como tal la conducción, tratamiento, alejamiento y descarga de las aguas residuales;

LI. "Unidad de Riego": Área agrícola que cuenta con infraestructura y sistemas de riego, distinta de un distrito de riego y comúnmente de menor superficie que aquél; puede integrarse por asociaciones de usuarios u otras figuras de productores organizados que se asocian entre sí libremente para prestar el servicio de riego con sistemas de gestión autónoma y operar las obras de infraestructura hidráulica para la captación, derivación, conducción, regulación, distribución y desalojo de las aguas nacionales destinadas al riego agrícola;

LII. "Uso": Aplicación del agua a una actividad que implique el consumo, parcial o total de ese recurso;

LIII. "Uso Agrícola": La aplicación de agua nacional para el riego destinado a la producción agrícola y la preparación de ésta para la primera enajenación, siempre que los productos no hayan sido objeto de transformación industrial;

LIV. "Uso Ambiental" o "Uso para conservación ecológica": El caudal o volumen mínimo necesario en cuerpos receptores, incluyendo corrientes de diversa índole o embalses, o el caudal mínimo de descarga natural de un acuífero, que debe conservarse para proteger las condiciones ambientales y el equilibrio ecológico del sistema;

LV. "Uso Consuntivo": El volumen de agua de una calidad determinada que se consume al llevar a cabo una actividad específica, el cual se determina como la diferencia del volumen de una calidad determinada que se extrae, menos el volumen de una calidad también determinada que se descarga, y que se señalan en el título respectivo;

LVI. "Uso Doméstico": La aplicación de agua nacional para el uso particular de las personas y del hogar, riego de sus jardines y de árboles de ornato, incluyendo el abrevadero de animales domésticos que no constituya una actividad lucrativa, en términos del Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

LVII. "Uso en Acuicultura": El aprovechamiento de paso de aguas nacionales en el conjunto de actividades dirigidas a la reproducción controlada, pre engorda y engorda de especies de la fauna y flora realizadas en instalaciones en aguas nacionales, por medio de técnicas de cría o cultivo, que sean susceptibles de explotación comercial, ornamental o recreativa; Fracción reformada DOF 24-03-2016

LVIII. "Uso industrial": La aplicación de aguas nacionales en fábricas o empresas que realicen la extracción, conservación o transformación de materias primas o minerales, el acabado de productos o la elaboración de satisfactores, así como el agua que se utiliza en parques industriales, calderas, dispositivos para enfriamiento, lavado, baños y otros servicios dentro de la empresa, las salmueras que se utilizan para la extracción de cualquier tipo de sustancias y el agua aun en estado de vapor, que sea usada para la generación de energía eléctrica o para cualquier otro uso o aprovechamiento de transformación;

LIX. "Uso Pecuario": La aplicación de aguas nacionales para la cría y engorda de ganado, aves de corral y otros animales, y su preparación para la primera enajenación siempre que no comprendan la transformación industrial; no incluye el riego de pastizales;

LX. "Uso Público Urbano": La aplicación de agua nacional para centros de población y asentamientos humanos, a través de la red municipal;

LXI. "Vaso de lago, laguna o estero": El depósito natural de aguas nacionales delimitado por la cota de la creciente máxima ordinaria;

LXI BIS. "Yacimiento geotérmico hidrotermal": Aquel definido en términos de la Ley de Energía Geotérmica; Fracción adicionada DOF 11-08-2014 LXII. "Zona de Protección": La faja de terreno inmediata a las presas, estructuras hidráulicas y otra infraestructura hidráulica e instalaciones conexas, cuando dichas obras sean de propiedad nacional, en la extensión que en cada caso fije "la Comisión" o el Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para su protección y adecuada operación, conservación y vigilancia, de acuerdo con lo dispuesto en los reglamentos de esta Ley;

LXIII. "Zona reglamentada": Aquellas áreas específicas de los acuíferos, cuencas hidrológicas, o regiones hidrológicas, que por sus características de deterioro, desequilibrio hidrológico, riesgos o daños a cuerpos de agua o al medio ambiente, fragilidad de los ecosistemas vitales, sobreexplotación, así como para su reordenamiento y restauración, requieren un manejo hídrico específico para garantizar la sustentabilidad hidrológica;

LXIV. "Zona de reserva": Aquellas áreas específicas de los acuíferos, cuencas hidrológicas, o regiones hidrológicas, en las cuales se establecen limitaciones en la explotación, uso o aprovechamiento de una porción o la totalidad de las aguas disponibles, con la finalidad de prestar un servicio público, implantar un programa de restauración, conservación o preservación o cuando el Estado resuelva explotar dichas aguas por causa de utilidad pública;

LXV. "Zona de veda": Aquellas áreas específicas de las regiones hidrológicas, cuencas hidrológicas o acuíferos, en las cuales no se autorizan aprovechamientos de agua adicionales a los establecidos legalmente y éstos se controlan mediante reglamentos específicos, en virtud del deterioro del agua en cantidad o calidad, por la afectación a la sustentabilidad hidrológica, o por el daño a cuerpos de agua superficiales o subterráneos, y

LXVI. "Zonas Marinas Mexicanas": Las que clasifica como tales la Ley Federal del Mar. Para los efectos de esta Ley, son aplicables las definiciones contenidas en el Artículo 3 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que no se contrapongan con las asentadas en el presente Artículo. Los términos adicionales que llegaren a ser utilizados en los reglamentos de la presente Ley, se definirán en tales instrumentos jurídicos.

## 2.5. - Reg. LEGEEPA en residuos e impacto ambiental

Los impactos ambientales son aquellas alteraciones que se producen en el medio ambiente, algo que desgraciadamente ha ido “in crescendo” en los últimos años y de los que podemos encontrar varios ejemplos. Para entender mejor en qué consisten y cómo son, os ofrecemos a continuación, los mejores ejemplos de impactos ambientales.

### Los impactos ambientales

**Ejemplos de impactos ambientales** hay muchos, como por ejemplo los **desechos que producen las fabricas con los residuos de sus productos tirándolos al río o alguna parte ecológica**. Ahora vamos a definir que es un impacto ambiental, es el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente.

El concepto se puede decir que se extenderá a los **efectos que produce un fenómeno natural catastrófico**. Técnicamente, es considerado como la alteración de la línea de base ambiental.

Por ello, **un impacto ambiental no será más que un cambio en el medio ambiente**, aunque lo cierto es que el término siempre está relacionado a un cambio que suele ser **negativo** y que representa una ruptura en el equilibrio ecológico. La **ecología es la ciencia que se encargara de medir este impacto** y tratar de minimizarlo.

### Los impactos ambientales negativos

Las acciones que las personas realizan sobre el medio ambiente provocarán efectos colaterales sobre éste. La preocupación por los impactos ambientales pueden contener varios tipos de acciones, como la **constante contaminación de los mares con petróleo, los desechos de la energía radioactiva o desechos radioactivos/nucleares, la contaminación auditiva, la emisión de gases nocivos, o la pérdida de superficie de hábitats naturales**, entre otros.

Como nos podemos dar cuenta, **son muchos los motivos por los cuales la contaminación y el impacto ambiental se han degenerado mucho** y es por eso

que la gente debe concienciarse más acerca de este tipo de fenómenos que ocurre día a día y ningún organismo de los muchos que hay, no se ponen la mano en el corazón para ayudar a eliminar la contaminación en ríos, mares, el aire puro, y de esta manera eliminar todos aquellos agentes contaminantes que tanto mal le están haciendo al planeta en general.

**La evaluación de impacto ambiental es un procedimiento completo por el que se identifican y evalúan los efectos de algunos proyectos mediante el medio físico y social.** Según los estudios, esta entidad se encarga de vigilar cual es el impacto ambiental en la actualidad y que acciones debemos hacer para reducir el número de ríos contaminados con basura o con desechos de fábricas, también para la descontaminación de los mares, los cuales son de los que más han sufrido la contaminación del medio ambiente, también debemos nombrar el aire que respiramos, el cual en muchas ocasiones no podemos ni respirar porque ya sentimos la contaminación del aire en el medio ambiente. Todos estos son algunos de los **ejemplos de impactos ambientales.**

En la actualidad, **las empresas deben gestionar todo lo que tiene que ver con el medio ambiente** y aunque trabajan en ello, no han podido normalizar el grado de contaminación, por lo que deberá iniciarse otro plan de contingencia.

Por otro lado, tenemos que mencionar también el que es impacto ambiental pero en positivo, que es aquel que provoca un ajuste en el desequilibrio antes mencionado.

### **Impacto ambiental positivo**

Aunque se da en menor medida, el impacto ambiental positivo tiene que ver con el hecho de **establecer una norma o una regla que provoque algo bueno para el medio ambiente.**

Entre los **ejemplos** que podríamos encontrar para el **impacto ambiental positivo**, cabría mencionar **la recuperación de los ríos y de los bosques** ya que benefician sin duda alguna a que se equilibre el medio ambiente y los ecosistemas.

**Otro ejemplo podría ser que se construya una presa**, ya que podría beneficiar y tener un impacto positivo en la fauna y flora de una determinada población ambiental.

## Tipos de impactos ambientales

Los impactos ambientales se pueden dividir además en cuatro grupos o tipos en función de cual sea su duración y su influencia en el tiempo:

- **Persistente:** el cual tendrá una influencia a largo plazo.
- **Temporal,** : un impacto ambiental que durante un tiempo determinado no tiene unas consecuencias graves de manera que el medio ambiente se puede recuperar relativamente rápido.
- **Reversible:** un impacto de menor alcance ya que el medio ambiente puede recuperarse, en un tiempo más o menos corto.
- **Irreversible:** el peor impacto ambiental ya que debido a su gravedad y trascendencia impide por completo que el medio ambiente se recupere de los daños que ha sufrido.

### Ejemplos de impactos ambientales:

Tras lo dicho podemos ver algunos ejemplos de impactos ambientales, tanto en negativo como positivo, y uno de los primeros y más claros sería el

\***Petróleo:** La industria del petróleo mueve millones pero está claro que es un duro impacto ambiental. Su industria puede padecer desde fugas hasta explosiones que revierten de manera importante y negativa sobre el medio ambiente. Y no debemos olvidar tampoco sus vertidos en el mar.

\***Contaminación de las aguas:** Hablando de vertidos, son muchas las empresas químicas que vuelcan vertidos en los ríos o directamente al mar, provocando así la muerte de especies marinas y la contaminación en general, de las aguas.

\***Deforestación de los bosques:** La tala indiscriminada de árboles pone en peligro el medio ambiente de un modo bastante grave.

\***Caza de animales:** Lo mismo podemos decir de la caza de animales, en especial la caza furtiva, y de animales que están en peligro de extinción.

\***Contaminación del aire:** En las ciudades en las que vivimos habitualmente se producen también varias situaciones de impactos ambientales y quizás el más claro de los ejemplos sea la contaminación del aire, debido a la polución generada por la industria, y sobre todo los coches, con sus emisiones CO<sub>2</sub>.

\***Contaminación acústica:** También la contaminación acústica de las ciudades, con ruidos y todo tipo de sonidos constantes, impacta sobre el medio ambiente no solo sobre nosotros mismos.



\***Reciclaje:** El reciclaje sería sin duda un impacto ambiental en positivo, ya que gracias al cuidado y reciclaje de residuos de todo tipo, podemos evitar que estos acaben tirados a la basura o que contaminen el medio ambiente.

\***Sistemas de riego:** Otro ejemplo de impacto ambiental positivo. En las zonas más afectadas por la sequía, aplicar sistemas de riego beneficia a recuperar dicha zona y a que el medio ambiente mejore.

\***La utilización de energías alternativas:** Ya sea la energía solar o eólica, o cualquiera de las otras energías alternativas y naturales que existen, su uso siempre será un impacto ambiental en positivo.

## **2.6.- NOM's y criterios**

### SECCIÓN VI

#### Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental

ARTÍCULO 36.- Para garantizar la sustentabilidad de las actividades económicas, la Secretaría emitirá normas oficiales mexicanas en materia ambiental y para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, que tengan por objeto:

I.- Establecer los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas, en aprovechamiento de recursos naturales, en el desarrollo de actividades económicas, en el uso y destino de bienes, en insumos y en procesos;

II.- Considerar las condiciones necesarias para el bienestar de la población y la preservación o restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente;

III.- Estimular o inducir a los agentes económicos para reorientar sus procesos y tecnologías a la protección del ambiente y al desarrollo sustentable;

IV.- Otorgar certidumbre a largo plazo a la inversión e inducir a los agentes económicos a asumir los costos de la afectación ambiental que ocasionen, y

V.- Fomentar actividades productivas en un marco de eficiencia y sustentabilidad. La expedición y modificación de las normas oficiales mexicanas en materia ambiental, se sujetará al procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.  
Artículo reformado DOF 13-12-1996

ARTÍCULO 37.- En la formulación de normas oficiales mexicanas en materia ambiental deberá considerarse que el cumplimiento de sus previsiones deberá realizarse de conformidad con las características de cada proceso productivo o actividad sujeta a regulación, sin que ello implique el uso obligatorio de tecnologías específicas. Cuando las normas oficiales mexicanas en materia ambiental establezcan el uso de equipos, procesos o tecnologías específicas, los destinatarios de las mismas podrán proponer a la Secretaría para su aprobación, los equipos, procesos o tecnologías alternativos mediante los cuales se ajustarán a las previsiones correspondientes. Para tal efecto, los interesados acompañarán a su propuesta la justificación en que ésta se sustente para cumplir con los objetivos y finalidades establecidos en la norma oficial mexicana de que se trate. Una vez recibida la propuesta, la Secretaría en un plazo que no excederá de treinta días emitirá la resolución respectiva. En caso de que no se emita dicha resolución en el plazo señalado, se considerará que ésta es negativa. Cuando la resolución sea favorable, deberá publicarse en un órgano de difusión oficial y surtirá efectos en beneficio de quien lo solicite, respetando, en su caso, los derechos adquiridos en materia de propiedad industrial.  
Artículo reformado DOF 13-12-1996

ARTÍCULO 37 BIS.- Las normas oficiales mexicanas en materia ambiental son de cumplimiento obligatorio en el territorio nacional y señalarán su ámbito de validez, vigencia y gradualidad en su aplicación.

## Unidad 3

# CONTROL, SANCIONES, PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS DE DEFENSA

### 3.1.-Garantías Individuales

Esta materia, que se corresponde con un título de la Constitución mexicana, y también con una de sus partes, abarca una variedad de submaterias, en el ámbito procesal, y el de los derechos humanos, quizás como los más significativos, y que en la presente enciclopedia se cubre con la presente entrada y con otras, como las siguientes:

- Protección de las Garantías Individuales en México
- Historia de las Garantías Individuales en México
- Fuentes de las Garantías Individuales en México
- Clasificación de las Garantías Individuales en México
- Suspensión de las Garantías Individuales en México
- Naturaleza Jurídica de las Garantías Individuales en México

#### Definición de Garantías Individuales

La palabra garantía proviene de garante; entre sus acepciones destacan “efecto de afianzar lo estipulado” y “cosa que asegura o protege contra algún riesgo o necesidad” (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, voz “garantía”, tomo I, p. 1117).

Las nociones de afianzamiento, aseguramiento y protección son indisociables del concepto de garantías individuales. Puede decirse que las garantías individuales son “derechos públicos subjetivos consignados a favor de todo habitante de la República que dan a sus titulares la potestad de exigirlos jurídicamente a través de la verdadera garantía de los derechos públicos fundamentales del hombre que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos consigna, esto es, la acción constitucional de amparo

## Características de las Garantías Individuales

Las principales características de las garantías individuales son la unilateralidad y la irrenunciabilidad.

Son unilaterales porque su observancia está a cargo del Estado, que es el sujeto pasivo de ellas. Los particulares son los sujetos activos de las garantías porque a ellos les toca hacerlas respetar cuando un acto de autoridad del Estado las vulnere. En cuanto a la irrenunciabilidad, radica en que nadie puede renunciar a las garantías individuales. Todo particular cuenta con ellas por el solo hecho de hallarse en el territorio nacional. Más todavía, como los derechos humanos son inherentes al hombre, es lógico que los medios para asegurarlos —las garantías— compartan esa inherencia. Según el artículo 10. constitucional, las garantías individuales sólo pueden ser restringidas o suspendidas al tenor de lo que establezca la norma suprema, y tales restricciones, así como la suspensión, no pueden ser permanentes, como se verá después.

Puede añadirse que las garantías individuales son también supremas, inalienables e imprescriptibles. Supremas por hallarse establecidas en la Constitución Federal, cuyo artículo

133 establece el principio de la supremacía constitucional; inalienable porque no pueden ser objeto de enajenación, e imprescriptibles porque su vigencia no está sujeta al paso del tiempo.

## Las Garantías Individuales en el Sistema Jurídico

Son los derechos públicos subjetivos que otorga la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos a los individuos y que el Estado debe reconocer y respetar. Las garantías otorgadas por la Carta Magna suelen clasificarse, desde el punto de vista doctrinal, en individuales y sociales. A su vez, las garantías individuales pueden dividirse en garantías de igualdad, de libertad y de seguridad jurídica. Así, tenemos:

- Garantías de igualdad. Tienen por objeto evitar privilegios y otorgan a todos los individuos los mismos derechos. Están contenidas fundamentalmente en los artículos 1o., 2o., apartado B, 4o., 5o., primer párrafo, 12, 13 y 31, fracción IV; en

los que se señalan el alcance de la protección de las garantías, los derechos indígenas, la igualdad del varón y la mujer ante la ley, el libre ejercicio de cualquier profesión, comercio e industria a todas las personas, siempre que no sean contrarios a la ley, la omisión de títulos de nobleza, la prohibición de leyes o tribunales especiales y la equidad en el pago de los impuestos.

- Garantías de libertad. Permiten la autodeterminación de las personas, situación que el Estado debe respetar. Las encontramos principalmente en los artículos 1o., segundo párrafo; 2o., apartado A, 3o., 4o., segundo párrafo, 5o., 6o., 7o., 9o., 10, 11, 15, 24 y 28, que individualmente aluden, en lo fundamental, a la prohibición de la esclavitud, a la libertad de procreación, a la libertad de educación, a la libertad de trabajo, a la libertad de pensamiento, a la libertad de imprenta, a la libertad de asociación, a la posesión y portación de armas en el domicilio, a la libertad de tránsito, a la prohibición de extraditar reos políticos, a la libertad de culto y a la libertad de concurrencia en el mercado, respectivamente.
- Garantías de seguridad jurídica. Se refieren a determinados procedimientos a los que debe apegarse el poder público, cuando con sus actos pretenda afectar a los gobernados. Están consagradas en los artículos 8o., 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 y 23 que, respectivamente, se refieren al derecho de petición, a la irretroactividad de la ley, la privación de derechos sólo mediante juicio y la prohibición de aplicar la analogía en juicios penales; el principio de legalidad y la inviolabilidad del domicilio; la expedita y eficaz administración de justicia; los requisitos para la prisión preventiva; los requisitos para la detención ante autoridad judicial; las garantías del inculpado, la víctima o el ofendido en un proceso penal; la imposición de penas sólo por vía del Poder Judicial y la persecución de los delitos por el Ministerio Público; la prohibición de tratamientos inhumanos y la de que alguien sea juzgado dos veces por el mismo delito.
- Garantías sociales. Establecen derechos y prerrogativas de los grupos humanos o de la nación en su conjunto, conforme a criterios de justicia y bienestar colectivos.<sup>5</sup> Las encontramos fundamentalmente en los artículos 3o., 4o., párrafos tercero y quinto, 21, párrafos quinto y sexto, 27 y 123 que, de manera particular tratan, respectivamente, sobre el derecho a la educación, a la salud y a la vivienda;

el disfrute de la seguridad pública; el régimen de propiedad de tierras y aguas, derechos agrarios, ejidales y comunales; y, los principios del régimen laboral.

- Garantías en materia económica. También son de contenido social porque imponen al Estado deberes en beneficio de toda la población. Están reunidas en los artículos 25, 26 y 28, los cuales mencionan, cada uno por su parte, que corresponde al Estado la rectoría económica; que es obligación también del Estado la creación de un sistema de planeación del desarrollo nacional; la prohibición de monopolios –explotación privilegiada de un artículo o servicio–, el establecimiento de facultades económicas exclusivas del Estado, la prohibición de liberar del pago de impuestos y del acaparamiento de productos. Es importante señalar que, según el artículo 29 de la Constitución Federal, con la participación de los Poderes Ejecutivo y Legislativo, en casos de invasión, perturbación grave de la paz pública o cualquier otro factor que ponga a la sociedad en grave peligro, es posible suspender temporalmente las garantías en todo el país o en lugar determinado, para hacer frente a la situación.

## Definición y Carácteres de Garantías Individuales en Derecho Mexicano

Concepto de Garantías Individuales que proporciona el Diccionario Jurídico Mexicano (1994), de la Suprema Corte de Justicia de la Nación: (escrito por Jorge Carpizo ) La declaración mexicana de derechos humanos está contenida en dos partes: la de garantías individuales y la de garantías sociales.

## Garantías Individuales en la Constitución

La Constitución comienza con la declaración de garantías individuales, y así se intitula el capítulo I del título primero. Podemos decir que ésta es la parte axiológica de la ley fundamental y la causa base de toda la organización política. El artículo 1° de la Constitución manifiesta: “En los Estados Unidos Mexicanos todo individuo gozará de las garantías que otorga esta Constitución, las cuales no podrán restringirse ni suspenderse, sino en los casos y con las condiciones que ella misma establece”.

Algunos autores consideran que este artículo asienta la tesis positivista respecto a los derechos humanos. Nosotros sostenemos que la tesis que se encuentra en el artículo

primero es la misma que se halla en todo el constitucionalismo mexicano: el hombre es persona jurídica por el hecho de existir como persona tiene una serie de derechos. Ahora bien, el título de este capítulo en la Constitución de 1857 fue: “De los derechos del hombre” y su artículo 1º dijo: “El pueblo mexicano reconoce, que los derechos del hombre son la base y el objeto de las instituciones sociales. En consecuencia declara, que todas las leyes y todas las autoridades del país, deben respetar y sostener las garantías que otorga la presente Constitución”. Luego, ¿existe, en el cambio de redacción del artículo 1º y del título del capítulo, tesis diferente respecto a los derechos humanos entre los textos de 1857 y 1917? No, no existe ningún cambio de tesis, es la misma, con solo una diferencia: nuestra actual Constitución ya no expresó la fuente de las garantías que otorga, sino que omitió este aspecto. Pero, es indudable que la fuente de nuestras garantías individuales es la idea de los derechos del hombre. Baste observar la similitud que existe en los contenidos de las dos declaraciones.

Además, los diputados integrantes del Congreso Constituyente de 1916-1917 aceptaron la existencia de los derechos del hombre. Así, Mújica manifestó: “La Comisión juzgará que esas adiciones que se le hicieron al artículo son las que pueden ponerse entre las garantías individuales que tienden a la conservación de los derechos naturales del hombre... tomó la Comisión lo que creyó más conveniente bajo el criterio de que en los derechos del hombre deben ponerse partes declarativas, o al menos, aquellas cosas que por necesidad social del tiempo vinieren a constituir ya una garantía de los derechos del hombre.” En el Congreso Constituyente se habló indistintamente de derechos del hombre y de garantías individuales. En la discusión sobre el artículo de la enseñanza, por ejemplo, en cuatro ocasiones se hizo referencia a los derechos del hombre y en quince a las garantías individuales. Podemos concluir que mientras los derechos del hombre son ideas generales y abstractas, las garantías, que son su medida, son ideas individualizadas y concretas.

### Declaración de Garantías

---

La declaración de garantías individuales que contiene la Constitución mexicana de 1917, abarca más de 80. Su clasificación se justifica únicamente por motivos didácticos. No existe ninguna garantía que correlativamente no tenga alguna obligación, y una garantía fácilmente podría ser colocada en más de un casillero de cualquier clasificación. Para

mencionar cuáles son las principales garantías individuales que nuestra Constitución asienta, seguimos una clasificación, pero sólo como método. La declaración de garantías individuales se divide en tres grandes partes: los derechos de igualdad, libertad y seguridad jurídica.

### **3.2.-Autoridades de Control y procedimiento de inspección**

#### **Generalidades**

Las Inspecciones se encuentran establecidas en la Ley 1333 de Medio Ambiente en sus Art. 95 y 96; estableciendo que la Secretaría Nacional del Medio Ambiente y/o las Secretarías Departamentales con la cooperación de las autoridades competentes realizarán la vigilancia e inspección que consideren necesarias para el cumplimiento de la presente Ley y su reglamentación respectiva, teniendo el personal autorizado acceso a lugares o establecimientos objeto de dicha vigilancia e inspección y estarán facultados para requerir de las personas naturales o colectivas, toda información que conduzca a la verificación del cumplimiento de las normas prescritas por esta ley y sus reglamentos, concordante con el Art. 86y 88 del Reglamento General de Gestión Ambiental (RGGA).

#### **2.- ¿Qué es una Inspección?**

La inspección ambiental es la verificación *in situ* del cumplimiento de la Normativa Ambiental, por parte del personal de la Instancia Ambiental Competente.

De acuerdo a lo establecido en el RPCA los Gobiernos Municipales, los Organismos Sectoriales Competentes y la Autoridad Ambiental Competente deben realizar el seguimiento, vigilancia y control de las medidas establecidas en la DIA y DAA.

La Instancia Ambiental Competente efectúa los actos de inspección y vigilancia que considere necesarios en los establecimientos, obras y proyectos en que decida hacerlo, cuente con una denuncia ó a fin de verificar el cumplimiento de la Ley, Reglamentos conexos y demás instrumentos normativos de la gestión ambiental.



## **Objetivo de la inspección**

Verificar que las obras, actividades o proyectos, según sus fases, etapas y procesos, cumplan con las condiciones y requerimientos medio ambientales.

Comprobar periódicamente el cumplimiento de los compromisos asumidos en su documentación ambiental, por parte de las AOPs. (Actividad Obra o Proyectos)

Promover la realización de Automonitoreos y tecnologías Limpias, por parte del Representante Legal de la AOP.

Promover el cumplimiento de la Legislación medioambiental.

## **Tipos de inspección**

**Inspección de Oficio.**-Es una actividad que se desarrolla sin previo aviso y por iniciativa de la Instancia Ambiental Competente con el propósito de verificar el cumplimiento a la normativa ambiental de un proyecto, obra o actividad, según el art. 86 del RGGA.

**Inspección por Denuncia.**-Es cuando la Instancia Ambiental Competente recibe una denuncia presentada mediante oficio o memorial por un ciudadano, Organización de Base u otra entidad legalmente constituida.

La denuncia se interpondrá ante la Autoridad Ambiental, debiendo incluir las generales de Ley del denunciante, los datos que permitan identificar la fuente, objeto de la denuncia y las normas ambientales vigentes incumplidas, si puede hacerlo, cumpliendo lo establecido en el art. 83 del RGGA.

**Inspección por Emergencia.**- El Art. 128 del RPCA establece que en caso de peligro inminente para la salud pública y/o el medio ambiente, la Autoridad Ambiental Competente realizará una inspección de emergencia para determinar las causas y proponer medidas correctivas inmediatas, concordante con el Art. 98 de la Ley 1333 de Medio Ambiente.

## **Planificación de inspección de Oficio, emergencia o seguimiento**

La planificación de este tipo de inspección contemplará:

1. Recopilar datos de la actividad, obra o proyecto en archivos de la unidad ambiental correspondiente al caso ya sea (FA, EEIA, PPM/ PASA, MA, etc.)
2. Ubicación de la AOP de referencia.
3. Tipo de actividad que desarrolla la AOP.
4. Plano de las instalaciones de la AOP.
5. Flujo grama del proceso.
6. Servicios públicos con los que cuenta la AOP.
7. Fecha de emisión de la Licencia Ambiental.
8. Cumplimientos de los informes de monitoreo, de acuerdo a su PASA.
9. Cumplimiento a las Medidas de Mitigación, cuando corresponda
10. Toma de muestras de laboratorio (si corresponde) Entorno de la AOP

## **Planificación de inspecciones por denuncia**

Para este tipo de inspección se deberá contar con la denuncia de acuerdo al Art. 83 del RGGA, procediendo de igual forma que la anteriormente citada.

### **3.4.-Medios de defensa**

Desde un punto de vista jurídico, los medios de defensa se refieren al derecho de los gobernados para inconformarse en contra de las resoluciones emitidas por una autoridad con motivo del ejercicio de sus funciones, siendo que estos medios de defensa pueden interponerse ante la misma autoridad que emitió la resolución o ante algún tribunal administrativo o judicial que tenga la competencia para conocer de la resolución.

Para referirnos a los medios de defensa en materia ambiental tendríamos que describir el recurso, el juicio administrativo, e incluso el juicio de amparo, pero además tendríamos que estarnos al ámbito competencial, esto es, ver si se trata de un asunto municipal, estatal o federal, además tendríamos que analizar la ley de la materia, con el fin de estructurar una adecuada defensa, y poder delimitar el asunto en cuestión y los posibles alcances que puede tener. De esta forma, podríamos exponer de manera abstracta los distintos medios de defensa que al efecto se contienen en el sistema jurídico mexicano,

con el fin de presentar una estructura general sobre la forma en que se tramitan estos derechos y hacerlos llegar a todo tipo de lectores, desde público en g legal implica el cuidado de los intereses del particular, en beneficio del interés general; sin embargo la defensa legal y específicamente en materia ambiental no necesariamente tendría que iniciar con la interposición de un medio de defensa, ésta debiera comenzar con las medidas preparativas que al efecto debe realizar el especialista una vez que la autoridad ha decidido poner en marcha la maquinaria administrativa, con el fin de verificar las disposiciones legales.

Es así como el presente artículo se encuentra orientado a resaltar la estructuración de una adecuada defensa legal, previo a la emisión de la resolución de la autoridad administrativa, esto es desde el momento mismo en que la autoridad ha decidido seleccionar a determinado sujeto, con el fin de verificar su situación administrativa. Independientemente de que la materia ambiental contiene conceptos técnicos propios de otras ciencias, dentro del propio campo del derecho se ha extendido a otras ramas como lo es la materia fiscal; la civil e incluso la penal; y en donde probablemente cualquier técnico que tenga ciertos conocimientos básicos de la materia y en su caso considere que puede solucionar un problema de tipo administrativo, su decisión pudiera repercutir en los denominados efectos no deseados, y que pudieran traer como consecuencia la determinación de un crédito fiscal, el pago por la reparación del daño, así como las posibles penas corporales en que pudiera incurrir el sujeto obligado, ya que el hecho de subsanar una cuestión de naturaleza administrativa, no implica que la autoridad pueda iniciar otro tipo de procedimientos, como los mencionados en el presente párrafo, debido a que todos son independientes.

Para decidir el medio de defensa en materia ambiental, debemos estarnos al procedimiento instaurado por la autoridad y en esta ocasión vamos a tomar como referentes legales, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y la Ley de Procedimiento Administrativo para el Distrito Federal, estos ordenamientos han sido el referente específico para sus similares a nivel estatal, además de que contienen una serie de principios jurídicos aplicables a la materia ambiental, mencionamos que también puede haber defensa en otras materias, tal es el caso de un juicio civil, y desde luego de la materia penal, sin embargo hasta nuestros días la autoridad ha hecho poco uso de esos instrumentos, referenciando su uso por cuestiones políticas, en otras las ha omitido por

desconocimiento, y en muchas más por falta de capacidad. Esto no quiere decir que no los deba emplear, de hecho considero que en la medida que se consolide la materia ambiental se verá un incremento de dicho tipo de acciones, para fijar la responsabilidad penal, y otra más con el fin de que se reparen los daños ocasionados al medio ambiente y que se encuentren fuera del marco legal.

Otra situación más es que para el presente caso únicamente nos enfocaremos a los procedimientos iniciados de oficio por parte de la autoridad. Un medio de defensa como tal no debe y no puede iniciar una vez que la autoridad ha emitido la resolución sancionatoria, de hecho la defensa debería iniciar con medidas preventivas, esto es con la asesoría de técnicos y abogados, tendientes al debido cumplimiento de la normatividad vigente con el fin de evitar cualquier actuación de la autoridad que pudiera traer como consecuencia la sanción a un particular, con lo cual se ahorraría tiempo, preocupaciones y en general, las cuestiones inherentes a cualquier defensa, como el otorgamiento de garantías, inversiones apresuradas, en fin, toda una serie de problemas de naturaleza económica inherentes a las posibles sanciones; sin embargo poco o muy poco se tiene la cultura de acudir a un abogado que oriente a los particulares en el cumplimiento de sus obligaciones, tal y como sería el realizar cualquier tipo de proyecto, e incluso cuando se encuentra operando una unidad económica, ya que por lo regular se obtienen los permisos y se deja a un encargado que atienda prácticamente todo, sin considerar las posibles implicaciones por la falta de conocimiento de la normatividad ambiental, que en los últimos años se ha visto incrementada cuantitativa y cualitativamente, lo cual la ha vuelto una materia sumamente especializada. Si bien es cierto que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece la auditoría ambiental, como un instrumento de prevención de la contaminación, y en consecuencia de cualquier sanción de la autoridad, lo cierto es que este instrumento no se encuentra al alcance de todos los sujetos. Con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones legales, la autoridad puede iniciar los denominados procedimientos de oficio, recordemos que los procedimientos administrativos pueden ser de oficio, o a petición de parte interesada<sup>ii</sup>, en términos generales un procedimiento de oficio es aquel que instaura la autoridad con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones legales, ya sea mediante tres instrumentos: el requerimiento de documentación; la revisión de gabinete o escritorio, de acuerdo con la documentación que al efecto ha proporcionado el particular derivado de

sus obligaciones legales, y por último, mediante una visita de inspección, verificación, revisión o cualquier otra denominación que le otorguen las leyes específicas.

Cabe destacar que también se cuenta con los procedimientos a petición de parte interesada los cuales son aquellos mediante los que el particular acciona la maquinaria gubernamental con el fin realizar un trámite, como sería el caso de la obtención de algún permiso.

El hecho de que la autoridad lleve a cabo cualquiera de las acciones de oficio, ya debe ser motivo para que un particular acuda con su abogado para efecto de que lo oriente sobre la forma en que debe desahogar dicho procedimiento, no obstante lo anterior, el particular por lo regular atiende sin ningún tipo de asesoría legal dichos procedimientos, exponiendo en ocasiones cuestiones de carácter personal, fuera de todo contexto legal, que en todos los casos son empleadas por la autoridad para imponer la sanción correspondiente. Esto es, que la autoridad no le hace ver al particular que el procedimiento sancionatorio reviste ciertas formalidades, las cuales deben desahogarse con una adecuada orientación legal, con lo cual se deja que el particular exponga incluso sus sentimientos o su situación económica, es más, en ocasiones la autoridad únicamente va por algún concepto en específico y es el propio particular quien con sus argumentos le hace ver a la autoridad ciertas irregularidades que no había considerado, y que son motivo de otro tipo de sanciones, lo cual llega a ser considerado por la autoridad como una confesión por parte del particular.

Así la decisión de atender un procedimiento por parte del particular lleva a que en cada una de las etapas de los procedimientos correspondientes, la autoridad vaya reforzando su actuación, y se desestimen los argumentos de los particulares, lo que desemboca en una resolución sancionatoria. Dentro de los constantes errores en que incurre la autoridad ambiental se tiene que en ocasiones no revisa los expedientes de los sujetos a verificar y emite las denominadas órdenes genéricas, en donde prácticamente requiere de todo al particular, incluso aquella documentación que al efecto se ha venido proporcionando de manera periódica por parte del sujeto revisado, siendo que de ninguna manera se encuentra obligado a entregarla, independientemente de las posibles amenazas o sanciones que pudiera imponer la autoridad de manera ilegal. En algunas ocasiones, el particular considera que se encuentra regular en el cumplimiento de sus obligaciones ambientales, sin embargo la autoridad le solicita durante alguna diligencia,

como en el caso de las visitas que al efecto formule, lo que considere pertinente. Sobre este punto, es importante señalar que cualquier situación que se exprese puede ser usada en su contra, de tal forma que es conveniente que durante el desarrollo de la diligencia, únicamente se proporcione lo solicitado y el particular se abstenga de formular cualquier tipo de comentario a la autoridad, esto es, reservarse el derecho de manifestar lo que a sus intereses conviene.

Partiendo del supuesto de que la autoridad ha concluido la diligencia, en términos de las disposiciones legales, y ésta otorga un plazo para que el particular presente a la autoridad los documentos que al efecto considere pertinentes, sin embargo la autoridad nunca o casi nunca establece el tipo de documentos que se deben presentar, además de que el particular no conoce la posible siguiente actuación de la autoridad, esto es, que puede concluir el procedimiento, o en su caso, determinar el inicio de facultades, de tal forma que también es conveniente abstenerse de presentar documentos o formular comentarios en torno a la diligencia de verificación. Bajo esta situación en tratándose de diligencias de tipo eminentemente administrativo, el especialista sabrá sobre la forma de abordar el asunto, y los posibles argumentos que se pudieran formular durante el desarrollo del mismo procedimiento, incluso de ser necesario esperar a que se emita la resolución sancionatoria, esto dependiendo de la situación que al efecto guarde el sujeto obligado en relación con el cumplimiento de las disposiciones legales.

Otra mala costumbre de los particulares, consiste que por lo regular no se acude a un abogado, cuando la autoridad ha emitido la resolución administrativa pretendiendo éste interponer los recursos correspondientes, o más bien expresando su sentir, sin colmar los requisitos legales, dado que en las mismas resoluciones la autoridad establece el medio de defensa que se debe intentar, así como el plazo para el mismo.

En efecto la práctica social, demuestra que en numerosos casos es el propio particular es el que decide intentar por sí mismo el recurso que al efecto le señala la autoridad, exponiendo nuevamente situaciones personales, de índole económico, o bien, efectuando otro tipo de argumentos que no van al fondo del asunto, lo que conlleva a que la autoridad confirme la resolución. Una situación que se ha dado en los recursos es que el particular recurre en ocasiones a ex - servidores públicos que trabajaron en las ventanillas, dado que eran las personas con las que más contacto tenían, con el fin de que les tramiten los recursos, cuando en ocasiones estos servidores públicos lo único que

hicieron fue recibir y turnar los documentos y conocer los comentarios de algunos expertos. Sin embargo en muchas ocasiones tampoco estructuran un recurso en términos de las disposiciones legales, entre los que se encuentran la exposición de los denominados agravios que se causan, los cuales son fundamentales para impugnar la resolución de la autoridad y que desde luego deben exponerse en forma de silogismo jurídico y orientarlos de tal forma que atiendan a combatir la actuación de la autoridad. En el recurso es importante analizar los conceptos de impugnación que se tienen que hacer valer, por ejemplo aquellas que tengan como propósito que la autoridad reponga el procedimiento, ya que lo único que se estaría haciendo es darle a la autoridad elementos para perfeccionar su actuación.

De igual forma, existen conceptos de impugnación que aunque se hagan valer no modificarán el sentido y opinión de la autoridad que emitió el acto impugnado, por lo que es necesario reservarlos para hacerlos valer ante los tribunales, tal es el caso de una falta de competencia de una autoridad administrativa, teniendo este carácter, la que ordena, la que tramita o incluso ejecuta la propia resolución, motivo por el cual también se debe considerar dicha situación. El último momento es cuando la autoridad por lo regular confirma el recurso que al efecto intentó el propio particular, y se acude en última instancia al abogado, con el fin de que se defienda un asunto, que muy probablemente tenía solución con medidas preventivas cumpliendo con la normatividad vigente, o en su caso orientado el procedimiento administrativo que al efecto intentó la autoridad. Si bien es cierto que todos debemos tener derecho a una defensa adecuada, el objetivo en primera instancia del abogado debiera ser prevenir con el fin de que se cumplan con los ordenamientos en materia ambiental. En caso de que no se tenga esta cultura, la siguiente acción y ya dentro del procedimiento administrativo, sería orientar al particular con el fin de que se desahogue el procedimiento en los mejores términos para él, esto es, manifestando lo que conforme a su derecho procede, y en caso de que existiera una posible irregularidad, y que la autoridad es la que va a sancionar con la resolución correspondiente, orientar al particular con el fin de que la subsane, y a futuro cumpla con dicha obligación. El otro momento sería para el caso de que el particular no hubiera acudido a la asesoría para desahogar el procedimiento administrativo instaurado por la autoridad, que el particular no intente interponer el recurso de revisión, ya que esta medida pudiera traerle consecuencias negativas, como sería que no supiera intentar una

medida cautelar positiva, por medio de un juicio administrativo, e incluso la interposición del amparo por estarse viendo afectado en sus garantías individuales. Así, estos tres momentos son definitivos para estructurar una buena defensa en materia ambiental. Cabe manifestar que los momentos que se expresaron, de ninguna manera constituyen un corzo por parte del especialista para proteger irregularidades, se trata de orientar al particular con el fin de cumplir la normatividad ambiental, que es el fin primordial, y en caso de que se encuentre irregular, en lo que se tramita el procedimiento, el recurso o en su caso el juicio, corregir cualquier posible irregularidad, ya que cuando concluya el procedimiento, esto es, en forma favorable si es que fue atendido adecuadamente el procedimiento, la autoridad tendrá el derecho de volver a verificar el cumplimiento de la obligación.

Considero de suma importancia la participación preventiva del abogado con el fin de evitar posibles sanciones en materia ambiental, e independientemente de que no tenga esta cultura, es importante la presencia de un abogado en los procedimientos que al efecto desahoga la autoridad, sobre todo con el fin de evitar efectos no deseados y que pudieran repercutir en otras áreas del derecho.

### **3.5.-Delitos Ambientales**

<b>DELITO BÁSICO</b>	<b>PENA POR COMISIÓN SIMPLE</b>	<b>AGRAVANTES O ATENUANTES</b>	<b>PENA CALIFICADA</b>
<b>Invasión u ocupación</b> (en los 5 elementos comunes) Artículo 343	3 a 9 años de prisión 1,000 a 5,000 días multa	a) Realizar la invasión con violencia b) Instigar, promover, dirigir o incitar la invasión	UNA MITAD MÁS 4.5 a 13.5 años de prisión 1,500 a 7,500 días multa
<b>Cambio de uso de suelo (en los 5 elementos comunes)</b> Artículo 343 bis	3 a 9 años de prisión 1,000 a 5,000 días multa	El cambio de uso de suelo se realice de uno a otro de los usos de suelos previstos en el programa o programas	UNA MITAD MENOS 1.5 a 4.5 años de prisión 500 a 2,500 días multa
Descarga o depósito de residuos de la	1 a 5 años de prisión 300 a 1,500 días	a) Descarga de más de	UNA MITAD MENOS 1.5 a 4.5 años de



construcción (en los 5 elementos comunes o en una ZRMA) Artículo 344	multa	3 m3	prisión 500 a 2,500 días multa
Extracción de suelo o cubierta vegetal de por volumen igual o mayor de 2m3 Artículo 344 bis	6 meses a 5 años de prisión 500 a 2,000 días multa	NO SE ESTABLECEN	NO SE ESTABLECEN
Incendios (en los 5 elementos comunes) Artículo 345	2 a 5 años de prisión 1,000 a 5,000 días multa	a) Se afecte un área de 5 hectáreas o más b) Se afecten 1,00 o más metros cúbicos rollo total árbol, de recursos forestales maderables	UNA MITAD MÁS 3 a 7.5 años de prisión 1,500 a 7,500 días de multa
Tala, derribo o muerte de uno o más árboles (en cualquier lugar) Artículo 345 bis	3 meses a 5 años de prisión 500 a 2,000 días multa	a) Se cometa en área de valor ambiental b) Se cometa en área natural protegida	SE DUPLICA 6 meses a 10 años de prisión 1,000 a 4,000 días de multa

<b>DELITO BÁSICO</b>	<b>PENA POR COMISIÓN SIMPLE</b>	<b>AGRAVANTES</b>	<b>PENA CALIFICADA</b>
----------------------	---------------------------------	-------------------	------------------------

Contaminación por emisiones de gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, provenientes de fuentes fijas ubicadas en la Ciudad de México o de fuentes móviles que circulan en la Ciudad de México (en cualquier lugar) Artículo 346, f.I

Contaminación por descarga, depositar o

infiltrar aguas residuales, residuos o industriales no peligrosos, líquidos químicos o bioquímicos (en cualquier lugar) Artículo 346, f. II

Contaminación por descargar, depositar o infiltrar residuos sólidos, líquidos o industriales de manejo especial (en cualquier lugar) Artículo, f. III

2 a 6 años de prisión  
1,000 a 5,000 días multa

Realizar la conducta en uno de los elementos comunes o en una ZRMA

UNA MITAD MÁS  
3 a 9 años de prisión  
1,500 a 7,500 días multa

Contaminación por generar emisiones de energía térmica o lumínica, olores, ruidos o vibraciones, provenientes de fuertes fijas ubicadas en la Ciudad de México o móviles que circulan en la Ciudad de México (en cualquier lugar) Artículo 346, f. IV

Realización de actividades riesgosas (en cualquier lugar) Artículo 346, f. V

Contaminación por generar, manejar o disponer residuos sólidos o industriales no peligrosos Artículo 346, f. VI

## Unidad 4

### **ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO**

#### **4.1.- Actividades de alto riesgo.**

##### **Accidentes de alto riesgo ambiental**

Se entiende como accidente de alto riesgo ambiental: una explosión, incendio, fuga o derrame súbito que resulte de un proceso en el curso de las actividades de cualquier establecimiento, así como en ductos, en los que intervengan uno o varios materiales o sustancias peligrosos y que suponga un peligro grave (de manifestación inmediata o retardada, reversible o irreversible) para la población, los bienes, el ambiente y los ecosistemas.

A este tipo de accidentes se les considera, también, como accidentes mayores e incluyen los tipos descritos a continuación:

- Cualquier liberación de una sustancia peligrosa, en la que la cantidad total liberada sea mayor a la que se haya fijado como umbral o límite (cantidad de reporte o de control).
- Cualquier fuego mayor que dé lugar a la elevación de radiación térmica en el lugar o límite de la planta o instalación, que exceda de  $5 \text{ kw/m}^2$  por varios segundos.
- Cualquier explosión de vapor o gas que pueda ocasionar ondas de sobrepresión iguales o mayores de  $1 \text{ lb/pulg}^2$ .
- Cualquier explosión de una sustancia reactiva o explosiva que pueda afectar a edificios o plantas, en la vecindad inmediata, tanto como para dañarlos o volverlos inoperantes por un tiempo.

- Cualquier liberación de sustancias tóxicas, en la que la cantidad liberada pueda ser suficiente para alcanzar una concentración igual o por arriba del nivel que representa un peligro inmediato para la vida o la salud humana (IDLH, por sus siglas en inglés), en áreas aledañas a la fuente emisora.
- En el caso del transporte por ducto, se considera como un accidente, el que involucre la fuga o derrame de cantidades considerables de materiales o residuos peligrosos que pueden causar la afectación severa de la salud de la población y/o del ambiente.

## **Emergencias**

Los accidentes de riesgo ambiental pueden alcanzar enormes proporciones. Una emergencia asociada con materiales peligrosos, tiene consecuencias, en la mayor parte de los casos, que se traducen en lamentables pérdidas humanas, graves afectaciones al medio ambiente y/o cuantiosas pérdidas materiales.

En materia de emergencias ambientales, la SEMARNAT, a través de la PROFEPA (Procuraduría federal de Protección al Ambiente), realiza diversas actividades como:

- Operación del Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales (COATEA).
- Registro y Procesamiento de las Emergencias Ambientales asociadas con sustancias químicas en México.
- Investigación de Emergencias Ambientales.
- Evaluación de Planes de Respuesta a Emergencias, a través de la realización de Simulacros de emergencias químicas nacionales y binacionales.
- Seminarios de Materiales Peligrosos y Respuesta a Emergencias Químicas.

Adicionalmente, existen diversos grupos y comités vinculados con la atención de emergencias, dentro de los que destacan:

- El Consejo Técnico del Plan Nacional de Contingencias para Combatir y Controlar Derrame de Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas en el Mar.

- El Grupo Federal de Seguridad en Salud, específicamente en lo relativo al "Plan de Protección de la Salud ante el Riesgo de Bioterrorismo".
- El Plan de Contingencias Conjunto México-Estados Unidos para la Preparación y Respuesta a Emergencias Ambientales causadas por fugas, derrames, incendios o explosiones de sustancias peligrosas en la franja fronteriza terrestre.
- Comités o Grupos Locales de Ayuda Mutua (CLAMs), conformados por diversas industrias ubicadas en zonas o parques industriales cuyo objeto es intercambiar experiencias sobre seguridad industrial, y salud laboral, accidentes e incidentes químicos ocurridos en sus instalaciones; y con la finalidad de adoptar, conjuntamente, medidas preventivas para evitar accidentes, implementar mejores sistemas de control, así como preparar y ejecutar planes de respuesta en caso de emergencia o contingencia.

#### **4.2.- Vicentinos a procesos no contaminantes**

El concepto de prevención de la contaminación vincula metas económicas y ambientales en una forma que el comportamiento empresarial es acorde con el desarrollo sustentable al integrar el crecimiento económico con el mejoramiento del desempeño ambiental de las empresas. La dimensión económica implícita en el concepto de prevención de la contaminación lo hace atractivo para la industria y otras actividades productivas, ya que es más razonable dejar de producir residuos que gastar dinero y recursos en el tratamiento y disposición final de éstos. Además, existe una mejora en la eficiencia de los procesos a través del uso más eficiente de las materias primas que deriva en beneficios económicos para la empresa. Este es un aspecto sumamente importante desde el punto de vista de sustentabilidad debido a que un programa de prevención de la contaminación bien establecido representa una alternativa que no es considerada un obstáculo para la operación de la empresa, sino un estímulo para mejorar la posición de la misma haciéndola más limpia, eficiente y competitiva.

Por eso, en la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente promovemos programas voluntarios que fomentan el enfoque preventivo: el **Programa Nacional de Auditoría Ambiental** y el **Programa de Liderazgo Ambiental para la Competitividad**.

La prevención de la contaminación no es una actividad estática ni solamente ligada al avance tecnológico. De hecho, en la mayoría de los casos la puesta en marcha de simples cambios operativos conduce a avances significativos en el desempeño de las industrias. Estos cambios pueden incluir la capacitación y motivación del personal en ciertos aspectos, mejor manejo de los inventarios, mejor planificación e instrumentación de los programas de mantenimiento, o modificación de las estructuras y procedimientos administrativos.

La prevención de la contaminación es una actividad constante y no se limita a la puesta en marcha de algunas medidas identificadas como benéficas para la empresa, sino que implica la revisión constante de las prácticas administrativas y operacionales de la misma en un proceso de mejora continua.

Típicamente las actividades de prevención de la contaminación incluyen cambios en:

- Las materias primas que entran al proceso. La utilización de materias primas de mayor calidad y pureza evita la generación de residuos no deseados, incrementa la eficiencia de los procesos y aumenta la vida útil de los equipos. También la sustitución de materias primas por otros materiales menos contaminantes o peligrosos redundará en la generación de residuos menos contaminantes y reducirá los costos de tratamiento o disposición de los mismos.
- Los productos. Muchos beneficios pueden obtenerse mediante el rediseño de los productos: es posible reducir la cantidad de materiales utilizados con las consecuentes ventajas económicas y ambientales al reducir la demanda por recursos naturales, además de disminuir los impactos ambientales que se generan durante su proceso de producción y durante su utilización y consumo. Otros cambios en los productos pueden incluir la sustitución misma de éste por otro que pueda satisfacer mejor las necesidades para las que fue diseñado al mismo tiempo que reduce los impactos al ambiente; modificaciones en la composición del producto para incluir materiales menos contaminantes y en menores cantidades, y el rediseño del producto para prolongar su vida útil y garantizar el reuso o reciclamiento de sus componentes.

- Buenas y mejores prácticas operativas que incluyen medidas administrativas y procedimentales para disminuir la generación de contaminantes como son el desarrollo e instrumentación de programas de producción limpia, sistemas de incentivos para los trabajadores, capacitación continua a los trabajadores para el manejo eficiente de materiales y equipos, programas eficientes de mantenimiento de equipos e instalaciones, sistemas de administración ambiental, manejo eficiente de inventarios, separación de residuos y programación de la producción entre otras.
- Cambios tecnológicos orientados a modificaciones en el producto, el proceso o el equipo para aumentar la eficiencia en el uso de materias primas y reducir la generación de residuos y emisiones.
- Reusó y reciclamiento tanto del producto y/o sus componentes, como de los distintos residuos que se generan durante el proceso de su producción, ya sea en éste mismo o en otros procesos.

### **4.3.- Beneficios de carácter administrativo**

I. CONCIENCIACIÓN AMBIENTAL EN PROGRESO Durante muchos miles de años el hombre fue cazador y recolector y su impacto sobre la naturaleza fue pequeño. Con el comienzo de la agricultura comenzó la tala de bosques, multiplicándose la acción del hombre sobre el ambiente hasta llegar a una peligrosa deforestación en la Edad Moderna, que implicó la adopción de la primera política de carácter ambiental ya en el siglo XVII. La experiencia del hombre en su “casa” –la Tierra– le ha llevado a descubrir y a desarrollar métodos de aprovechamiento de recursos naturales, centrándose principalmente en la obtención de algún tipo de beneficio. El hombre tardó en comenzar a percatarse de que el uso que se estaba haciendo de los recursos estaba llegando al abuso, y que eso supondría una hipoteca para el futuro: más tarde o más temprano se acabaría pagando. Fue con esta concienciación, no hace mucho, con la que surgieron los primeros conceptos como la eventual escasez de recursos y la contaminación, y sus consecuentes leyes ambientales para paliarlas.

Se pensaba en solucionar los problemas ambientales a base de pagar lo que se contaminaba, con el fin de que las empresas, viendo un problema en el coste económico que pudiera suponer una sanción, realizaran inversiones en mejorar su impacto ambiental. Era una política correctiva. Quizás, este concepto era una buena idea en un principio, pero la política ambiental está cambiando. En los últimos años se viene hablando de conceptos tales como “ciclo de vida”, “tecnología limpia”, “mejores técnicas disponibles”; es decir, se está tendiendo hacia una política preventiva siguiendo la filosofía de que la mejor manera de solucionar un problema es evitar que se produzca.

**2. RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA (RSC)** Sobre las empresas recae un amplio abanico de responsabilidades que van más allá del cumplimiento de las obligaciones legales, por entenderse que las empresas no pueden quedar al margen de los problemas y de los desafíos a los que se enfrenta la sociedad. En principio, una organización empresarial se crea con la finalidad de proporcionar determinados bienes o servicios a cambio de un beneficio, por lo que su responsabilidad económica es evidente. Además, existen otros tipos de responsabilidades como la ética, la legal y la filantrópica. Las tres implican un comportamiento responsable dentro de la sociedad en la que está localizada, de manera que comprometa parte de los recursos en mejorar la situación y el bienestar de todos. El interés por la responsabilidad social de las empresas ha crecido de forma extraordinaria durante los últimos años en la mayor parte de los países desarrollados.

La RSC ha sido tratada de manera multilateral por organizaciones tales como las Naciones Unidas, la Organización Internacional del Trabajo y la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo, en cuyas reflexiones se prevén atajar posibles desequilibrios sociales causados por la globalización. En 1993 la UE se enfrentó por primera vez a una movilización social importante contra el nuevo modelo de desarrollo económico. El Consejo Europeo de Lisboa, en mayo de 2000, introdujo en la agenda social europea un tema tan inesperado para algunos como es la responsabilidad social corporativa.

El Consejo hizo un llamamiento especial a las compañías sobre el sentido de la responsabilidad con respecto a las mejores prácticas en cuanto a formación, organización del trabajo, nuevas oportunidades, inclusión social y desarrollo sostenido. Esa responsabilidad ha de presentarse como un compromiso voluntario que va más allá de las normativas vigentes obligatorias y que debe respetarse en todos los casos. Este plan lleva



al desarrollo de una nueva relación, también dentro de las compañías, en el diálogo social, formación, igualdad de oportunidades, anticipación y gestión del cambio, en el ámbito local o nacional contribuyendo a fortalecer la cohesión social y económica y la protección de la salud. Y más en general, en lo que atañe al medio ambiente y al respeto a los derechos fundamentales. La UE considera que la responsabilidad social corporativa puede ser una contribución positiva de cara al objetivo estratégico de “ser la economía más competitiva y dinámica del mundo basada en el conocimiento, capaz de mantener un crecimiento económico sostenido con más y mejores trabajos y una gran cohesión social”.

**3. SOCIEDAD - MEDIO AMBIENTE - EMPRESA** Hace años la excelencia ecológica de las empresas era un valor intangible de difícil percepción por parte de los consumidores. Poco a poco la preocupación por los problemas ambientales se ha hecho patente en la sociedad y se demanda cada vez con más fuerza que las empresas respeten el entorno en el que desarrollan su actividad. A su vez, la competencia entre empresas ejerce sobre éstas una presión cada vez más fuerte. La gestión de los impactos sociales, éticos y ambientales asociados a la actuación de las empresas se está convirtiendo en un verdadero imperativo, de manera que la imagen ambiental de una compañía es un valor o una carga que evalúan inversores, aseguradoras, clientes, proveedores y consumidores en general. Sin duda constituye una ventaja competitiva conseguir diferenciarse por el respeto al medio ambiente. También es importante saber explicar la contribución de una determinada industria a la consecución del bienestar de que disfruta la sociedad actual. En este contexto, los sistemas de gestión ambiental son herramientas de ventaja competitiva que responden a la creciente presión pública, de los empleados y del resto de los afectados por la actividad de la empresa. En función de esta ventaja se han configurado programas como el Eco Management and Audit (EMA) de la UE y el Responsible Care de las normas ISO. La mayoría de las empresas informa voluntariamente sobre su actuación ambiental para atender la demanda de colectivos con intereses en ellas:

- Los potenciales inversores: bancos, mercados de valores o compañías aseguradoras quieren saber los gastos de capital que son necesarios para cumplir la nueva normativa y qué potenciales responsabilidades ambientales tendrían efecto en las operaciones financieras.

- Las comunidades locales desean saber el impacto ambiental de las operaciones de las empresas en su territorio y tienen el poder de respaldar o de rechazar su actividad.
- Los consumidores individuales piden información sobre el impacto y los efectos de los productos que compran. En ocasiones, el consumidor elige un producto más caro sólo porque lo considera más ecológico.
- Los clientes corporativos buscan obtener la confianza de sus propios clientes mostrando que tienen una política de medio ambiente y una estructura de información.
- A los empleados les gusta saber que la empresa para la que trabajan es limpia y transparente. Por otro lado, también existen empresas industriales que aún no se han subido al tren del futuro; empresas que, en un entorno de recursos limitados y conflictos de prioridades, a veces ven el medio ambiente más como un obstáculo que como una oportunidad, y piensan que ir más allá de lo que es el estricto cumplimiento de las legislaciones tiene un alto coste. La existencia de mentalidades diferentes a la hora de gestionar la política ambiental de una empresa hace que esta gestión se convierta en un elemento de diferenciación en el marco de un mercado global cada vez más competitivo.

4. ESTRATEGIA AMBIENTAL DE LA EMPRESA INDUSTRIAL: EL ENFOQUE DE ALCOA Alcoa es líder mundial en la producción de aluminio primario, productos intermedios de aluminio y alúmina, con centros de producción en 37 países. Participa en todas las fases de la industria: tecnología, minería, refinado, electrólisis, fabricación y reciclado. Alcoa se ha impuesto un plan ambiental basado en los principios de desarrollo sostenible que establece ambiciosos objetivos y “guiará los programas de la compañía durante los próximos veinte años”, según informó el presidente mundial de Alcoa, Alain Belda, en la junta de accionistas de este año. “El desarrollo sostenible es la base de la Estrategia Ambiental Global 2020 de Alcoa y la sostenibilidad requiere excelencia ambiental, éxito económico y responsabilidad social”, dijo Alain Belda y añadió que este sistema es una muestra del sistema de gestión de Alcoa: “una búsqueda de perfección”. Este plan ambiental fija el marco estratégico que permite que cada uno de los negocios de Alcoa en cualquier parte del mundo desarrolle sus propios objetivos y planes de acción dentro de este sistema. Esas metas serán hitos en el camino hacia el “objetivo último de la compañía que se traduce en la eliminación de todos los desperdicios, donde los productos están diseñados para el medio ambiente, donde el medio ambiente está

plenamente integrado en la producción, donde el lugar de trabajo está libre de accidentes, donde proteger el medio ambiente es un valor clave de cada empleado y donde todos los colectivos de nuestro entorno económico y social reconocen a Alcoa como líder en el desarrollo sostenible”. Los objetivos ambientales que marca el plan de Alcoa para conseguir un aire más limpio, mejor uso del agua y de la tierra, son los siguientes:

- Sobre la base del año 2000: –Reducción del 60% de las emisiones de SO<sub>2</sub> en el 2010. – Reducción del 50% de emisiones de COV para el 2008. –Reducción del 30% de emisiones de óxido de nitrógeno para el 2007. –Reducción del 80% de las emisiones de mercurio para el 2008. –Reducción del 50% de las inmisiones a la tierra en el 2007. –Reducción del 60% de la utilización de agua en el proceso y en descarga en el 2008.
- Sobre la base del año 1990: –Reducir un 25% las emisiones de efecto invernadero en el 2010. En el caso de que la implantación de la tecnología de ánodo inerte se lleve a cabo con éxito, esta reducción sería del 50% para el 2010.
- Además, Alcoa se ha comprometido a: – Implementar el ISO 14001 en más de 350 plantas operativas para el 2005. –Establecer programas de relaciones con la comunidad en todos los negocios de Alcoa para el 2004. –En el diseño de productos: incrementar el énfasis en el medio ambiente y en el reciclado o reutilización de los productos. – Reducción de 100 millones de dólares por año hasta el 2005 en ahorro de energía, materias primas y reducción de residuos.

#### **4.4.- Beneficios por la realización de auditoría ambiental para certificarse como industria limpia.**

¿Que es la Auditoría Ambiental?

La auditoría ambiental como instrumento de política ambiental, cuya operación está encargada a través del Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), es un método que evalúa los procesos de una empresa respecto de la contaminación y el riesgo ambiental, el cumplimiento de la normatividad aplicable, de los parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería.

La auditoría ambiental es una vía voluntaria y diferente a las acciones de inspección y vigilancia, promueve la identificación de oportunidades de mejora, así como también la instrumentación de proyectos que reducen la contaminación e incrementan la competitividad.

La auditoría ambiental tiene como finalidad conocer y examinar la situación que guarda la empresa, identificar áreas de oportunidad para ser ajustes y correcciones en donde existan condiciones que dañen o puedan afectar el ambiente, promoviendo la mejora del desempeño ambiental de la instalación.

Las auditorías ambientales revisan dos aspectos; el cumplimiento de la ley y la implementación de buenas prácticas ambientales. Como resultado de esta revisión la PROFEPA otorga un certificado ambiental, siempre y cuando las instalaciones operen en óptimas condiciones. La auditoría ambiental por su parte, como herramienta técnica, identifica las áreas ambientalmente críticas de una instalación empresarial y sus procesos, permitiendo formular soluciones técnicas y de gestión apropiadas. Es una evaluación sistemática, documentada y objetiva de la efectividad de las acciones realizadas para cumplir con la legislación ambiental y lograr un desempeño superior al exigido por la misma, debe ser independiente y capaz de identificar los problemas presentes y futuros. Los pasos básicos de una auditoría son la obtención de información ambiental, la evaluación de ésta y el establecimiento de conclusiones que incluyan la identificación de aspectos que deban ser mejorados.

#### Características de la auditoría

La auditoría ambiental tiene las siguientes características:

- El PNAA es un programa de carácter voluntario, con él se promueve la realización de auditorías por lo que las empresas no tienen la obligación de someterse a una, lo que a su vez implica que la autoridad no puede forzar a una empresa a auditarse, ya que solamente se encuentra en posibilidad de promover o fomentar la realización de dicho

instrumento de política ambiental. Esta situación no se debe confundir con la obligatoriedad de los compromisos que se adquieren cuando derivado de la auditoría se advierte que el desempeño ambiental de la empresa reporta anomalías (no conformidades) y requiere de la realización de medidas preventivas y correctivas, respecto de las cuales existe un compromiso expreso, que obliga al empresario a darles cumplimiento.

- La adopción de las auditorías se realiza a través de la figura de la concertación, por virtud la cual la autoridad conviene con los gobernados el cumplimiento de las políticas gubernamentales. Por ello, al momento de concertar la realización de una auditoría ambiental mediante el convenio respectivo, la empresa asume el compromiso de corregir, reparar, construir o realizar las acciones necesarias que deriven de la auditoría, tenga o no obligación legal expresa de efectuarlo, pues la auditoría incluye tanto la revisión de aspectos normados como la de los que no lo están, con el propósito de proteger el ambiente.
- Permite el acceso a la información relativa a los programas preventivos y correctivos que se derivan de la auditoría, a aquellas personas que resulten o puedan resultar directamente afectadas por la actividad de las empresas auditadas, es decir, a quienes pudieran resentir algún perjuicio derivado del incumplimiento de alguna obligación ambiental que recaiga en la empresa auditada.
- Protege la confidencialidad de la información industrial, servicios y comercial que se genere con motivo de la auditoría.
- Se instituye la concurrencia de atribuciones en materia de auditoría ambiental, misma que faculta al gobierno federal, así como a los gobiernos de los estados y municipios a establecer mecanismos de cumplimiento voluntario como la autorregulación y las auditorías ambientales, con lo que se prevé haría una generalización en su empleo y mayor nivel de aceptación, en beneficio del ambiente.

## **Etapas de la Auditoría Ambiental**

### **Primera.- Planeación de la Auditoría Ambiental:**

Existen cuatro modalidades para que las instalaciones obtengan su certificado, cada una de ellas exige cumplir tiempos y requisitos distintos.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales: Establece las disposiciones legales y jurídicas que definen el desarrollo y operación del programa nacional de auditoría ambiental, así como el proceso de la certificación y vías para obtenerlo.

Trámite PROFEPA-02-001, Obtención de un Certificado Ambiental (Obtención de un Certificado Ambiental)

Modalidad A: Auditoría ambiental previa a la solicitud, sin plan de acción.

Modalidad B: Auditoría ambiental posterior a la solicitud, sin plan de acción.

Modalidad C: Auditoría ambiental posterior a la solicitud, con plan de acción.

Trámite PROFEPA-02-002, Solicitud para la Renovación de un Certificado Ambiental (Solicitud para la Renovación de un Certificado Ambiental)

Modalidad A: Renovación por informe de diagnóstico ambiental.

Modalidad B: Renovación por reporte de desempeño ambiental.

### **COFEMER:**

La Secretaría de Economía a través de la Dirección General de Normas expidió en el Diario Oficial de la Federación el 2 de octubre del 2013, la declaratoria de vigencia de las normas mexicanas en materia de auditoría ambiental:

- Declaratoria de vigencia de las normas mexicanas NMX-AA-I62-SCFI-2012 y NMX-AA-I63-SCFI-2012.

Las cuales entrarán en vigor el 2 de diciembre de 2013 y sustituirán a los Términos de Referencia para la Realización de Auditorías Ambientales versión enero de 2009.

#### Modelos de la NMX-AA-I62-SCFI-2012

1) Se deberá seleccionar un auditor ambiental de nuestro padrón (cabe señalar que estos auditores ambientales están acreditados por la EMA y aprobados por la PROFEPA), para la realización de la auditoria ambiental. La lista se encuentra publicada en la página: [http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/3981/1/mx/padron\\_de\\_audidores\\_ambientales.html](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/3981/1/mx/padron_de_audidores_ambientales.html)

2) El auditor ambiental que ustedes contraten, se encargará de elaborar una solicitud de certificado, en el cual se establece la programación de la auditoria.

[http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/2673/1/mx/sistema\\_de\\_auditoria\\_ambiental\\_en\\_linea.html](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/2673/1/mx/sistema_de_auditoria_ambiental_en_linea.html)

#### **Segunda.- Ejecución de la Auditoría Ambiental (Trabajos de Campo y Gabinete):**

1) El auditor ambiental realiza un examen exhaustivo tanto de los procesos, como de las evidencias documentales, para verificar el cumplimiento a la normatividad ambiental (en las fechas convenidas en el Plan de Auditoría).

2) El auditor elabora un reporte en el cual se informa de los hallazgos detectados durante la auditoría en los rubros ambientales correspondientes a:

2.1. Agua (potable y aguas residuales)

2.2. Emisiones a la atmósfera

2.3. Residuos sólidos

2.4. Residuos peligrosos

2.5. Emergencias Ambientales

2.6. Riesgo Ambiental

2.7. Suelo y Subsuelo

2.8. Ruido

2.9 Energía

2.10 Recursos Naturales

2.11. Vida Silvestre

Establece un Plan de Acción para el cumplimiento y corrección de dichos hallazgos o áreas de oportunidad.

**Tercera.- Post Auditoría:**

1) Se firma una Carta compromiso o Convenio de Concertación con la PROFEPA, mediante el cual la organización auditada se compromete a dar cumplimiento al Plan de Acción.

2) Se entra en una etapa de seguimiento a los acuerdos convenidos en el Plan de acción, es decir, se llevan a cabo las acciones y actividades preventivas y correctivas para subsanar los hallazgos o áreas de oportunidad detectados en la auditoría.

3) Una vez cumplida la totalidad el Plan de Acción, se emite el certificado de industria limpia (o el que corresponda de acuerdo al giro de la organización), por un período de vigencia de dos años (se tiene que renovar). Es importante mencionar que basado en este proceso descrito anteriormente, se logra la obtención de la certificación ambiental, en sus diferentes modalidades:

- a) Certificado de Industria Limpia,
- b) Certificado de Calidad Ambiental
- c) Certificado de Calidad Ambiental Turística



## BENEFICIOS AMBIENTALES

Actualiza y se adecua al cumplimiento de la legislación ambiental nacional. Principalmente mitiga y controla aspectos en los diferentes rubros:

- a) Agua.- Calidad de la descargas de aguas residuales, uso y consumo para el caso de agua potable.
- b) Aire.- Calidad de las emisiones totales descargadas a la atmósfera
- c) Residuos peligrosos.- Control volumen generado, almacenamiento, tratamiento y disposición final
- d) Residuos sólidos. Control volumen generado, segregación, tratamiento (Reusó, Reciclaje, Reducción) y disposición final.
- e) Energía.- combustibles en volumen (sólido, líquido y gaseoso), electricidad en consumo y carga contratada.
- f) Suelo y subsuelo: Identificación de la calidad de contaminación de suelo y subsuelo y vías de remediación inmediatas a corto y a largo plazo.
- g) Ruido ambiental: Calidad del impacto sonoro al entorno ambiental
- h) Riesgo ambiental. Identificación de factores de la peligrosidad y la vulnerabilidad ya sean individuales o colectivos que pueden ser evaluados prevenidos cuantitativamente. Con el fin de evitar contingencias ambientales de moderadas a graves.

Los beneficios ambientales cualitativos se pueden identificar como beneficios en:

- 1) Incremento en la eficiencia operativa
- 2) Disminución de accidentes e incidentes en el trabajo;
- 3) Mejor aprovechamiento de bienes materiales, incluyendo materia prima;

## BENEFICIOS ECONÓMICOS

Beneficios económicos, que se derivan de los ahorros distribuidos en los siguientes rubros:

- A) Primas de pago de seguros: Organizaciones que mantienen óptimos controles dentro de sus procesos y la actualización de programas de prevención de accidentes.
- B) Ahorro por uso eficaz del consumo de energía eléctrica.
- C) Ahorros por la reducción en el consumo de agua de abastecimiento y pagos por descargas.
- D) Mejoramiento de la imagen pública y comercial

## BENEFICIOS SOCIALES

Mejoría en su relación con la comunidad, al mismo tiempo que ha disminuido la cantidad de accidentes y el índice de gravedad de los mismos, lo cual, promueve un mejoramiento en las relaciones laborales de la empresa con sus trabajadores.

Se impulsa y fomenta una cultura ambiental que conocen con el fin de concientizar la importancia del cumplimiento de mejora continua, prevención de la contaminación y cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.

### **4.5.- Legislación estatal y municipal**

Regulan nuestras relaciones con la Administración, nuestros derechos o garantías como consumidores y, a pesar de que el desconocimiento no exime de su cumplimiento, en términos generales y salvo que nos hubiésemos tropezado previamente con ellas, **las leyes suelen ser grandes desconocidas**. El ámbito ambiental, desconocido por sí mismo, no es una excepción. Algo paradójico si pensamos que **la mayor parte de las leyes de medio ambiente sirven para regular materias de interés general en las que la participación del público para cumplir el objetivo de protección ambiental es estratégico**.

No digo que deban enseñarse en el colegio (especialmente en un país en el que cualquiera puede salir del instituto y ponerse a trabajar sin conocer la legislación que afecta a sus relaciones laborales con la empresa que le contrata), pero sí que deberíamos saber que existen y aplicarlas, que algunas se nos están oxidando de no utilizarlas.

- **Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente:** regula algo tan interesante como que **cualquiera**, sin necesidad de acreditar un interés concreto, **puede acceder a la información sobre el estado y la evolución del medio ambiente en poder de la Administración:** desde los datos de contaminación o reciclaje de residuos a los análisis y supuestos de carácter económico que justifican la aprobación de otras leyes ambientales. También establece que **todos tenemos derecho a participar en los procesos de toma de decisiones** en materia de medio ambiente y que **la Administración nos tiene que tener en cuenta en la elaboración de planes, programas y disposiciones de carácter general relacionados con el medio ambiente.**
- **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados:** en la que se dice, entre otras muchas cosas, que **estamos obligados a entregar nuestros residuos domésticos** para su tratamiento en los términos que establezcan en las ordenanzas **a las Entidades Locales**, a las que, a su vez, obliga a la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos domésticos generados en los hogares.
- **Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases:** esta es la que regula el contenedor amarillo y las alternativas para la gestión de residuos de envases.
- **Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido:** aquí se trata la contaminación acústica, pero para el ruido en los lugares de trabajo o las molestias entre vecinos

nos envía directamente a la legislación de prevención de riesgos laborales o lo que digan las ordenanzas municipales.

- **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental**: dice que el proyecto y el estudio de impacto ambiental se someterá a información pública durante un plazo no inferior a treinta días en una fase del procedimiento sustantivo de autorización del proyecto en la que estén abiertas todas las opciones relativas a la determinación del contenido, la extensión y la definición del proyecto. Es decir, que **los ciudadanos tenemos voz en el proceso de aprobación de proyectos que afectan al medio ambiente**.
- **Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación**: esta sólo afecta a grandes empresas con gran riesgo de contaminación, pero establece igualmente que se consulte a los ciudadanos antes de autorizar su funcionamiento. Además, de algún modo, se relaciona con el **PRTR**, y eso pone a nuestro alcance mucha información sobre las emisiones industriales. Si te interesa **por aquí la tengo contada en una presentación**.
- Ley de aguas: entre el **Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas** y su desarrollo normativo encontramos todo lo que tiene que ver con el agua. En este ámbito más general encontramos la regulación del Dominio Público Hidráulico, que nos dice lo que podemos y no hacer con este preciado recurso compartido por todos. En este mismo capítulo destacaría la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, con sus respectivas regulaciones de usos de los medios a los que se refieren.
- **Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**: entre otras cuestiones, esta ley considera que “el patrimonio

natural y la biodiversidad desempeñan una función social relevante por su estrecha vinculación con el desarrollo, la salud y el bienestar de las personas y por su aportación al desarrollo social y económico”. Sobre esas premisas recopila las distintas figuras de protección que interesa conocer para hablar con propiedad, entre otras cosas, de los distintos tipos de espacios naturales protegidos.

- **Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera**:define los niveles de contaminación atmosférica, objetivos de calidad del aire, umbrales de información y alerta... todos esos parámetros que se están poniendo de moda ahora que empezamos a ser conscientes de que una atmósfera contaminada es una amenaza seria para nuestra salud.
- **Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental**: Afecta a cualquier actividad económica que cause un daño al medio ambiente y establece que cualquiera puede solicitar a la Administración pública la información de la que disponga sobre los daños medioambientales y sobre las medidas de prevención, de evitación o de reparación de tales daños.

## Bibliografía básica y complementaria:

### Linkografía:

- <https://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/conceptos%20basicos%20para%20entender%20la%20legislacion%20ambiental.pdf>
- <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/6813/8749>
- [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263\\_190118.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263_190118.pdf)
- [https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1157/1/reglamento\\_de\\_la\\_lgeepa\\_en\\_materia\\_de\\_prevenccion\\_y\\_control\\_de\\_la\\_contaminacion\\_de\\_la\\_atmosfera.pdf](https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1157/1/reglamento_de_la_lgeepa_en_materia_de_prevenccion_y_control_de_la_contaminacion_de_la_atmosfera.pdf)
- [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16\\_240316.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16_240316.pdf)
- <https://tusejemplos.com/ejemplos-de-impactos-ambientales/>
- [http://www.ceja.org.mx/IMG/pdf/Articulo\\_Cesar\\_Lima.pdf](http://www.ceja.org.mx/IMG/pdf/Articulo_Cesar_Lima.pdf)
- <https://www.pgi.cdmx.gob.mx/nuestros-servicios/fiscalias-desconcentradas-y-coordinaciones-territoriales/fedapur/cuales-son-los-delitos-ambientales-y-sus-penas>

### Bibliografía

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- LGGPA