

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
“ANTONIO NARRO”**

**UNIDAD LAGUNA**

**DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS**



**PROPUESTA DE UN MANUAL PARA PERMISOS  
Y REGISTROS AMBIENTALES EN MÉXICO**

**POR**

**MAYRA AZUCENA MERAZ ACOSTA**

**TESIS**

**PRESENTADA COMO REQUISITO  
PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**INGENIERO EN PROCESOS AMBIENTALES**

**TORREÓN, COAHUILA, MÉXICO**

**NOVIEMBRE 2008**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
"ANTONIO NARRO"**

**UNIDAD LAGUNA**

**PROPUESTA DE UN MANUAL PARA PERMISOS  
Y REGISTROS AMBIENTALES EN MÉXICO**

**PRESENTADA POR:**

**MAYRA AZUCENA MERAZ ACOSTA**

**TESIS QUE SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL COMITÉ ASESOR COMO  
REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**INGENIERO EN PROCESOS AMBIENTALES**

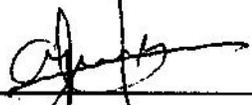
**ASESOR PRINCIPAL:**

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. JOSÉ LUIS RÍOS GONZÁLEZ.**

**COASESOR:**

  
\_\_\_\_\_  
**ING. JOEL LIMONES AVITIA.**

**COASESOR:**

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. HUGO AGUILAR MÁRQUEZ.**

**COASESOR:**

  
\_\_\_\_\_  
**IBQ. RUBÍ MUÑOZ SOTO.**

**COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE  
CARRERA AGRONOMICAS**

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. VÍCTOR MARTÍNEZ CUETO.**

**TORREÓN, COAHUILA, MÉXICO**

**NOVIEMBRE 2008**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
"ANTONIO NARRO"**

**UNIDAD LAGUNA**

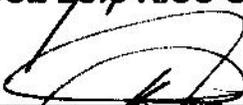
**TESIS DE LA C. MAYRA AZUCENA MERAZ ACOSTA QUE SE SOMETE A  
CONSIDERACIÓN A LA CONSIDERACIÓN DEL H. JURADO EXAMINADOR  
COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**INGENIERO EN PROCESOS AMBIENTALES**

**ASESOR PRINCIPAL:**

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. JOSÉ LUIS RÍOS GONZÁLEZ.**

**COASESOR:**

  
\_\_\_\_\_  
**ING. JOEL LIMONES AVITIA.**

**COASESOR:**

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. HUGO AGUILAR MÁRQUEZ.**

**COASESOR:**

  
\_\_\_\_\_  
**IBQ. RUBÉN MUÑOZ SOTO.**

**COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE  
CARRERA AGRONOMICAS**

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. VÍCTOR MARTÍNEZ CUETO.**

**TORREÓN, COAHUILA, MÉXICO**

**NOVIEMBRE 2008**

## ÍNDICE

CONTENIDO.....	PÁGINA
ÍNDICE GENERAL.....	i
ÍNDICE DE CUADROS.....	iii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	iii
I.- RESUMEN.....	vi
II.- INTRODUCCIÓN.....	1
III.- OBJETIVO.....	5
IV.- REVISIÓN DE LITERATURA.....	6
IV.1.- Concepto de Legislación Ambiental.....	6
IV-2.- Marco Jurídico Ambiental.....	7
IV.2.1.- Leyes en Materia Ambiental.....	7
IV.2.2.- Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.....	12
IV.2.3.- Estado Actual de las NOM'S Y NMX.....	13
IV.3.- Compromisos de las Autoridades.....	14
IV.3.1.- Comisión Nacional del Agua (CNA).....	16
IV.3.2.- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).....	17
IV.3.3.- La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).....	18
IV.3.4.- Instituto Nacional de Ecología (INE).....	19
IV.3.5.- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).....	19
IV.3.6.- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA).....	20
IV.4.- Segunda Parte: Niveles de Gestión de los Diferentes Sectores Productivos (Obligaciones Ambientales Permisos y Registros).....	20

IV.4.1.- Nivel 1: Buenas Prácticas Ambientales.....	22
IV.4.2.- Nivel 2: Cumplimiento de Obligaciones Ambientales.....	23
IV.4.3.- Nivel 3: Condiciones de Otorgamiento de Permisos.....	24
IV.4.4.- Nivel 4: Verificación de Documentos y Estándares de Emisión.....	24
V.- MATERIALES Y MÉTODOS.....	26
V.1.- Concepto de Impacto Ambiental.....	26
V.1.2.- Aplicación de la Manifestación de Impacto Ambiental.....	27
V.1.3.- Modalidades de las Manifestaciones de Impacto Ambiental.....	28
V.2.- Estudios de Riesgo Incluidos en las Manifestaciones de Impacto Ambiental.....	31
V.2.1.- Concepto de Actividades Altamente Riesgosas.....	32
V.2.2.- Determinación del Nivel del Estudio de Riesgo Ambiental.....	32
V.3.- Programa de Prevención de Accidentes.....	35
V.4.- Número de Registro Ambiental.....	35
V.5.- Registro Como Generador de Residuos Peligrosos.....	36
V.6.- Licencia Ambiental Única.....	37
V.7.- Cedula de Operación Anual.....	39
VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	41
VII.- LITERATURA REVISADA.....	42
ANEXO 1.....	
ANEXO 2.....	
ANEXO 3.....	

## ÍNDICE DE CUADROS

CONTENIDO	PÁGINA
Cuadro 1.- Modalidades para la Manifestación de Impacto Ambiental.....	30
Cuadro 2.- Modalidades de los Estudios de Riesgo Ambiental.....	32

## ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1.- Diagrama para Determinar el Nivel de Estudio de Riesgo Ambiental.....	34

## *AGRADECIMIENTOS*

### *A DIOS*

*Por haberme dado el privilegio de vivir y haberme dado este destino el cual hasta el momento siempre e sonreído favorablemente. Por darme la vida, por acompañarme siempre; ya que sin él no hubiese culminado una etapa más de mi objetivo, también quiero agradecerle el haberme dado unos padres y hermanos maravillosos que me han ayudado en todo momento, a ti Señor Gracias.*

### *A UAAAN*

*A MI "ALMA TERRA MATER", A la Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro" por haberme dado la oportunidad y el privilegio de estudiar una carrera universitaria y me permitió formar parte de esta gran familia estudiantil y por brindarme las herramientas suficientes para afrontar mi vida profesional.*

### *A MIS PADRES*

*Que siempre estuvieron conmigo en todo momento que fueron mi más grande apoyo en la vida, en especial a la mujer que más quiero en la vida (mamá), quien siempre me demostró su amor y cariño de madre y de amiga. "Que Dios los bendiga y me los conserve por muchos años".*

### *A MIS HERMANOS*

*Con los cuales he compartido los momentos más felices de mi vida, por que siempre me han brindado su apoyo, respeto y amistad, espero que nuestra hermandad y unión siga existiendo hasta el último día de nuestras vidas.*

### *A JUAN JESÚS*

*Por el amor, la amistad que me brindó en los momentos más difíciles de mi vida y esto permanecerá en todo lugar.*

## DEDICATORIA

*Ante todo, permítanme agradecer a mi alma **TERRA MATER** por la formación que recibí en sus aulas; de igual modo a los señores profesionales que impartieron las academias del mismo.*

*Así mismo, al personal académico de los cuales siempre aprendí algo y fueron la parte más importante de mi formación personal.*

### **M.C. JOSÉ LUIS RÍOS GONZÁLEZ**

*Por la gran ayuda recibida en la elaboración este trabajo, por brindarme parte de su tiempo, por su gran accesibilidad y atención en cualquier momento, sobre todo por los consejos que me dio a lo largo de mi formación profesional y por su gran amistad.*

### **ING. JOEL LIMONES AVITIA**

*Por todo su apoyo en la realización de esta tesis, por sus conocimientos compartidos y sobre todo por su amistad.*

### **M.C. HUGO AGUILAR MÁRQUEZ**

*Por todo su apoyo en la realización de esta tesis, por sus conocimientos compartidos y sobre todo por su amistad.*

*Quiero dedicar un agradecimiento especial a todas aquellas personas, que a lo largo de mi preparación profesional de una u otra manera han influido en mi persona;*

*A todos ellos: **Gracias** por su valioso apoyo*

### **A TODOS MIS AMIGOS**

*Daniela Martínez Sánchez, Juan Legorreta Becerril, Iván de la O Arroyo, Emmanuel Reyes Ramírez, Zenorina Lozano, Hernández, Omar Arellano Rodríguez, Gerardo Isaac Velásquez, Guillermo Robertoni Nagata Zavala, Alberth Andrés Ramos Sánchez.*

## **I.- RESUMEN.**

Este proyecto de investigación consiste en elaborar un manual para el cumplimiento de permisos y registros ambientales en México, ya que de acuerdo a las necesidades que han surgido en el ámbito ambiental en los últimos años, se ha tenido la necesidad de elaborar este manual de apoyo para el cumplimiento de la legislación aplicable en nuestro país. A si pues este manual pretende poner al alcance de la industria mexicana un sistema cuyos elementos le permitan reducir los riesgos, en los que por desconocimiento de las normas ambientales, o por manejos erróneos, o ahorros mal entendidos, pudieran caer las empresas.

La elaboración del manual se realizó pensándolo como una herramienta útil en el funcionamiento de las áreas de las empresas que están involucradas en los diferentes aspectos del medio ambiente como son: Emisiones a la atmosfera, aguas residuales, suelo, manejo y disposición de residuos peligrosos. El manual para su buen manejo se divide en dos partes:

La primera en la legislación ambiental aplicable, la cual está dedicada a las Leyes, Normas y Reglamentos. La segunda consiste en mencionar y describir que documentación es necesaria para dar cumplimiento a la primera parte. Adicionalmente se presentan los anexos y dentro de ellos como parte medular se encuentran información adicional de dicha documentación de los permisos y registros. Dentro de la dinámica tecnológica y legal que existe sobre el medio ambiente, se ha tomado en cuenta que este manual se deberá de actualizar en

el futuro ya que las Leyes, Normas y Reglamentos se decretan o promulgan posterior a este año.

**Palabras clave:** LGEEPA, Legislación Ambiental, MIA.

## **II.- INTRODUCCIÓN.**

Con los problemas a los que nos enfrentamos actualmente, problemas de tipo político, económico y social, dejamos de lado uno con el que tenemos contacto más cercano, el problema de la contaminación, un problema que nosotros creamos e incrementamos de forma gradual todos los días. Este es una problemática que se ha tenido en los últimos años, se le ha tomado más importancia debido a los problemas que se han generado por la acción y actividades del hombre, debido a esto se ha convertido en uno de los principales temas de interés del sector industrial y la sociedad en su conjunto. Sin embargo se han realizado a nivel mundial tratados, convenios para poder minimizar los efectos negativos que han sido producidos al ambiente por el hombre (*Cespedes, 1999*).

Las obligaciones en materia de protección al ambiente son los requisitos a los que se sujeta el sector empresarial que tiene origen en la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos que para efectos en materia ambiental en ella se basan y rigen los objetivos para la protección al ambiente. En el año de 1988 se publicó y entro en vigor la Ley de General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente la cual se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas en la que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto

proporcionar el desarrollo sustentable (*Constitución Política de los E.U.A., 2008*).

La dependencia de gobierno que tiene la finalidad de propiciar el aprovechamiento y desarrollo sustentable ambiental es la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), además se derivan seis dependencias de esta Secretaría, las cuales se conocen con los nombres:

La Comisión Nacional del Agua o CNA tiene como objeto ejercer las atribuciones que le corresponden a la autoridad en materia hídrica y constituirse como el Órgano Superior con carácter técnico, normativo y consultivo de la Federación, en materia de gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público hídrico. Tiene como misión "Administrar y preservar las aguas nacionales con la participación de la sociedad, para lograr un uso sustentable del recurso" (*CNA, 2008*).

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente o PROFEPA es la encargada de incrementar los niveles de observancia de la normatividad ambiental, a fin de contribuir al desarrollo sustentable y hacer cumplir las leyes en materia ambiental, así como vigilar y evaluar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables a la prevención y control de la contaminación ambiental, a la restauración de los recursos naturales (*PROFEPA, 2008*).

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas o CONANP es la encargada de conservar el patrimonio natural de México a través de las Áreas Naturales Protegidas y de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable en Regiones Prioritarias para la Conservación. Además de articular y consolidar un sistema con cobertura nacional de Regiones Prioritarias para la Conservación y diversas modalidades de conservación, basado en un enfoque representativo, sistémico, funcional, participativo, solidario, subsidiario y efectivo. A fin de atender la totalidad de aspectos integrados en la nueva política ambiental (CONANP, 2008).

El Instituto Nacional de Ecología o INE que se encarga de generar, integrar y difundir conocimiento e información a través de investigación científica aplicada y el fortalecimiento de capacidades, para apoyar la formulación de política ambiental y la toma de decisiones que promuevan el desarrollo sustentable. Además de expedir leyes, Normas y reglamentos que rigen en nuestro país en materia de prevención y control de la contaminación (INE, 2008).

La Comisión Nacional Forestal o CONAFOR, fue creada por decreto presidencial el 4 de abril del 2001, es un organismo público descentralizado cuyo objeto es desarrollar, favorecer e impulsar las actividades productivas, de conservación y restauración en materia forestal, así como participar en la formulación de los planes y programas, y en la aplicación de la política de desarrollo forestal sustentable (CONAFOR, 2008).

## **Propuesta de un Manual Para Permisos y Registros Ambientales en México.**

---

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua o IMTA es un organismo público descentralizado que se aboca a enfrentar los retos nacionales y regionales asociados con el manejo del agua, y a perfilar nuevos enfoques en materia de investigación y desarrollo tecnológicos para proteger el recurso y asignarlo de manera eficiente y equitativa (*IMTA, 2008*).

### **III.- OBJETIVO.**

El objetivo general de este proyecto es que la legislación que regula la actividad ambiental de diferentes sectores de la sociedad, ya sean empresas, industrias, o personas físicas puedan encontrar el contenido de una serie de Leyes, Normas y Reglamentos que serán de gran utilidad, para dichos sectores y estos les sean aplicables de acuerdo a su actividad.

Para que posteriormente se realice el cumplimiento de las políticas ambientales aplicables a cada actividad de los diferentes sectores de la sociedad y se incluyan las innovaciones en materia normativa, los instrumentos económicos y las iniciativas voluntarias y que de esta manera se lleven a cabo los permisos y registros en materia ambiental, para que la autoridad encargada lleve un mejor control de aquellas empresas que puedan causar un desequilibrio ecológico al ambiente.

## **IV.- REVISIÓN DE LITERATURA.**

### **IV.1.- CONCEPTO DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL.**

La legislación ambiental se define como cualquier Ley, Norma o Reglamento de una parte, o sus disposiciones, pero basado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y que se encuentren vigentes. Pero cuyo propósito principal sea la protección del medio ambiente, o la prevención de un peligro contra la vida o la salud humana, a través de:

- La prevención, el abatimiento o el control de una fuga, descarga, o emisión de contaminantes ambientales.
- El control de químicos, sustancias, materiales o desechos peligrosos o tóxicos, y la diseminación de información relacionada con ello.
- La protección de la flora y fauna silvestres, incluso especies en peligro de extinción, su hábitat, y las áreas naturales protegidas en territorio.

El propósito principal de una disposición legislativa o reglamentaria en particular, para efectos de lo mencionado anteriormente se determinará por su propósito principal y no por el de la ley o del reglamento del que forma parte (*Giner, 2005*).

## **IV-2.- MARCO JURÍDICO AMBIENTAL.**

Como ya se describió anteriormente sobre el significado de la legislación ambiental, ahora se detallara el marco jurídico ambiental aplicable en nuestro territorio Nacional para su cumplimiento y para efectos de esta propuesta para permisos y registros de aquellos sectores de la sociedad. La importancia de la variable ambiental como parte integral del desarrollo de nuestro país, se prevé desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en los artículos 27 y 73, en los que se establece que se dictarán las medidas necesarias para preservar y restaurar el equilibrio ecológico en el territorio nacional. Los instrumentos de regulación ambiental de la industria han ido evolucionando hasta constituir hoy un complejo sistema de normas, reglamentos, acuerdos y convenios sobre los que se sustenta la relación de la industria con el medio ambiente (*Constitución Política de los E.U.A., 2008*).

### **IV.2.1.- LEYES EN MATERIA AMBIENTAL.**

En México, antes de los años 70 prácticamente no se aplicaba ningún criterio ambiental para el desarrollo industrial, a pesar de que había indicios de impactos crecientes en términos de contaminación atmosférica y generación de residuos. Fue a partir de 1988 con la expedición de la primera Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación que el gobierno de México empezó a controlar el comportamiento ambiental de la industria. Se han hecho varias modificaciones a los instrumentos legislativos y normativos existentes con la

intención de incorporar las nuevas tendencias. El desarrollo de las leyes en materia ambiental refleja una evolución hacia un enfoque actualmente basado en principios de sustentabilidad económica y ambiental (*González, 1998*).

El 5 de julio de 2007 la SEMARNAT publicó el Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones anteriores de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. En este sentido, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus reglamentos, son los instrumentos jurídicos de protección ambiental referentes a la preservación y restauración del equilibrio ecológico en el territorio nacional y las zonas en las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Asimismo establece que es atribución de los Estados y los Municipios crear su propio marco normativo de acuerdo a las necesidades locales (*SEMARNAT, 2008*).

El contenido principal de esta ley es el siguiente:

- Ley General del Equilibrio y Protección al Ambiente.
- Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Reglamento de la LGEEPA en Materia de Prevención y Control de la Contaminación Generada por los Vehículos Automotores que Circulan en el Distrito Federal y los Municipios de su Zona Conurbada.
- Reglamento de la LGEEPA en Materia de Residuos Peligrosos.

## **Propuesta de un Manual Para Permisos y Registros Ambientales en México.**

---

- Reglamento de la LGEEPA en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmosfera.
- Reglamento Para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias.
- Reglamento Para la Protección del Ambiente Contra la Contaminación Originada por las Emisiones de Ruido.
- Reglamento Interno de la Comisión Ambiental Metropolitana.
- Ley Ambiental del Distrito Federal.
- Reglamento de la Ley Ambiental del Distrito Federal
- Ley Forestal.
- Reglamento de la Ley Forestal.
- Reglamento Interior del Consejo Técnico Forestal.
- Reglamento Interno de la Comisión Nacional Forestal.
- Reglamento de Parques Nacionales e Internacionales.

Además la Ley General del Equilibrio y Protección al Ambiente se contemplan e incorporan principios bajo una visión más amplia y comprensiva de la dinámica ambiental, orientados hacia el Desarrollo Sustentable, como la inclusión de incentivos fiscales y económicos, incorporación de criterios y principios como “el que contamina paga”, orientación de acciones hacia la prevención de la contaminación, mejora de la coordinación entre dependencias e incorporación del producto interno neto ecológico, que formaría parte del sistema Nacional

de Cuentas; todos estos dentro del esquema de acciones para la formulación y conducción de la política ambiental (*LGEEPA, 2007*).

Esta Ley provee las bases para:

- Definir los principios de política ambiental
- Promover la coordinación de los distintos niveles de gobierno
- Establecer instrumentos para la implementación de políticas
- Proteger la biodiversidad
- Favorecer la gestión sustentable de recursos naturales
- Prevenir y controlar la contaminación de aire, agua y suelo
- Promover la participación social y la educación ambiental
- Establecer medidas de control, seguridad y sanciones por incumplimiento

Además existe la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, con el objeto de regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, su distribución, control, descargas, así como la preservación de la cantidad y calidad para lograr el desarrollo integral sustentable (*Ley de Aguas Nacionales, 1992*).

Por otra parte tenemos la Ley General Para la Prevención y Gestión de Residuos, sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente adecuado 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 (*Ley General para la prevención y Gestión de Residuos, 2007*).

La Ley General de Vida Silvestre también es de carácter federal su objeto es establecer la concurrencia ante dicho Gobierno en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio Nacional y en las Zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción. El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, será regulado por la ley forestal y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo (*Ley General de Vida Silvestre, 2000*).

La Ley General de Desarrollo de Desarrollo Forestal Sustentable es de observancia general en todo el territorio Nacional y tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los sistemas forestales del país y sus recursos, así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación (*Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 2003*).

#### **IV.2.2.- NORMAS OFICIALES MEXICANAS Y NORMAS MEXICANAS.**

Para cumplir adecuadamente con las estipulaciones que marcan las Leyes y los Reglamentos existen Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y Normas Mexicanas (NMX), siendo las primeras de regulación directa y las segundas de referencia para la autorregulación (*SEMARNAT, 2008*).

La normatividad ambiental mexicana ha tenido un desarrollo bastante acelerado a partir 1988, un ejemplo claro es que desde 1993 muchas Normas técnicas mexicanas se transformaron, tras una revisión especializada y un análisis costo/beneficio serio, en Normas Oficiales Mexicanas (*Giner, 2005*).

Las NOM'S, emitidas por las diferentes dependencias que integran el Poder Ejecutivo Federal, integran uno de los instrumentos de política ambiental disponibles más importantes y se constituyen como un esfuerzo regulatorio para adecuar la conducta de agentes económicos a los objetivos sociales de calidad ambiental. Son aplicadas tanto a las actividades en operación como los nuevos proyectos de inversión; asimismo, con la finalidad de establecer regulaciones técnicas de observancia obligatoria. Estas normas orientan los mercados ambientales, al hacer exigibles nuevas condiciones de manejo, proceso, almacenamiento y transporte de sustancias riesgosas o potencialmente contaminantes. (*Walss, 2001*).

Las NMX son lineamientos que elaboran los organismos nacionales de normalización, su conformidad está dispuesta por el artículo 54 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), el cual provee para uso común y repetido reglas, especificaciones, atributos métodos de prueba, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio, o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje marcado o etiquetado. Su campo de aplicación es determinado por la propia norma y puede ser nacional, regional o local (*SEMARNAT, 2008*).

#### **IV.2.3.- ESTADO ACTUAL DE LAS NOM'S Y NMX.**

A la fecha la legislación nacional cuenta con 113 Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental, mismas que se encuentran distribuidas en 12 diferentes materias, tales como: Calidad del Agua Residual, Contaminación Atmosférica, Emisión de Fuentes Fijas y Móviles, Residuos Peligrosos, Sólidos Urbanos y de Manejo Especial, Flora y Fauna, Suelos, Contaminación por Ruido, Impacto Ambiental, de la Comisión Nacional del Agua, Pesca (en peligro de extinción) y aquellas que se hacen en colaboración conjunta con otras Secretarías (*Giner, 2005*).

El mayor número de Normas Oficiales Mexicanas en materia Ambiental se encuentran enfocadas a la regulación de la Contaminación Atmosférica, sobre todo en el ámbito del control de Emisiones Contaminantes cuentan con 31. Por

otra parte, en lo relacionado a Flora y Fauna, se cuenta con un número similar de Normas Ambientales Mexicanas que es de 26, por el contrario en materia de Suelos únicamente se cuenta con 4 Normas, situación que es similar en el caso de Impacto Ambiental que cuenta con 9 de igual manera las materias de la Calidad del Agua Residual que cuentan con 3, residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial con 13, ruido con 4, pesca con 1, de la Comisión Nacional del Agua se cuentan con 12 y en la elaboración conjunta con otras secretarías se cuentan con 10 Normas Oficiales Mexicanas que regulan los impactos ambientales producidos por las actividades productivas. Actualmente existen 122 Normas Mexicanas en materia ambiental, estas no están ordenadas por materia ambiental ya que abarcan todas las áreas mencionadas anteriormente. Lo anterior refleja los esfuerzos realizados por los diferentes gobiernos por dar cumplimiento a la política nacional, misma que se encuentra hacia la prevención de la contaminación y a la conservación de los recursos naturales del país (SEMARNAT, 2008).

#### **IV.3.- COMPROMISOS DE LAS AUTORIDADES.**

Para el ejercicio de las actividades regulatorias en materia de protección al ambiente y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con un punto de vista integral y sistémico, se creó en 1994 la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) tiene su origen en la fusión de tres dependencias del Gobierno Federal, en razón de la importancia que paulatinamente fue adquiriendo el tema ambiental en la agenda pública

Mexicana, lo que a su vez provocó un reordenamiento de las estructuras gubernamentales. Las entonces denominadas Secretaría de Pesca, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y una parte importante de la extinta Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (nos referimos a las áreas encargadas de la política forestal y la administración del agua), se unieron para dar paso a la creación de la llamada Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. (Levy, 2003).

Al inicio de la administración del Presidente Vicente Fox, esta dependencia sufre un nuevo cambio al transferir las funciones relativas a la definición de la política pesquera a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), conservando en esencia las atribuciones relativas a la definición de las políticas públicas sobre la conservación del medio ambiente y los recursos naturales, así como la administración del recurso hidráulico, entendido, éste último, junto con el tema de la deforestación como problemas de seguridad nacional. Con los cambios realizados a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal el 30 de noviembre de 2000, la SEMARNAT surge entonces como la encargada del sector ambiental y agrupa bajo su ámbito de influencia a cuatro órganos desconcentrados (con autonomía técnica y administrativa) y estas son las siguientes:

- La Comisión Nacional del Agua (CNA).
- La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

- La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
- El Instituto Nacional de Ecología (INE).
- La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)
- El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA).

Estos cuatro órganos desconcentrados de la SEMARNAT deberían mantener una amplia relación interactiva en la aplicación de los distintos instrumentos que componen los procesos regulatorios, coordinando acciones, eliminando la duplicidad de trámites, funciones y uniformando criterios para evitar contradicciones (*SEMARNAT, 2008*).

#### **IV.3.1.- COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CNA).**

La CNA tiene como atribuciones más importantes, además de las que se establecen en la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, el administrar y custodiar las aguas nacionales; realizar la inspección y verificar la medición del consumo que efectúen los usuarios de aguas nacionales; establecer y vigilar el cumplimiento de las condiciones particulares de descarga impuestas a los responsables de descargas de aguas residuales a aguas y bienes nacionales, y en su caso, ordenar la suspensión de la actividad que dé origen a la descarga. Establecer las medidas necesarias para evitar contaminación de las aguas por basura, residuos, materiales y sustancias tóxicas, lodos, producto de tratamiento de aguas residuales, etc.; llevar el control y administración de los pagos realizados por los contribuyentes con motivo de sus obligaciones por

consumo de aguas nacionales; administrar y operar las obras de captación, conducción, potabilización, almacenamiento, distribución y rehabilitación del agua, así como el tratamiento de las aguas residuales descargadas; imponer las multas que procedan por infracciones a las disposiciones fiscales en materia hidráulica; otorgar subsidios en el pago de derecho por el uso de agua a las personas que usen o aprovechen aguas nacionales, siempre que demuestren que éstas no tiene uso alternativo (CNA, 2008).

#### **IV.3.2.- PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA).**

La PROFEPA tiene como principal función, vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables al control y prevención de la contaminación ambiental, recursos naturales, bosques, flora y fauna silvestre y áreas naturales protegidas, atender y canalizar quejas y denuncias de la ciudadanía, de los sectores social, público y privado por el incumplimiento de las disposiciones legales que le confieren; asesorar a la población en asuntos de protección y defensa del ambiente, y recursos naturales; coadyuvar con las autoridades federales, estatales y municipales en el control de la aplicación de la normatividad ambiental. Realizar auditorías y peritajes ambientales respecto de los sistemas de explotación, almacenamiento, transporte, producción, transformación, comercialización, uso y disposición de desechos y compuestos, así como la realización de actividades que, por su naturaleza, constituyen un riesgo para el ambiente; formular dictámenes técnicos respecto a daños o

perjuicios ocasionados por infracciones en la normatividad vigente; imponer medidas técnicas y de seguridad, así como las sanciones que en los términos de las disposiciones jurídicas, sean aplicables; participar con las autoridades competentes en la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas, proyectos, programas, acciones, obras e inversiones en materia de ambiente y recursos naturales (*PROFEPA, 2008*).

#### **IV.3.3.- LA COMISIÓN NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS (CONANP).**

La CONANP es la encargada de conservar el patrimonio natural de México y los procesos ecológicos a través de las ANP y los Programas de Desarrollo Regional Sustentable en Regiones Prioritarias para la Conservación, asegurando una adecuada cobertura y representatividad biológica, a través de la consolidación de las Regiones Prioritarias para la Conservación, como zonas para la instrumentación de modelos alternos de organización, en las que se conjuguen las metas de la conservación con las del bienestar social y a su vez promover el uso de los ecosistemas, sus bienes y servicios, con criterios de sustentabilidad, involucrando a los grupos indígenas y rurales en el diseño, propiedad y operación de actividades productivas. La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) inició actividades el 5 de junio del 2000, como órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), encargado de la Administración de las Áreas Naturales Protegidas (*CONANP, 2008*)

#### **IV.3.4.- INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA (INE).**

El INE cuenta con facultades técnico-normativas, está formado por una presidencia, cinco direcciones generales y una unidad administrativa. Dentro de sus atribuciones y actividades más importantes están: formular, conducir y evaluar la política nacional en materia de prevención de la contaminación y protección al ambiente, restauración de ecosistemas, desarrollo urbano y desarrollo sustentable, ordenamiento ecológico general del territorio nacional, regional y local, con la participación de los sectores social y privado. También establecer áreas naturales protegidas; conducir la política general en materia de residuos peligrosos y de riesgo ambiental; otorgar los permisos, concesiones, autorizaciones, licencias, dictámenes, resoluciones, constancias y registros en materia de impacto ambiental, residuos peligrosos, riesgo, atmósfera, conservación de áreas naturales protegidas y ordenamiento ecológico, entre otros; evaluar, dictaminar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental, de proyectos de desarrollo de los diferentes sectores de la sociedad, así como los estudios de riesgo que presentan los responsables de la realización de actividades altamente riesgosas en establecimientos en operación (INE, 2008).

#### **IV.3.5.- COMISIÓN NACIONAL FORESTAL (CONAFOR).**

La CONAFOR es la encargada de contribuir a elevar la calidad de vida de los mexicanos y al crecimiento de empleo y oportunidades de desarrollo por medio del manejo forestal sustentable (MFS), asunto de seguridad nacional, a través

de la aplicación de los criterios de inclusión, competitividad y desarrollo regional, con base en la planeación de largo plazo y en las normas de gobernabilidad, democracia, federalismo, transparencia y rendición de cuentas, para avanzar en la construcción de una mejor realidad forestal para México en el entorno global, en la cual cobren vigencia los principios de humanismo, equidad y cambio (CONAFOR, 2008).

#### **IV.3.6.- INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA).**

El IMTA es un organismo público descentralizado sectorizado a "la Secretaría", que tiene por objeto, de acuerdo con su instrumento de creación y estatuto orgánico, realizar investigación, desarrollar, adaptar y transferir tecnología, prestar servicios tecnológicos y preparar recursos humanos calificados para el manejo, conservación y rehabilitación del agua y su entorno, a fin de contribuir al desarrollo sustentable. Para tal fin, el IMTA dispone de capacidades y competencias específicas que le dan una ventaja competitiva y le permiten agregar valor a los productos y servicios que aporta a la comunidad (IMTA, 2008).

#### **IV.4.- SEGUNDA PARTE: NIVELES DE GESTIÓN DE LOS DIFERENTES SECTORES PRODUCTIVOS (OBLIGACIONES AMBIENTALES PERMISOS Y REGISTROS).**

Los diferentes sectores productivos y de servicios existentes en el país y toda organización productiva, sea pequeña, mediana o grande, que ha decidido

incorporar los asuntos ambientales en su modelo productivo y de desarrollo, asume una multiplicidad de desafíos que van desde materias organizacionales, de nuevas inversiones, de cumplimiento normativo y regulatorio; de generación de nuevas capacidades técnicas; de relaciones con la comunidad; de responsabilidad social y de gestión adecuada de todas sus emisiones. Sin embargo, el desafío más básico y esencial para cualquier establecimiento industrial o actividad asociada, empeñada en integrar a su modelo productivo los asuntos ambientales, corresponde al cumplimiento de las regulaciones y obligaciones ambientales vigentes en el país o en los territorios regionales donde emplaza sus instalaciones. En un establecimiento industrial o en una empresa de servicios, la gestión relacionada con los asuntos ambientales presenta distintos niveles, todos los cuales se asocian al cumplimiento de obligaciones y normativas aplicables, así como a buenas prácticas ambientales. El cumplimiento ambiental, en cualquier establecimiento industrial o actividad, está asociado a normas ambientales, condiciones para el otorgamiento de permisos, obligaciones ambientales y buenas prácticas (*Ortiz, 1998*).

- Una norma ambiental establece las concentraciones de parámetros cuyo cumplimiento se debe reportar a la Autoridad, sobre la base de un Programa de Monitoreo Ambiental aprobado.
- Un permiso establece las medidas o condiciones sobre la base de las cuales se entrega alguna autorización para construir, operar o cerrar instalaciones industriales.

- Una obligación ambiental es una medida específica que se encuentra normada y que deben cumplir las instalaciones industriales y/o de servicios, siendo fiscalizadas por las autoridades competentes. No corresponden a permisos.

Las obligaciones ambientales corresponden a acciones o medidas, que no se encuentran normadas, pero que son la base para el cumplimiento de las obligaciones ambientales y de las condiciones sobre la base de las cuales se entregan los permisos para construir, operar o cerrar, todo lo cual hace que se cumplan las normas ambientales. Dentro de estos niveles, en los que se debe sustentar la gestión ambiental, se identifican: el nivel 1, asociado a buenas prácticas ambientales; el nivel 2, asociado al cumplimiento de obligaciones ambientales; el nivel 3, al cumplimiento de condiciones para el otorgamiento de permisos; el nivel 4, asociado a la verificación de documentos y estándares de emisión (*Troncoso, 2008*).

#### **IV.4.1.- NIVEL 1: BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES.**

Corresponden a aquellas acciones o medidas asociadas a buenas prácticas ambientales, que no se encuentran normadas, pero que son la base para el cumplimiento de las obligaciones ambientales y de las condiciones sobre las cuales se entregan los permisos para construir, operar o cerrar, todo lo cual hace que se cumplan las normas ambientales. En este nivel de la gestión ambiental se consideran acciones o conductas básicas de gestión ambiental.

Dentro de este nivel podemos encontrar el Informe Preventivo, la Manifestación de Impacto Ambiental en cualquiera de sus Modalidades, Estudio de Riesgo Ambiental ya sea en nuevos proyectos como parte de la Evaluación de Impacto Ambiental y el Programa de Prevención de Accidentes, ya que estos estudios que se mencionaron anteriormente son permisos para construir y operar bajo ciertas condiciones establecidas en las Leyes y Reglamentación aplicable (*Academia Mexicana de Ingeniería, 1994*).

#### **IV.4.2.- NIVEL 2: CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES AMBIENTALES.**

Corresponden a aquellas medidas que aplican a determinadas instalaciones o procesos que se desarrollan en un plantel productivo, cuyo cumplimiento resulta obligatorio. El cumplimiento de estas medidas es fiscalizado por las autoridades competentes y su incumplimiento puede dar origen a sanciones. En este nivel de la gestión ambiental se consideran las medidas o acciones asociadas al cumplimiento de determinadas condiciones o características de instalaciones, procesos o actividades. A modo de ejemplo, se pueden mencionar: condiciones de un tanque de almacenamiento de una sustancia peligrosa; condiciones de transporte de materiales que puedan escurrir o volatilizarse en condiciones de dotación, ubicación y señalización de extintores. En este nivel podemos encontrar el Estudio de Riesgo Ambiental y el Programa de Prevención de Accidentes (*Troncoso, 2008*).

#### **IV.4.3.- NIVEL 3: CONDICIONES DE OTORGAMIENTO DE PERMISOS.**

Corresponden a aquellas medidas, condiciones, exigencias, obligaciones, sobre la base de las cuales una autoridad competente entrega una autorización o permiso para construir, operar o cerrar instalaciones industriales o sus actividades asociadas. El cumplimiento de estas medidas es fiscalizado por las autoridades competentes y su incumplimiento puede dar origen a sanciones. En este nivel de la gestión ambiental se consideran las medidas, condiciones, exigencias y obligaciones específicas asociadas a un proyecto en particular, a una modificación de proyecto, a la habilitación de una o varias instalaciones, al desarrollo de operaciones unitarias y a actividades asociadas al plantel productivo. Entre estas medidas se pueden mencionar: Las condiciones que debe cumplir un plan de manejo de residuos peligrosos, las condiciones que debe cumplir un sitio de disposición de residuos industriales. Dentro de este nivel podemos encontrar el Número de Registro Ambiental y el Registro Como Generador de Residuos Peligrosos como le sea aplicable (*SEMARNAT, 2008*).

#### **IV.4.4.- NIVEL 4: VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS Y ESTÁNDARES DE EMISIÓN.**

En este nivel de la gestión ambiental se considera la existencia o no de los documentos que acreditan la presentación, tramitación y realización del acto administrativo, por parte de la autoridad respectiva. Entre los documentos que la instalación debe disponer se encuentran los siguientes: resoluciones,

ordinarios, certificados, pronunciamientos, informes, registros u otros. Corresponden a aquellas acciones o medidas asociadas a la implementación de los programas de monitoreo o seguimiento del comportamiento de variables ambientales que el proyecto puede impactar, producto de sus emisiones al aire, agua o suelo. El seguimiento ambiental se realiza para verificar el cumplimiento de las normas de emisión o de calidad ambiental, las cuales establecen las concentraciones de parámetros cuyo cumplimiento se reporta a la Autoridad sobre la base del Programa de Monitoreo Ambiental, el que debe ser aprobado por la autoridad competente. En este nivel podemos encontrar la Licencia Ambiental Única y la Cedula de Operación Anual, ya que estos documentos son de verificación y son instrumentos de regulación directa (*PROFEPA, 2008*).

## **V.- MATERIALES Y MÉTODOS.**

Como continuación de la segunda parte de esta Propuesta, se llevara a cabo la descripción de autorizaciones, permisos y documentos. Por lo que se realizará un análisis detallado de la legislación aplicable al cumplimiento de las Obligaciones Ambientales.

### **V.1.- CONCEPTO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

El impacto ambiental es la "modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza". A su vez, la manifestación del impacto ambiental es, "el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo". Para determinar si las obras o actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28 de la LGEEPA, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental cuando: *(LGEEPA, 2007)*.

- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, descargas, el aprovechamiento de los recursos naturales y en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades.

- Cuando las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la secretaria.
- Cuando se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los planes de desarrollo urbano.

### **V.1.2.- APLICACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**

La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites o condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente (*González, 1998*).

Conforme al artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, las obras o actividades que requieren autorización previa en materia de impacto ambiental son las siguientes:

Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carbo ductos y poliductos; industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica; exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del artículo 27

Constitucional en Materia Nuclear; instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos; aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración; plantaciones forestales; cambios de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas; desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros; obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; obras en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación; actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies, o causar daños a los ecosistemas y obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente (*LGEEPA, 2007*).

### **V.1.3.- MODALIDADES DE LAS MANIFESTACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL.**

El reglamento de impacto ambiental actualmente en vigor (Art. 10) establece dos modalidades para las manifestaciones de impacto ambiental, la modalidad regional y la modalidad particular. Conforme a dicho reglamento (art. 11) las

**Propuesta de un Manual Para Permisos y Registros Ambientales en México.**

---

manifestaciones de impacto ambiental deberán presentarse en la modalidad que menciona en el cuadro que se presenta en la parte inferior (*SEMARNAT, 2008*).

SECTOR	MIA PARTICULAR	MIA REGIONAL	PARA ESTUDIOS DE RIESGO INCLUIDOS EN LAS MANIFESTACIONES
Nivel 0- Ductos Terrestres			*
Nivel 1- Informe Preliminar de Riesgo			*
Nivel 3- Análisis detallado de Riesgo			*
Energía Eléctrica	*	*	
Petróleo	*	*	
Hidráulico	*	*	
Turismo	*	*	
Vías Generales de Comunicación	*	*	
Industria	*	*	
Residuos Peligrosos	*	*	
Minero	*	*	
Acuícola	*	*	
Aprovechamientos Forestales	*	*	
Plantaciones Forestales	*		
Cambio de uso de suelo	*		
Actividad Pesquera		*	
Agropecuario		*	

Cuadro 1.- Modalidades para la Manifestación de Impacto Ambiental.

**NOTA:** \* Asignación de Modalidad Particular y Regional de Acuerdo al Sector.

La información y guías que requiere cada modalidad se encuentra en el portal de la SEMARNAT.

## **V.2.- ESTUDIOS DE RIESGO INCLUIDOS EN LAS MANIFESTACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL.**

El fundamento legal y técnico básico que se emplea está contenido en el Título Cuarto Protección al Ambiente, del Capítulo V “Actividades Consideradas como Altamente Riesgosas” de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, principalmente en los siguientes artículos:

Artículo 145.- La Secretaría promoverá que en la determinación de los usos de suelo se especifiquen las zonas en las que se permita el establecimiento de industrias, comercios o servicios considerados riesgosos por la gravedad de los efectos que puedan generar en los ecosistemas o en el ambiente. Artículo 146.- La Secretaría, previa opinión de las Secretarías de Energía, de Economía, de Salud, de Gobernación y del Trabajo y Previsión Social, conforme al Reglamento que para tal efecto se expida, establecerá la clasificación de las actividades que deban considerarse altamente riesgosas en virtud de las características, corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico infecciosas para el equilibrio ecológico o el ambiente, de los materiales que se generen o manejen en los establecimientos industriales, comerciales o de servicios (*LGEEPA, 2007*).

### **V.2.1.- CONCEPTO DE ACTIVIDADES ALTAMENTE RIESGOSAS.**

Se es actividad altamente riesgosa cuando se maneja alguna de las sustancias contenidas en el Primer Listado de Actividades Altamente Riesgosas publicado el 28 de marzo de 1990 o en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas publicado el 7 de mayo de 1992 en cantidades iguales o mayores a las que se encuentran en definidas en los listados. Si alguna de las sustancias mencionadas en los listados se debe realizar un Estudio de Riesgo Ambiental ya sea en nuevos proyectos como parte de la Evaluación de Impacto Ambiental o en proyectos en operación y los Programas Para la Prevención de Accidentes. En el siguiente cuadro se señalan las modalidades de dichos Estudio, asimismo en el Anexo 1 de esta propuesta se encuentra los listados antes mencionados (*SEMARNAT, 2008*).

<b>MODALIDADES DEL ERA</b>	<b>NIVELES</b>
A (GENERAL)	1
	2
	3
B (PARA DUCTOS TERRESTRES)	0

Cuadro 2.- Modalidades de los Estudios de Riesgo Ambiental.

### **V.2.2.- DETERMINACIÓN DEL NIVEL DEL ESTUDIO DE RIESGO AMBIENTAL.**

Las actividades consideradas como altamente riesgosas requieren desarrollar un Estudio de Riesgo Ambiental, cuya complejidad está en función de la

actividad propia de la instalación de acuerdo al nivel de información necesaria para su evaluación. Actualmente se cuenta con una guía única que establece 3 niveles de información y un nivel específico para el caso de ductos terrestres. Una vez que el particular determine qué nivel de estudio de riesgo ambiental le corresponde, deberá presentarlo de acuerdo a las características de información mencionadas en cada guía. A continuación se presenta el Diagrama para Determinar del Nivel de Estudio de Riesgo Ambiental (*SEMARNAT Tramites y Servicios, 2008*).

**Propuesta de un Manual Para Permisos y Registros Ambientales en México.**

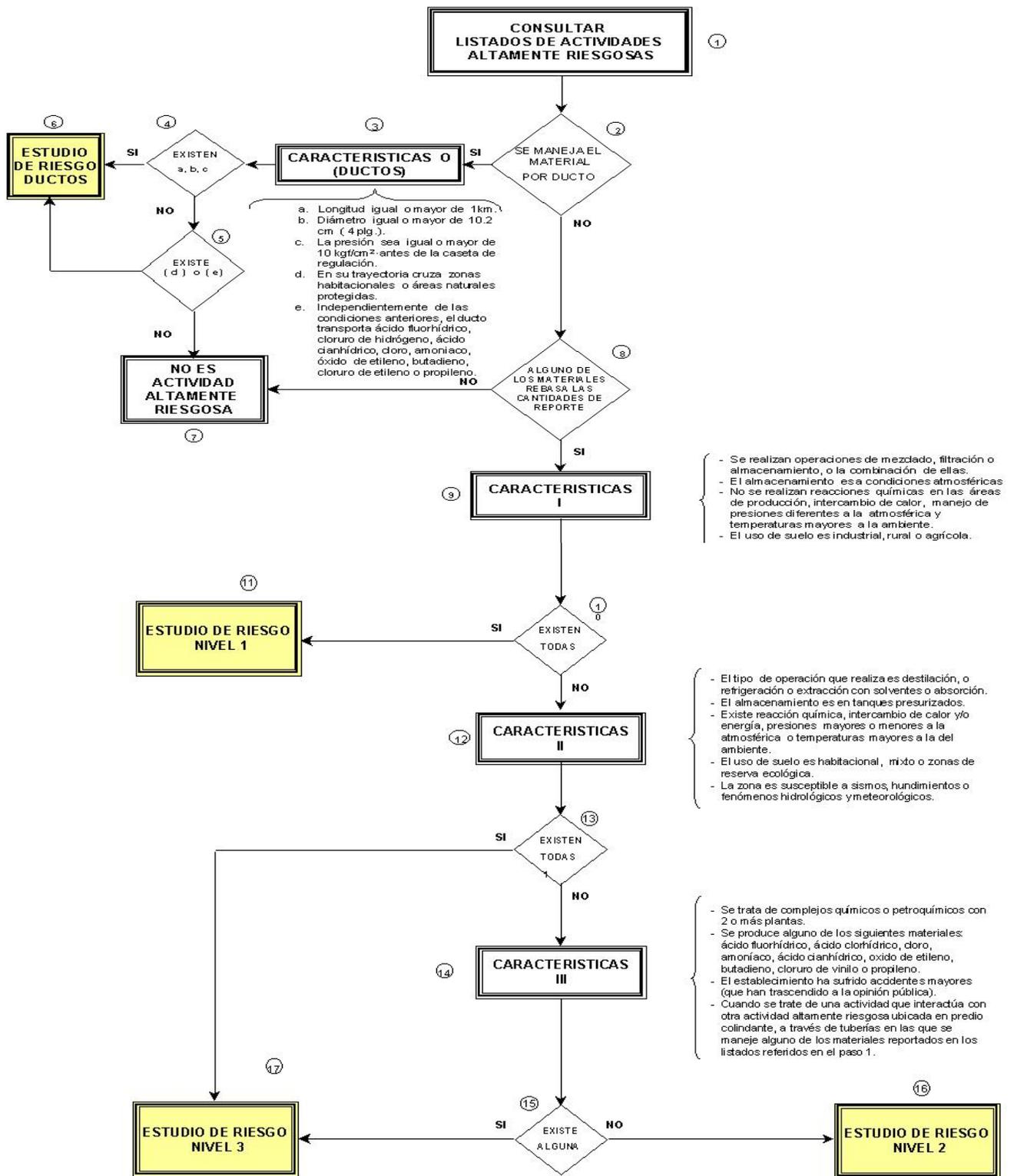


Figura 1.- Diagrama para Determinar el Nivel de Estudio de Riesgo Ambiental.

### **V.3.- PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.**

De acuerdo con el artículo 147, los establecimientos en operación que realicen actividades altamente riesgosas deben formular ante la SEMARNAT dicho Estudio y someter el PPA a la aprobación de la SEMARNAT y otras Secretarías. Es un documento a través del cual una persona física o moral que realiza actividades consideradas como altamente riesgosas, describe las medidas y acciones de prevención contra los riesgos analizados en el Estudio de Riesgo Ambiental. Una de las capacidades que la SEMARNAT ha visualizado durante la gestión de los PPAs son los Comités Locales de Ayuda Mutua, formados por empresas y autoridades, que suman recursos y esfuerzos para elevar los niveles de prevención, control, preparación y respuesta a emergencias químicas que pudieran provocar accidentes con efectos nocivos para la población y el ambiente. En el caso del Programa de Prevención de Accidentes solo existe una única modalidad. La información y guía que requiere el documento antes mencionado se encuentra en el portal de la Secretaria (*SEMARNAT, 2008*).

### **V.4.- NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL.**

Una vez que se inicie la operación de la planta, este necesitara tener un permiso ambiental para su operación. Con el fin de simplificar los trámites ambientales, la SEMARNAT ideo el Sistema Integrado de Regulación Directa y Gestión Ambiental de la Industria. El Numero de Registro Ambiental / NRA es

un código mediante el cual la autoridad ambiental identifica cada establecimiento industrial en los diferentes tramites llevados a cabo. Este código debe incluirse en los procedimientos y consultas que se hagan a la Secretaria del Medio Ambiente. Para obtener este número se debe de solicitará en las oficinas de Ventanilla Única de la SEMARNAT, en una carta simple en papel membretado de la empresa solicitando el numero y describiendo las actividades que se realizan en la planta e incluyendo los datos de la empresa (Walss, 2001).

#### **V.5.- REGISTRO COMO GENERADOR DE RESIDUOS PELIGROSOS.**

Para efectos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se entiende como generador a la persona física o moral que produce residuos, a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo. Los generadores de residuos o desechos peligrosos están obligados a inscribirse en el Registro como Generador ante la Secretaria, teniendo en cuenta las siguientes categorías:

- a) Gran Generador: Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 1,000.0 kg/mes calendario, considerando los períodos de tiempo de generación del residuo y llevando promedios ponderados y media móvil de los últimos seis (6) meses de las cantidades pesadas.
- b) Mediano Generador: Persona que genera residuos o desechos peligrosos en

una cantidad igual o mayor a 100.0 kg/mes y menor a 1,000.0 kg/mes calendario, considerando los períodos de tiempo de generación del residuo y llevando promedios ponderados y media móvil de los últimos seis (6) meses de las cantidades pesadas. c) Pequeño Generador: Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 10.0 kg/mes y menor a 100.0 kg/mes calendario, considerando los períodos de tiempo de generación del residuo y llevando promedios ponderados y media móvil de los últimos seis (6) meses de las cantidades pesadas (*Ley General Para la Prevención y Gestión de Residuos, 2007*).

El formato que se requiere para llevar a cabo el registro antes mencionado se encuentra en el Anexo 3 de esta Propuesta.

#### **V.6.- LICENCIA AMBIENTAL ÚNICA.**

La licencia ambiental única (LAU) es un instrumento de regulación directa, para establecimientos industriales de jurisdicción federal en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera, que establece condiciones para su operación y funcionamiento integral conforme a la legislación ambiental vigente. La LAU permite coordinar en un solo proceso la evaluación, dictamen y seguimiento de las obligaciones ambientales de dichos establecimientos en materia de trámites de impacto ambiental y riesgo, emisiones a la atmósfera y generación y tratamiento de residuos peligrosos, así como de servicios

hidráulicos, que competen a la Comisión Nacional del Agua (*SEMARNAT, 2008*).

Derivado de lo anterior, la LAU se otorga bajo tres modalidades:

- Licencia nueva: Es obligatoria para establecimientos de jurisdicción federal en materia de atmósfera de nueva creación.
- Relicenciamiento: Es otorgada a establecimientos industriales de jurisdicción federal que cuentan con licencia de funcionamiento, pero deciden relicenciarse bajo el esquema de LAU.
- Regularización: Para los establecimientos industriales de jurisdicción federal que operan sin ninguna condicionante de operación establecida por SEMARNAT.

Asimismo, la LAU deberá ser renovada o actualizada en los siguientes casos:

- Renovarse por cambio de giro o localización.
- Actualizarse por cambio de razón social, aumento en la producción, cambios de proceso, ampliación de instalaciones o manifestación de nuevos residuos peligrosos.

Dicha licencia puede solicitarse de manera voluntaria cuando así convenga a los intereses de la empresa, por ejemplo, por requisitos de comercialización o al momento de presentar el programa voluntario de gestión ambiental. Por otro lado, la LAU es la garantía de que la instalación cumple, ante la SEMARNAT, con todos los permisos, autorizaciones y licencias existentes en materia

ambiental, incluye autorizaciones de impacto ambiental, resolutive de riesgo, licencia de funcionamiento de fuentes fijas, servicios hidráulicos y registro como generador de residuos peligrosos. El formato que se requiere para llevar a cabo el registro antes mencionado se encuentra en portal de la Secretaría. (SEMARNAT *Tramites y Servicios*, 2008).

#### **V.7.- CEDULA DE OPERCIÓN ANUAL.**

La Cédula de Operación Anual apoya el cumplimiento a las obligaciones fundamentadas en la modificación del artículo 109 bis de la LGEEPA y en los Reglamentos que de ella deriva en materia de Atmósfera, Residuos Peligrosos y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, estableciendo que toda persona física o moral responsable de un establecimiento industrial sujeto a reporte, que como resultado de sus actividades emita y transfiera o le sean transferidas sustancias listadas deberá presentar a la Secretaría esta información a través de la Cédula de Operación Anual. El reporte de las cantidades emitidas o transferidas de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo por los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal, son aquellos que se encuentran en cualquiera de los sectores y subsectores de acuerdo al artículo 111 bis de la LGEEPA, que especifica sus actividades. En el Anexo 2 de esta propuesta se encuentra la dicha lista. La Cédula de Operación Anual es presentada durante el primer cuatrimestre de cada año por los establecimientos de jurisdicción federal y a través de ella éstos informan

anualmente a la Secretaría sobre sus procesos, emisiones y transferencia de contaminantes ocurridos en el año calendario anterior a su presentación (SEMARNAT, 2008).

El fundamento jurídico de la Cédula de Operación Anual se contempla en el cumplimiento a la:

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA): Artículos 109 BIS y 159 BIS.
- Reglamento de la LGEEPA en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes: Artículos 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16 y 21.
- Reglamento de la LGEEPA en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera: Artículos 11, 17 frac. II, 17 BIS y 21.
- Reglamento de la LGEEPA en Materia de Residuos Peligrosos: Artículo 8 frac. XI.
- Ley de Aguas Nacionales: Artículos 85, 87 y 88 BIS frac. V .
- Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales: Artículos 133 y 136.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos: Artículo 46.

El formato que se requiere para llevar a cabo el registro antes mencionado se encuentra en el portal de la Secretaria.

## **VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Para propender al cumplimiento de la normativa y de las obligaciones ambientales aplicables a cualquier plantel productivo o actividad de servicios, se requiere del diseño e implementación de una guía de cumplimiento de cada una de las regulaciones, normativas, requisitos, condiciones, exigencias y obligaciones aplicables; todos los cuales, la Autoridad Ambiental o Sectorial competente verifica o fiscaliza.

Para ello se realizó este proyecto de una Propuesta de Manual para dar cumplimiento a la legislación que regula la actividad ambiental de los diferentes sectores mencionados a lo largo de la propuesta. Para que posteriormente se realicen el cumplimiento de las políticas ambientales aplicables a cada sector y así la autoridad lleve un mejor control de aquellas empresas que pudieran causar un desequilibrio ecológico al ambiente.

Así mismo se le recomienda al sector empresarial que utilice esta propuesta para dar cumplimiento a legislación ambiental mexicana y se lleven a cabo los procedimientos para tramitar los permisos, registros y así cumplir con las obligaciones ambientales.

## **VII.- LITERATURA REVISADA.**

Cespedes. J., 1999, Retos y oportunidades para una reforma fiscal ecológica en México, D.F.

Comisión Nacional del Agua 2008 (En línea) <http://www.cna.gob.mx/conagua/Default.aspx>, (Consultado 20 de octubre del 2008).

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2008 (En línea) <http://www.conanp.gob.mx/>, (Consultado 15 de octubre del 2008).

Comisión Nacional Forestal 2008 (En línea), <http://www.conafor.gob.mx/>, (Consultado Octubre del 2008).

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos artículos 27 y 73 2008 (En línea) <http://www.ordenjuridico.gob.mx/constitucion.php>, (Consultado Octubre del 2008).

Giner, R. F. 2005 (En línea) Perspectivas de la normatividad ambiental en México. <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/gacetas/gaceta36/g9536621.html>, (Consultado Octubre del 2008).

Informe especial sobre actividades de aplicación de la legislación ambiental en América del Norte, Junio de 2001.

Instituto Nacional de Ecología 2008 (En línea) <http://www.ine.gob.mx/>, (Consultado Octubre del 200).

Instituto Nacional de Ecología 2008, Evolución de la política nacional de materiales peligrosos, residuos y actividades altamente riesgosas. (En línea) <http://www.ine.gob.mx/>, (Consultado Octubre del 200).

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua 2008 (En línea) <http://www.imta.gob.mx/>, (Consultado Octubre del 2008).

Troncoso, H., 2008, La industria y el cumplimiento de las regulaciones y obligaciones ambientales.

Levy, J., 2003, La redefinición de las relaciones laborales en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales: una tensión productiva.

## **Propuesta de un Manual Para Permisos y Registros Ambientales en México.**

---

González, E., 1998, Legislación Ambiental Aplicada en la Evaluación de Impacto Ambiental del Sector Eléctrico Mexicano. Agosto 2008.

Ortíz, M., 1998, Determinación del Secretariado en conformidad con el artículo 14(1) del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte. 23 de junio de 1998.

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente 2008 (En línea), <http://www.profepa.gob.mx/profepa>, (Consultado Octubre del 2008).

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2008 Trámites y Servicios, Calidad del Aire (en línea) <http://www.semarnat.gob.mx/Pages/inicio.aspx>, (Consultado Octubre del 2008).

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2008 Trámites y Servicios, Impacto Ambiental (En línea) <http://www.semarnat.gob.mx/Pages/inicio.aspx>, (Consultado Octubre del 2008).

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2008 Trámites y Servicios, Materiales y Actividades Altamente Riesgosas (En línea) <http://www.semarnat.gob.mx/Pages/inicio.aspx>, (Consultado Octubre del 2008).

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2008 Trámites y Servicios, Instructivo para la elaboración de la Cédula de Operación Anual (En línea) <http://www.semarnat.gob.mx/Pages/inicio.aspx>, (Consultado Octubre del 2008).

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2008 (En línea) <http://www.semarnat.gob.mx/Pages/inicio.aspx>, (Consultado Octubre del 2008).

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2008 (En línea) <http://www.semarnat.gob.mx/Pages/inicio.aspx>, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de Julio del 2007.

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2008 (En línea) Ley de Aguas Nacionales Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de Diciembre del 1992. <http://www.semarnat.gob.mx/Pages/inicio.aspx>,

## **Propuesta de un Manual Para Permisos y Registros Ambientales en México.**

---

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2008 (En línea)  
<http://www.semarnat.gob.mx/Pages/inicio.aspx>, Ley General de Vida Silvestre Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de Octubre del 2008.

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2008 (En línea)  
<http://www.semarnat.gob.mx/Pages/inicio.aspx> Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de Febrero del 2003.

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2008 (En línea)  
<http://www.semarnat.gob.mx/Pages/inicio.aspx> Ley General Para la Prevención y Gestión de Residuos Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de Junio del 2007.

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2008 (En línea)  
<http://www.semarnat.gob.mx/Pages/inicio.aspx> Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de Julio del 2007.

Walss, A.R. 2001. Guía práctica para la Gestión Ambiental, McGraw-Hill. México.