



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE ESTUDIOS JURIDICO-ECONOMICO

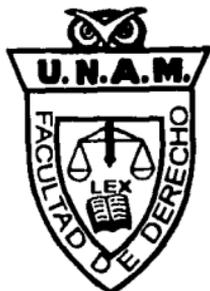
"IMPORTANCIA DE LA AUDITORIA AMBIENTAL COMO MEDIO DE VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE NORMAS AMBIENTALES DENTRO DE LAS EMPRESAS DEL DISTRITO FEDERAL Y ZONA CONURBADA Y SU REPERCUSION EN EL DESARROLLO ECONOMICO"

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN DERECHO

P R E S E N T A

ESTELA DIAZ CASTILLO



ASESOR: LIC. VIRGINIA BARRUETA SALVADOR

MEXICO, D. F.

ABRIL 2002



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICO ESTE TRABAJO A ESE SER SUPREMO QUE GUIA MI VIDA, POR DEJARME EXISTIR Y POR PERMITIRME COMPARTIR LOS MEJORES MOMENTOS DE MI CARRERA CON LOS SERES QUE MAS AMO.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, POR PERMITIR QUE ME INSTRUYERA DENTRO DE ELLA Y POR DARME LA OPORTUNIDAD DE OTORGARLES UN GRAN REGALO A MIS PADRES.

MI PROFESION

A MIS PADRES POR SU CONFIANZA Y AMOR DESMEDIDO, POR ENSEÑARME LOS PRINCIPIOS ESENCIALES DEL SER HUMANO... LA NOBLEZA, EL AMOR Y LA HUMILDAD.

JOSAFAT Y ESTEFANA

A MIS HERMANOS QUE SIEMPRE HAN ESTADO A MI LADO Y A QUIENES AMO, POR LO QUE SON Y REPRESENTAN PARA MI, UN GRAN EJEMPLO Y RESPETO.

EPIFANIO, TOÑA, MARIO, ROY, JUANI Y GUS

A TI SER ESPECIAL QUE
REPRESENTAS LA AMISTAD
DESINTERESADA, POR ESTAR
CONMIGO EN LAS BUENAS Y EN LAS
MALAS Y POR TU CARIÑO Y
TERNURA.

REALIZO UN RECONOCIMIENTO A ESA MUJER
PROFESIONISTA QUE HA CONFIADO EN MI
TRABAJO Y QUE ME HA MOTIVADO
FERVILMENTE PARA LUCHAR POR CAUSAS
JUSTAS Y NOBLES, LO QUE DEMUESTRO EN
ESTA INVESTIGACION.

LIC. VIRGINIA BARRUETA SALVADOR

INDICE

INTRODUCCION	4
CAPÍTULO I	4
1. ANTECEDENTES	4
1.1. CONCEPTOS GENERALES	4
1.1.1. <i>EMPRESA</i>	10
1.1.2. <i>MEDIO AMBIENTE</i>	18
1.1.3. <i>DERECHO ECOLÓGICO</i>	20
1.1.4. <i>AUDITORÍA AMBIENTAL</i>	21
1.2. NORMAS AMBIENTALES REGULADORAS DEL MEDIO AMBIENTE Y LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL	23
1.2.1. <i>CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS</i>	23
1.2.2. <i>LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE</i>	29
1.2.3. <i>LEY FEDERAL SOBRE METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN</i>	30
1.2.4. <i>LEY AMBIENTAL DEL DISTRITO FEDERAL</i>	31
1.2.5. <i>REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DEL IMPACTO AMBIENTAL</i>	32
1.2.6. <i>REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</i>	33
1.2.7. <i>REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE AUDITORÍA AMBIENTAL</i>	34
1.2.8. <i>NORMAS MEXICANAS Y NORMAS OFICIALES MEXICANAS</i>	35
1.2.9. <i>ÁMBITO INTERNACIONAL</i>	37
1.3. SURGIMIENTO DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL	42
1.4. ACTIVIDAD EMPRESARIAL E IMPACTO AMBIENTAL	43
CAPITULO II	46
2. ADMINISTRACION AMBIENTAL Y ECONOMICA DENTRO DE LAS EMPRESAS	46
2.1. ADMINISTRACION AMBIENTAL	46
2.1.1. <i>PLANEACION AMBIENTAL</i>	51
2.1.2. <i>ORGANIZACIÓN AMBIENTAL</i>	55
2.1.3. <i>EVALUACIÓN EN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL</i>	60
2.1.4. <i>AUDITORÍA AMBIENTAL COMO MEDIO DE AUTORREGULACIÓN</i>	63
2.2. ADMINISTRACIÓN ECONÓMICA	64
2.2.1. <i>EVALUACIÓN DE PRODUCTOS Y PROCESOS DE LA EMPRESA</i>	65
2.2.2. <i>CICLO DE VIDA: ECONOMÍA, ECOLOGÍA Y SOCIEDAD</i>	66
2.2.3. <i>ETIQUETADO AMBIENTAL</i>	69
2.2.4. <i>ASPECTO EMPRESARIAL</i>	74

CAPITULO III.....	82
3. AUDITORÍA AMBIENTAL COMO MEDIO DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMAS AMBIENTALES.....	82
3.1. DEFINICIÓN	82
3.2. FUNDAMENTO LEGAL	90
3.3. ELEMENTOS A VERIFICAR	93
3.4. DOCUMENTOS REQUERIDOS	97
3.5. PROCEDIMIENTO.....	99
3.5.1 PREAUDITORÍA	100
3.5.2. AUDITORÍA	108
3.5.3. POST-AUDITORIA.....	121
3.6. SUPERVISIÓN.....	129
CAPITULO IV	133
4. PROPUESTA.....	133
4.1. IMPORTANCIA DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL EN EMPRESAS DEL DISTRITO FEDERAL Y ZONA CONURBANA.....	133
4.2. PROBLEMÁTICA JURÍDICA DE LA REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL.....	142
4.2.1 OBLIGATORIEDAD	142
4.2.2. IMPOSICIÓN DE SANCIONES.....	151
4.3. MARCO JURÍDICO DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL.....	155
4.4. BENEFICIOS DE LA REALIZACION DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL DENTRO DE LA EMPRESA.....	161
CONCLUSIONES	169
BIBLIOGRAFÍA	171

INTRODUCCION

Debido al poco valor que hasta el momento se le ha otorgado al Derecho Ecológico, no obstante, de que éste se encuentra consagrado como una garantía individual en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es necesario buscar la manera de fortalecer las normas de carácter ambiental y que las mismas no queden solo como una doctrina o dogma, sin una aplicación real y efectiva dentro nuestras normas legales, ya que éstas presentan una serie de deficiencias principalmente porque no son muy conocidas y carecen de obligatoriedad y sanción por su inobservancia, motivo por el cual se considera relevante proyectarlas y darle la trascendencia que se merecen en el medio ambiente y en el ámbito jurídico.

Por otra parte se debe considerar que es esencial crear una cultura ambiental en la sociedad y principalmente en las empresas, debido a que estas además de representar la base de la economía nacional son una fuente generadora de contaminantes altamente peligrosos, por lo que se encuentran sujetas a una serie de normas para conservar, preservar y en su caso apoyar a la restauración del medio ambiente, disposiciones que en ocasiones no son cumplidas de manera responsable, porque causan agravios a los activos de la empresa, y además porque se carece de una política ambiental, que consiste en el conjunto de acciones que se diseñan para lograr la ordenación de las medidas de protección al ambiente dentro del centro de producción.

Así derivado de las deficiencias que hay en el derecho ecológico en cuanto a la aplicación de las normas, se eleva cada día más los índices de contaminación, y como ya se indico principalmente por parte de las empresas; es vital otorgarle una aplicación real y efectiva a la norma que se contempla en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, misma que hace referencia a la práctica de la auditoria ambiental dentro de las empresas, porque

hay que destacar que este procedimiento de revisión es muy completo, pero no es obligatorio ni enuncia las sanciones que se aplicarán en caso de no sujetarse a éste o por encontrar alguna anomalía dentro de la empresa.

Hay que aclarar que no se puede limitar la actividad productiva, ni se puede orillar a los empresarios a disminuir la calidad en sus productos o servicios, sino por el contrario, el país se debe beneficiar con una buena economía; y del razonamiento de que todos los individuos tenemos derecho a un medio ambiente digno y propicio para su desarrollo, el Estado debe verificar la observancia a todas aquellas normas que rigen la actividad de las empresas, no dejando su cumplimiento a la voluntad de los empresarios por medio de la auditoría ambiental, porque si bien es cierto, las empresas que se originan con una cultura ecológica se someterán a dicha revisión, también lo es que dicha situación no sucederá con las que tienen tiempo de funcionar y que son conscientes de que la maquinaria que utilizan no es la adecuada, ya que no cumplen con todas las normas ambientales, por tanto no les conviene la realización de una auditoría ambiental en la que se ventilen todas aquellas anomalías o deficiencias en los equipos que se manejan dentro de su empresa.

Partiendo de esta situación es importante que todas las empresas se encuentren en igualdad de condiciones y por ello es que se propone que todas se sujeten a un proceso de evaluación bien definido y completo para dar a conocer el estado en que funcionan, beneficiando de esa manera al medio ambiente, protegiendo y asegurando un mejor nivel de vida a las personas y a las futuras generaciones en salud y economía, no descuidando la actividad de la empresa sino que se busca el punto razonable para que ésta conjuntamente con la sociedad y la economía nacional se vean beneficiados y coadyuven al logro de un desarrollo sustentable benéfico, ya que el Estado tiene influencia para incentivar la economía y apoyar a los empresarios.

Se enmarca la presente propuesta a las zonas más afectadas, ubicándolo en el Distrito Federal y su zona conurbada, ya que es el lugar en el cual por sus características y condiciones de vida se concentra un alto índice de contaminación, y es donde se concentra la mayoría de las industrias que realizan actividades altamente riesgosas y contaminantes.

Por último es esencial recordar que la preocupación por un mejor futuro y por la sobrevivencia de las generaciones venideras es tarea importante para todas aquellas personas que habitamos en este país, siendo la contaminación ambiental el factor más destructivo que altera el equilibrio ecológico y a su vez pone en riesgo la existencia del hombre mismo, por lo que el hombre se ven en la obligación de controlar dicha contaminación para evitar su destrucción total, y es así que existiendo un compromiso con la sociedad y con el medio ambiente para su protección y preservación se expone una propuesta de reforma a al artículo 38, 38 bis, 38 bis-1 y 38 bis-2 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y a los demás ordenamientos legales que contemplan la auditoría ambiental, a fin de que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente la aplique a todas las empresas que se ubican en el Distrito Federal y su zona conurbada, con el objetivo de que estas obtengan un reconocimiento de "Industria Limpia", por utilizar equipos y procedimientos viables para el medio ambiente, siendo esta una solución confiable para beneficio de la economía, ecología y la sociedad.

IMPORTANCIA DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL COMO MEDIO DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMAS AMBIENTALES DENTRO DE LAS EMPRESAS DEL DISTRITO FEDERAL Y ZONA CONURBADA Y SU REPERCUSIÓN EN EL DESARROLLO ECONÓMICO.

CAPÍTULO I

1. ANTECEDENTES

1.1. CONCEPTOS GENERALES

Es importante mostrar un panorama general del objetivo que se persigue en el presente capítulo, dentro de este se abarca primeramente aquellos conceptos que sirven de base para entender la relación que existe entre la empresa y el medio ambiente, toda vez que la actividad empresarial a fin de proteger, preservar y restaurar el medio que rodea la vida del ser humano, se sujeta a una serie de normas jurídicas que en su conjunto conforman el Derecho ecológico.

En este apartado se abarcan diferentes definiciones, entre ellas tenemos las de **empresa, medio ambiente, Derecho ecológico y auditoría ambiental**, esta última contemplada por el derecho ecológico y es tema medular de esta investigación, debido a que persigue el objetivo fundamental de verificar si en la actividad productiva se observa un estricto cumplimiento a las normas de carácter ambiental, ya que dentro de la empresa se desarrolla el proceso de producción, mismo que es indispensable para satisfacer las necesidades de los individuos que conforman una colectividad, la cual como un ente jurídico se encuentra sometido a una serie de derechos y obligaciones, teniendo entre ellas el deber de preservar en la medida de lo posible un medio ambiente sano y propicio para los individuos.

Para que una empresa se vea realmente comprometida a respetar y garantizar a la sociedad un medio ambiente sano y propicio para desarrollarse como tal, es necesario que valore el sentido y la relevancia que tiene la naturaleza en la vida del ser humano, asimismo es indispensable que cumpla con una serie de normas a fin de no violentar los derechos ni garantías individuales consagradas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las cuales se hacen valer a través del derecho ecológico, reglamentado por la LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, misma que considera en su artículo 38 la denominada "autorregulación y auditorías ambientales", que tienen como objetivo el de verificar el cumplimiento a todas y cada una de las normas a las cuales se obligan los productores, empresas u organizaciones empresariales.

Así tenemos que la auditoría ambiental es de aplicación voluntaria por parte de las empresas, desprendiéndose de ello que no es totalmente factible que por si mismas garanticen un ambiente sano a los individuos, motivo por el cual es indispensable que las empresas tengan como obligación principal la de someterse a las auditorías ambientales a fin de evaluar el grado de cumplimiento de las normas de carácter ambiental y no como una opción para obtener un certificado de "industria limpia".

Por otra parte, la presente propuesta se delimita a las empresas que son reguladas por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y que se encuentren establecidas dentro del Distrito Federal y su zona conurbada.

Justificando lo anterior en razón de que es competencia de la Federación según la fracción VI del artículo 5º de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente: *"...la regulación y control de actividades consideradas*

altamente riesgosas, y de la generación, manejo y disposición final de materiales y residuos peligrosos para el ambiente o los ecosistemas..."¹

Desprendiéndose de dicho artículo dos conceptos esenciales para el presente estudio que son: actividades altamente riesgosas y residuos peligrosos, mismos que para definirse se recurre a la propia legislación en materia de ecología.

En el artículo 145 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente se indica lo siguiente:

La Secretaría promoverá que en la determinación de los usos del 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 tomándose en consideración:

I. Las condiciones topográficas, meteorológicas, geológicas y sísmicas de las zonas;

II. Su proximidad a centros de población, previendo las tendencias de expansión del respectivo asentamiento y la creación de nuevos asentamientos;

III. Los impactos que tendrían un posible evento extraordinario de la industria, comercio o servicio de que se trate, sobre los centros de población y sobre los recursos naturales;

IV. La compatibilidad con otras actividades de las zonas;

V. La infraestructura existente y necesaria para la atención de emergencias ecológicas; y

¹ Legislación de Ecología. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Ed.Sista. México, 2001, Art. 5, p. 8.

VI. La infraestructura para la dotación de servicios básicos.²

De acuerdo a las estimaciones del artículo en comento, el Distrito Federal y su zona conurbada se encuentra en una posición de aproximadamente 2,240 metros sobre el nivel del mar y esta rodeada de grandes cadenas montañosas las cuales no permiten la libre circulación del viento, por lo que propicia la acumulación de contaminantes que afectan a la población, además de que es este el lugar donde se encuentra aproximadamente una concentración industrial de 12,500 giros de competencia federal, quienes desarrollan actividades altamente contaminantes, motivando a la Federación a vigilar el cumplimiento de las normas que las regulan.

Por otra parte, y haciendo referencia a los residuos peligrosos, el **REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS** establece la competencia de la Federación en su artículo 2º que a la letra dice:

La aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del propio Ejecutivo Federal, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Las autoridades del Distrito Federal, de los Estados y de los Municipios, podrán participar como auxiliares de la Federación en la aplicación del presente reglamento, en los términos de los instrumentos de coordinación correspondientes.³

² Idem. Art. 145, p. 62 y 63 .

³ Legislación de Ecología. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligros. Ed.Sista, México, 2001, Art. 5, p. 8.

El artículo 3º del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos expresa que para efectos del mismo se hace referencia a las definiciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual precisa en su artículo 3 fracción XXXII: "...Residuos peligrosos: todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente".⁴

Partiendo de los artículos en mención se concluye que se encuentra delimitada la competencia de la Federación dentro de las empresas que realizan actividades altamente riesgosas y manejen residuos peligrosos, siendo este el fundamento de la presente investigación. No obstante es necesario entender y conocer cuales son los municipios conocidos como zona conurbada.

Para efectos de esta investigación se entiende por zona conurbada de acuerdo con lo establecido por el **REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES QUE CIRCULAN POR EL DISTRITO FEDERAL Y LOS MUNICIPIOS DE SU ZONA CONURBADA** en cuyo artículo 2º se cita lo siguiente:

Para efectos del presente Reglamento, se considerarán las definiciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y las siguientes ...

VII.- MUNICIPIOS DE LA ZONA CONURBADA AL DISTRITO FEDERAL:
Los Municipios de Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Cuautlán de Romero Rubio,

⁴ Legislación de Ecología. ob. cit., nota 1, Art. 3, p. 7.

*Cuatitlán Izcalli, Chalco de Covarrubias, Chimalhuacán, Ecatepec, Huixquilucan, Ixtapaluca, La Paz, Naucalpan de Juárez, Nezahualcóyotl, San Vicente Chicoloapan, Nicolás Romero, Tecamac, Tlalnepantla y Tultitlán, todos del Estado de México.*⁵

Las zonas aludidas en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente para la Prevención y Control de la Contaminación generada por los Vehículos Automotores que circulan por el Distrito Federal y los Municipios de su zona conurbada, son importantes industrialmente porque es donde se localizan varios centros altamente contaminantes, y en otras de estas zonas existen proyectos de parques ecoindustriales, como se indica en la revista especializada en tecnología ambiental "TEOREMA" siendo estas las siguientes: "...Cedros Business Park, que se localiza en la autopista México-Querétaro, en el municipio de Tepotzotlán; Nor-T parque empresarial, estratégicamente ubicado entre la Vía López Portillo y la autopista México-Querétaro, en el municipio de Tultitlán; y Cedros Oriente, en la autopista México-Puebla, en el municipio de Ixtapaluca."⁶

Cabe hacer mención que la lista de los municipios integrantes de la zona conurbada no es restrictiva, toda vez que a consecuencia de las características del lugar, es permisible que se establezcan parques industriales, por ejemplo, actualmente en el municipio de Tepotzotlán existe un proyecto para establecer un parque ecoindustrial.

Una vez mostrado un panorama global del tema a tratar y el ámbito de aplicación de la auditoría ambiental y la competencia que tiene la Federación sobre este procedimiento de evaluación, es básico que se inicie su análisis.

⁵ Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para la Prevención y control de la Contaminación Generada por los Vehículos automotores que circulan por el Distrito Federal y los Municipios de su zona conurbada. C.D. Legatek, México, 2001, Art. 2.

⁶ TEOREMA, Núm.29, Junio-Agosto, Año 8, p. 40.

1.1.1. EMPRESA

Antes de definir el término empresa, es ineludible destacar la relevancia que ha tenido la naturaleza dentro de la misma.

Desde la época primitiva el hombre se ha organizado a fin de resolver sus problemas de carácter económico, y así producir, distribuir y consumir los bienes indispensables para satisfacer sus necesidades, realizándolo por medio del consumo de raíces y frutos silvestres, entre otros alimentos que le proporciona la naturaleza, llamándosele al hombre "nómada", para quien le es imposible la dominación de la naturaleza y de los recursos que esta le provee.

Conforme se mejoran las herramientas que se utilizan para la elaboración de los diferentes bienes, siendo éstas ahora de metal, se propicia una división del trabajo que concede importancia económica y se fabrica no solo lo que se necesita, sino excedentes económicos favoreciendo el trueque o el cambio. Esta actividad conlleva a la propiedad privada de los medios de producción que no permite la protección y conservación de la naturaleza, porque lo más substancial es producir para satisfacer las necesidades de los individuos sin interés alguno del menoscabo ocasionado al medio ambiente.

En la época del esclavismo con la propiedad privada de los medios de producción se aumenta la productividad, el esclavo es el encargado de realizar dicha actividad y apareciendo con ello la moneda, elemento primordial que le da el valor a las cosas.

En el feudalismo, surge el feudo, definido como la *"porción de tierra más o menos amplia que le pertenece hereditariamente a un señor (señor feudal) a cambio de que preste servicios militares al rey o jefes militares de más alta*

jerarquía. El señor feudal ejerce un gran poder económico y político sobre sus tierras".⁷

De lo anterior tenemos que la época feudal es relevante para la economía y la productividad, toda vez que las materias primas pertenecían a una sola persona quien manejaba y controlaba la propiedad privada de los medios de producción.

En el Capitalismo existe la libre competencia basada en los costos de los productos y calidad de los mismos, es las personas llamadas "capitalistas" en quienes se encuentra el poder de los medios de producción, siendo esta con carácter maquinizado; ésto propicia la fusión de empresas y consecuentemente el monopolio de la producción, donde es únicamente apreciable la producción y acaparamiento de la riqueza, no tomando en cuenta la naturaleza y el deterioro que se ocasionaba a la misma.

En los años de 1760 a 1830 con la Revolución Industrial se presenta un gran cambio y el trabajo ya no se realiza en los domicilios, sino en las grandes fábricas, y la herramienta de trabajo de los artesanos pasa a formar parte del capital de los dueños de las industrias quienes ostentan el poder del mercado y más aún el de la oferta y la demanda de las mercancías.

Se inicia con ello una lucha por los territorios de países no industrializados y por las materias primas provocando una destrucción en el medio ambiente, porque lo elemental era la producción desmesurada y la acumulación de capital.

Con la presencia del Socialismo se deja a un lado la acumulación de riqueza y emerge el sentimiento de ayuda mutua y de producir sólo lo necesario para satisfacer las necesidades de la colectividad y no la obtención de algún lucro o

⁷ SILVESTRE MENDEZ, M. José. Fundamentos de Economía, Ed. Mc. Graw Hill, Segunda edición, México, 1990, p. 39.

ganancia, por lo que se produce solamente lo indispensable para la subsistencia de las personas protegiendo de manera indirecta al medio ambiente.

Por lo que hace a México, este ha sufrido una serie de cambios destacando en el régimen Colonial el proceso económico el cual estuvo bajo el dominio del gobierno español, caracterizándose por el otorgamiento de concesiones a personas físicas o morales así como subsidios económicos y créditos a bajo interés; denominándose a esta participación "Intervencionismo del Estado", momento en que se presenta una política de fomento económico que impulsa la agricultura y estimula la industrialización de sus productos. Se apoyaba fiscalmente a quienes construían ingenios de azúcar, porque estos se estimaba, influían en el desarrollo económico del país y a su vez no se ocasionaba grandes daños al medio ambiente, es aquí el momento en que el Derecho impone medidas protectoras fundamentando sus principios en la defensa de los recursos naturales, su explotación y aprovechamiento correcto y racional.

En el año de 1914 se lanza el decreto "adiciones al Plan de Guadalupe" en el que se contempla que el poder Ejecutivo expedirá y pondrá en vigor las leyes, disposiciones y medidas encaminadas a proporcionar satisfacción a las necesidades económicas, sociales y políticas del país; revisión de las leyes relativas a la explotación de minas, petróleo, agua, bosques y demás recursos naturales del país para destruir los monopolios creados por el antiguo régimen y evitar que se formen otros en el futuro.

El Congreso Constituyente de 1917 incorpora a la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos una serie de principios, entre ellos se encuentra el de proporcionar prioridad al interés colectivo sobre los individuales, lo que se traduce en beneficios a la mayoría y no a la minoría, proyectándose el referido principio en el medio ambiente, debido que es prioritario defender las garantías de los ciudadanos a la producción de las empresas.

A fin de estimular las actividades económicas y culturales se suministran apoyos fiscales, subsidios, fomento y desarrollo de actividades económicas para la exportación de productos manufacturados, además de un apoyo general al uso y aprovechamiento de recursos naturales y no de los recursos productivos.

En cuanto a la explotación forestal se ocasiona una serie de limitaciones de tala o de reforestación, hay que resaltar que en esa época era más fácil que los bosques se recuperaran, lo cual no es factible en la actualidad, pero se preveía ya la destrucción de los bosques por una tala inmoderada de árboles.

En 1990 con la apertura del túnel de Tequizquiac se provocó un daño irreparable a los lagos del Valle de México, siendo un año desfavorable al país en aspecto ecológico no solamente al agua, sino también a los bosques, por lo cual se impulsaron algunas actividades entre las que tenemos la de Miguel Ángel de Quevedo, conocido como "apóstol del árbol", quien consigue que el gobierno emprenda tareas de reforestación y sólo se sacrifiquen los árboles en su etapa de madurez.

Una vez indicados los principales problemas a los cuales se ha enfrentado la naturaleza en relación con la economía y la satisfacción de las necesidades de los individuos es vital que nos adentremos al tema que nos atañe, comenzando por definir el término de empresa.

Inicialmente es necesario que se realice una distinción entre los diferentes términos que se utilizan para definir o hacer referencia a la empresa, entre ellos tenemos:

ESTABLECIMIENTO: Dentro del contexto en el que se hace referencia, el cual es totalmente mercantil, se define como "... *local en donde se encuentra ubicada la empresa mercantil, esto es el lugar donde se instala la empresa y*

desarrolla su actividad",⁸ con relación a esta definición hay que destacar que algunos autores como Juan B. Climent Beltrán señala en su *Ley Federal del Trabajo Comentada* que el establecimiento contribuye a los fines de una empresa, apoyando lo indicado por este autor y la definición ya señalada, afirmamos que el establecimiento es el lugar donde se desarrolla la actividad de producción de la empresa.

El artículo 65 de la *Ley Federal del Trabajo* estipula lo siguiente: *"... tanto la empresa como el establecimiento son unidades de producción, debiendo entenderse que la empresa es la unidad económica en general y el establecimiento es una unidad técnica, aunque no solo al servicio de la empresa pero esto podrá suponer un régimen jurídico distinto"*.⁹

INDUSTRIA: Es considerada como el conjunto de operaciones que se realizan para la producción y transformación de las materias primas en productos útiles, relacionando así dicha actividad con uno de los fines de la empresa.

CENTRO DE PRODUCCIÓN: Es lugar en el que se realiza la actividad encaminada a elaborar satisfactores para los individuos, siendo ésta una de las funciones principales de la empresa.

Para efectos de la presente investigación y a fin de evitar repeticiones en el término "empresa", y valorando que persigue el mismo fin que el establecimiento, la industria y el centro de producción se utilizarán como sinónimos, aunque si bien es cierto cada uno tiene una diferente acepción.

⁸ DE PINA, Rafael y DE PINA VARA, Rafael, *Diccionario de Derecho*. Ed. Porrúa, vigésimo séptima edición, México, 1999, p. 275.

⁹ CLIMENT BELTRÁN, Juan B., *Ley Federal del Trabajo*. Ed. Esfinge, décima edición. México, 1995, p. 143.

Ahora bien, para definir la empresa nos enfocamos a lo indicado por el autor Luis Pazos, quien manifiesta que se conoce como empresa: “...en un sentido amplio a la unidad de producción en su conjunto, y en sentido estricto a las personas y organismos que tienen una función directora y coordinadora en el proceso de producción”.¹⁰

Hay que destacar que sobre la base de la definición citada se entiende a la empresa como un centro de producción, que se encuentra conformado con las personas que desempeñan determinadas funciones dentro de la misma, debido a que se cuenta con un proceso realmente estructurado que no presentaría buenos resultados sin una planeación y sin la dirección adecuada, a más de que se debe contar con todos y cada uno de los elementos necesarios para alcanzar los objetivos de la empresa, haciendo referencia en este caso a la materia prima y maquinaria que sirve para la elaboración de los bienes que satisfacen las necesidades de las personas.

Es imprescindible señalar que existe cierta discrepancia en la definición de la empresa, esto se debe a que se entiende como un ente económico encargado de producir bienes y servicios dirigidos a un mercado determinado, o bien como un ente jurídico sujeto a derechos y obligaciones; así atendiendo ambas situaciones se define como una unidad de producción debidamente organizada y coordinada sujeta a una serie de disposiciones jurídicas.

Aclarado lo anterior hay que resaltar que toda entidad productiva se constriñe a diversas normas y estas son quienes determinan el grado de desarrollo de cada unidad económica, un claro ejemplo de esta situación lo tenemos en el hecho de que en un sistema de mercado existe el fenómeno denominado “competencia”, elemento que otorga mayor efectividad y calidad a los productos o servicios

¹⁰ PAZOS, Luis. Ciencia y Teoría Económica, Ed. Diana, México, 1993, P.p. 161 y 162.

ofrecidos por las empresas que actúan en un determinado lugar conocido como "mercado". En la economía planificada nos encontramos con que las empresas controladas por el Estado no cuentan con una verdadera competencia, lo cual representa un grave problema ya que no existe un mercado que ofrezca productos y servicios de gran variedad y costos, restándole calidad a la producción y disminuyendo las posibilidades de colocar a la unidad productiva en un mejor nivel en el mercado sea nacional o internacional de acuerdo a la serie de disposiciones a las cuales se sujeta.

La empresa siempre ha representado un papel fundamental en la vida de la economía nacional, es la fuente de la cual emanan los bienes y servicios que satisfacen las necesidades de los hombres, misma que se encuentra conformada con la unión de personas que participan en el proceso de producción y con las aportaciones de cada uno de sus integrantes, con lo que se llega a la existencia de la empresa misma, toda vez que sus miembros se encargan de aportar ciertos elementos tales como capital y trabajo, siendo otros los que asumen la coordinación de todos y cada uno de ellos y en su conjunto conforman el proceso de producción.

La sociedad empresarial se encuentra conformada con aportación de capital, trabajo y la coordinación de cada uno de esos factores, tiene como función principal la de satisfacer las diversas necesidades de los individuos los cuales son conocidos en el mercado como "consumidores"; así por la combinación de los factores de producción (tierra, capital y trabajo) se logra la elaboración de los bienes y servicios demandados y un beneficio tanto para los integrantes de la unidad económica como para la economía Nacional, lugar donde se permite la circulación de la riqueza y la creación de fuentes de empleo.

Es de vital importancia la buena coordinación de todos y cada uno de los elementos que integran la empresa, los encargados de esta actividad deben contar

con preparación y conocimientos sistemáticos bien organizados de todos los fenómenos que surgen en el mercado en el que se compete con otras empresas, para de esa manera aplicarlos en el ámbito en el que se desempeñan, tomando en consideración todo aquello que rodea el proceso productivo, siendo esta persona quien asume los riesgos y en quien se debe tener confianza de sus conocimientos aplicados en el proceso de producción para la obtención de una ganancia real.

Dentro del proceso de producción se requiere de la participación de otros factores que proporciona la naturaleza, mismos que no pueden ser sustituidos por bienes creados por el hombre, así el medio ambiente interviene en la elaboración de los productos dentro del proceso de producción. En su parte inicial aporta recursos naturales tales como agua, minerales, vegetales, entre otros, y al final del ciclo productivo es quien recibe los desechos industriales que son inservibles, estos materiales no benefician al ambiente sino que lo destruyen y no forman parte del hábitat natural; por ejemplo, las descargas, depósitos o infiltraciones de sustancias o materiales contaminantes que generan las empresas y las botellas elaboradas con PET (tereftalato de polietileno), los cuales al carecer de valor no se reciclan y se depositan en las calles provocando contaminación del suelo, aire y agua.

Todo en su conjunto forma parte de un proceso y es inevitable que se deteriore al ecosistema, motivo por el que es necesario cuidar la utilización racional de los recursos o agentes de la producción y proteger el medio ambiente adjudicándoles el valor real que tiene cada elemento de la naturaleza dentro de la empresa y creando sistemas eficaces de protección, para evitar la contaminación ambiental, entendida esta como la degradación del entorno físico mediante la emisión de elementos nocivos.

Concebida la empresa y la relación que tiene con el medio ambiente es indispensable abarcar otros conceptos para comprender el vínculo que existe entre estas dos acepciones con la sociedad, el derecho y la naturaleza, para facilitar el

entendimiento de la propuesta a realizar y de esa manera hacer valer el derecho que todo individuo tiene a un medio ambiente sano.

1.1.2. MEDIO AMBIENTE

El presente tema tiene como finalidad mostrar un punto de vista viable para el aprovechamiento de los recursos naturales que de llevarse a cabo de forma eficiente y conforme a derecho ayudaría necesariamente a favorecer la naturaleza y la economía, es por ello fundamental analizar el sentido y el alcance de la definición de medio ambiente y su importancia dentro del desarrollo del presente tema.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente precisa al ambiente en su artículo 3º, fracción I, como: *"conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible su existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinado"*.¹¹

Partiendo de tal definición se conceptualiza al medio ambiente como todas aquellas condiciones o circunstancias sean naturales o creadas por el hombre, de carácter social, físico o económico que gran entorno a los individuos y que les permiten una mejor relación y desarrollo en un espacio determinado, siendo dichas circunstancias las que caracterizan un lugar, una colectividad o una época; esas condiciones deben ser agradables, propicias y favorables a las personas, animales o cosas que habitan el medio referido.

Los elementos que se presentan en la naturaleza facilitan la producción y son los principales aportadores a dicho proceso, es por ello indispensable considerarlos con la importancia que tienen dentro de la vida de la sociedad y principalmente de

¹¹ BAQUEIRO ROJAS, Edgar. Introducción al Derecho Ecológico, Colección Textos Jurídicos, Ed. Harla, México, 1997, p. 3.

la economía, motivo por el que se crea una serie de disposiciones jurídicas para su protección, mismas que por su naturaleza no son perdurables y su existencia se ve limitada y se vislumbra en un futuro su destrucción total.

Del medio ambiente se obtienen valiosos recursos los cuales se van agotando poco a poco y su duración depende de la economía nacional y mundial, por tal razón es necesario contemplar una nueva fuente de recursos con una mejor distribución geográfica y la posibilidad de extenderlos con un uso más racional; lo anterior se debe a que los recursos son manipulados en cuanto a su valor económico, porque su precio lo maneja determinado país con el propósito de obtener mayores utilidades, olvidándose de otro aspecto relevante relacionado con el medio que es la contaminación, derivada de las actividades industriales del hombre, las cuales en algunos casos son corregibles por medio de una eficaz legislación que controle la emisión de contaminantes.

Se entiende por recurso aquellos agentes o factores de producción que se emplean en una economía o empresa para la producción y distribución de los bienes y servicios, entre los que tenemos tierra, trabajo y capital. Los recursos forestales se constituyen por suelos, vegetación, animales y productos o residuos orgánicos. De la tierra se obtiene lo necesario para subsistir, como es la alimentación, vestido, y materiales para su habitación, mismos recursos que han sido explotados en forma desordenada y no se ha protegido eficazmente.

Un elemento vital que otorga el medio ambiente es el agua, definida como una sustancia formada por la combinación de un volumen de oxígeno y dos de hidrógeno, misma que sirve a las industrias como a los organismos vivos, pero que es altamente contaminante al convertirse en agua negra o residual.

Para lograr una buena distribución y aprovechamiento de los recursos es necesario acogerse a una serie de normas a fin de sustentar un uso racional de los mismos y así evitar su deterioro, por lo que nos avocamos al derecho ecológico.

1.1.3. DERECHO ECOLÓGICO

El derecho ecológico es una rama autónoma del derecho entendida como *"el conjunto de normas jurídicas que regulan la conducta humana en relación con la conservación, aprovechamiento y destrucción de los recursos naturales y el ambiente; cuando estas reglas rigen la conducta de las naciones a través de acuerdos, tratados o convenciones podemos calificarlo de derecho ecológico internacional"*.¹²

Por lo tanto se entiende como derecho ecológico al conjunto de normas jurídicas de interés social que regulan la relación existente entre medio ambiente y el hombre, preservando y utilizando racionalmente los recursos naturales a fin de satisfacer las necesidades presentes y de esa forma asegurar que las generaciones futuras no se vean afectadas o disminuidas en el derecho que se tiene al medio ambiente favorable, conocido esto como **desarrollo sustentable**.

El derecho ecológico es la base legal en que se apoya la relación entre medio ambiente, economía y derecho, ya que es un proceso en el que las exigencias y las necesidades de los individuos sobre el medio ambiente se llevan a una regulación dentro de un marco legal, mismo que se maneja dentro del ámbito de justicia social.

Actualmente el derecho ecológico tiene una serie de deficiencias, motivo por el que es trascendental impulsar el impacto real que esta materia del derecho representa en la vida de las personas y en la economía del país, toda vez que es quien determina la serie de preceptos a cumplir para preservar y conservar el medio ambiente sano y apto para la colectividad, contemplando entre esas

¹² IBIDEM.

disposiciones la realización por parte de las empresas de las auditorías ambientales, además de normas de verificación de cumplimiento de las leyes.

Se tiene que destacar que es facultad de la Secretaría del Medio ambiente y Recursos Naturales verificar el cumplimiento de las normas a las cuales se sujetan las empresas, y aún así se maneja en un apartado la voluntad de los centros de producción para que se realice una revisión dentro de sus instalaciones a efecto de determinar el grado de acatamiento a las disposiciones jurídicas; mismos sistemas que persiguen un mismo fin, pero contemplando la naturaleza del Derecho, este se aleja de sus principios ya que deja de ser obligatorio y sancionador en la práctica de auditorías ambientales.

1.1.4. AUDITORÍA AMBIENTAL

La auditoría en términos generales es considerada como un proceso de evaluación en el que se recurre al examen de libros, cuentas y registros de una empresa para precisar si es correcto el estado financiero de la misma y si los comprobantes de ingresos y egresos están debidamente presentados y acreditados. Así la auditoría ambiental es ese proceso de análisis y evaluación, pero a diferencia de la auditoría financiera, es con relación a los mecanismos y procedimientos que la entidad económica ha determinado cumplir para favorecer y satisfacer las necesidades que el medio ambiente requiere en un proceso de producción.

La auditoría ambiental es un instrumento de gestión ambiental dentro de la empresa, cuyo objetivo es la verificación del cumplimiento de las normas ambientales, equipos y procesos de una empresa, así como la contaminación y el riesgo que la misma genera, a fin de proteger y preservar el ecosistema,

En la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 38 define *"los productores, empresas u organizaciones empresariales podrán desarrollar procesos voluntarios de autorregulación ambiental, a través de los cuales mejoren su desempeño ambiental, respetando la legislación y normatividad vigente en la materia y se comprometan a superar o cumplir mayores niveles, metas o beneficios en materia de protección ambiental"*.¹³

A efecto de realizar la revisión metodológica de los procesos, actividades e instalaciones de las industrias, así como el cumplimiento a las normas de carácter ambiental, se crea todo un plan de trabajo bien estructurado, con personal altamente calificado, todo esto dirigido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente a través de la Subprocuraduría de Auditoría Ambiental.

El artículo 2 del Reglamento 1836/93 del Consejo de la Comunidad Económica Europea en su inciso f) define a la auditoría medioambiental considerándola como: *"un instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización, el sistema de gestión y procedimientos destinados a la protección del medio ambiente, y que tienen por objeto facilitar el control por parte de la dirección, de las prácticas que puedan tener efectos sobre el medio ambiente y evaluar su adecuación a las políticas medioambientales de la empresa."*¹⁴

Como medio de verificación la auditoría ambiental es voluntaria para la evaluación del cumplimiento de las normas a las cuales la empresa se sujeta en su actividad relacionada con el proceso de producción de los bienes y servicios que satisfacen las necesidades de los individuos, esto con el fin de preservar el medio

¹³ Legislación de Ecología. ob. cit., nota 1, Art. 38, p. 29.

¹⁴ Reglamento 1836/93 del Consejo de la Comunidad Económica Europea, Diario Oficial de las Comunidades Europeas, Publicado 29 de junio 1993, Art. 2, p. 2.

ambiente y conservarlo de manera que las generaciones futuras no se vean vulneradas en su derecho a un ambiente saludable.

En la auditoría ambiental es necesario realizar un examen de las operaciones con relación a la contaminación y riesgo que generan los centros de producción a través de un programa elaborado y estructurado, con el fin de obtener una certificación de industria limpia.

1.2. NORMAS AMBIENTALES REGULADORAS DEL MEDIO AMBIENTE Y LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL.

Son varias las normas que regulan la actividad empresarial en relación con la protección del medio ambiente, razón por la que se tiene que hacer referencia a las legislaciones bajo las cuales se construye la empresa en su proceso de producción, y así tratándose de la auditoría ambiental, tenemos los siguientes ordenamientos legales:

1.2.1. CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

Primeramente tenemos la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en la que se contiene las bases para proteger el medio ambiente y a su vez regular la actividad productiva de las empresas así como la proyección que esta tiene en el medio ambiente y en consecuencia en la vida de todos los individuos como parte de la sociedad.

Diversos artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos regulan la actividad de la empresa y protegen el medio ambiente y para efectos del presente trabajo enunciaremos los más trascendentes:

ARTICULO 4º

Es en el Plan Nacional de salud (1984-1988) cuando se señala el derecho que todo individuo tiene a la salud, incluyendo en este precepto la salud ambiental, justificando lo anterior en que la contaminación no permite la existencia idónea del hombre toda vez que degradan la calidad del aire, agua, bienes y recursos en general; posteriormente se protege este derecho al medio ambiente en la reforma al párrafo cinco del artículo 4º constitucional.

“...toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar...”¹⁵

En este artículo de la Constitución Política se consagra el derecho que toda persona tiene a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar, siendo esta una reforma de fecha 28 de junio de 1999, por lo cual se pone de manifiesto de manera fehaciente el descuido que se ha presentado por parte de las autoridades con relación a la protección y preservación del medio ambiente propicio para los individuos, porque no obstante, de que la naturaleza siempre ha estado presente en la vida de la sociedad mexicana; es hasta el año de 1999 cuando se contempla como un derecho natural de los individuos que debe ser incluido en las garantías individuales, motivado por el hecho de que todo ser humano tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo, mismo que le es inherente a su propia existencia.

¹⁵ DELGADO MOYA, Rubén. *“Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos comentada”*, Ed. Sista, décimo tercera edición, México, 2001, Art. 4, p. 8.

En la exposición de motivos de la reforma al artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se señala la importancia que tiene elevar como una garantía constitucional el derecho a un medio ambiente sano, además de considerar como delito el hecho de que se contamine y degrade el medio ambiente en que se desenvuelven los individuos, y que trae consigo diversas enfermedades y daños irreversibles en el ambiente, y al ser contemplado como un verdadero delito, este merece una sanción, lo que propicia reformar el Código Penal en materia de delitos ambientales y las demás legislaciones aplicables.

Con relación a lo ya expresado, es la empresa el principal factor que altera el ciclo de la naturaleza ya que su actividad es altamente contaminante, por lo que son quienes deben cumplir y acatar las normas, no contraviniendo esta disposición constitucional.

ARTICULO 25

Es el artículo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que fundamenta la actividad de las empresas y de las instituciones sociales y culturales, por medio de la rectoría de la economía nacional la cual otorga un apoyo general al uso y aprovechamiento de recursos naturales, por medio de una planeación efectiva y democrática del desarrollo nacional.

En el párrafo seis del artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se indica lo siguiente: *"Bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos cuidando su conservación y el medio ambiente".*¹⁶

¹⁶ Idem, Art. 25, p. 45.

Es en este artículo donde encontramos el principio de "equidad social y productividad" por el que el Estado se encuentra facultado a apoyar a las empresas que realicen actividades poco contaminantes incentivándolas a la producción de bienes con el uso de tecnología favorable al ambiente, esto con el fin de garantizar sobre la base del artículo 4º Constitucional un medio ambiente sano para los individuos parte de una colectividad y además se beneficie a la economía Nacional.

ARTICULO 26

Este precepto Constitucional se encuentra estrechamente vinculado al anterior artículo 25 Constitucional, debido a que el legislador reitera la Planeación Nacional por parte del Estado y se fundamenta la responsabilidad del Estado de organizar un sistema democrático del desarrollo nacional que asegure un crecimiento económico, sólido, dinámico, permanente y equitativo. Por lo tanto el Estado está obligado a expedir un plan nacional de desarrollo que incluya una sección dedicada a la protección del ambiente, que se debe incorporar en todos los programas de la Administración Pública Federal, considerando así que es prioridad nacional los problemas de la contaminación ambiental y los económicos derivados de la explotación de los recursos naturales.¹⁷

ARTICULO 27

El artículo 27 de nuestra Constitución Política señala en lo medular que la Nación es la propietaria de los recursos naturales que existen en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos, a ella corresponde imponer las modalidades pertinentes a fin de proteger el interés público, cuidando de los elementos naturales

¹⁷ Idem, Art. 26, p. 46.

para lograr la distribución de la riqueza y su desarrollo armónico, así como preservar y restaurar el equilibrio ecológico evitando a toda costa la destrucción de los recursos naturales.

El 10 de agosto de 1987 se publica la reforma al artículo 27 Constitucional en su párrafo tercero en el que se adiciona *"la Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación... se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico..."*,¹⁸ siendo así que el ordenamiento de los asentamientos humanos está relacionado con la generación, manejo y disposición final de los residuos peligrosos de las industrias, y resulta imprescindible la planeación de los sitios en que se va a ubicar a las empresas, para evitar que los agentes corrosivos, explosivos, tóxicos e inflamables tengan efectos graves y contaminen los grupos de población cercanos; de esta forma el Estado debe inspeccionar y sancionar a los infractores que dañen la salud pública.

Desde la promulgación de la Constitución Mexicana en 1917, el Artículo 27 Constitucional ha incluido el concepto de "conservación de los recursos naturales", que hace evidente la importancia histórica que en México tiene la función social de la propiedad y la limitación misma con carácter privado como un derecho absoluto, favoreciendo así la economía en la Nación Mexicana.

En conclusión, el precepto legal en comento es la base constitucional fundamental que faculta al Gobierno Federal a imponer límites a los derechos de

¹⁸ Idem, Art. 27, p. 48.

propiedad privada por causas de interés público, lo cual incluye necesariamente la protección al ambiente.

ARTICULO 73

En esta disposición se enlistan las facultades del Congreso de la Unión entre las que se encuentra en la fracción XXIX-G "... para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico...";¹⁹ facilitando de esa manera la creación de disposiciones jurídicas locales y federales evitando conflictos de leyes en razón de competencia.

Derivado del artículo anterior, es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente el ordenamiento legal aplicable a las empresas que trabajan con residuos peligrosos y sus actividades se consideran altamente contaminantes, porque esta ley al ser válida le otorga competencia a la Federación para regular las empresas ya indicadas.

ARTICULO 133.

Es en el artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos donde se establece lo siguiente: "*Esta Constitución, las leyes del congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión.*"²⁰

¹⁹ Idem, Art. 73, P.p. 144 y 145.

²⁰ Idem, Art. 133. p. 301.

Es esta la base que consolida la importancia de los tratados internacionales que celebra México con otros países y las obligaciones que contrae para que las normas que en ella se señalen sean exigidas en territorio nacional; por mencionar los más relevantes en nuestra investigación se encuentra el **TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMERICA DEL NORTE**, además de las denominadas **NORMAS TECNICAS** de la **ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACION**, las cuales están de acuerdo con la Constitución y se constituyen en normas de carácter internacional observables en territorio Nacional.

1.2.2. LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente es reguladora de las disposiciones contempladas en el marco constitucional, en el caso concreto del artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que tiene como objetivos principales:

- Establecer las bases para la elaboración del ordenamiento ecológico y su ámbito de aplicación.
- Definir los principios de la política ecológica y los instrumentos efectivos para su empleo.
- Preservar, restaurar, mejorar y conservar un medio ambiente favorable para los seres vivos.
- Regular el aprovechamiento racional de los recursos naturales, a fin de que estos sean compatibles con la obtención de beneficios económicos.

- **Prevenir y controlar la contaminación ambiental principalmente de aire, agua y suelo.**

Dentro de este marco legal se abarca tanto la preservación como la restauración del medio ambiente, ello a efecto de lograr un verdadero **"equilibrio ecológico"**, considerado este último como la relación de interdependencia entre elementos que existen y forman parte del ambiente y hacen posible la vida del hombre y de los demás seres, así como su transformación y desarrollo.²¹

Dentro de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente el tema que nos interesa es el relativo a "auditoría ambiental" regulada en el artículo 38 y 38 BIS, considerada como una **"autorregulación"**, que tiene como objetivo principal el de lograr dentro de la empresa un mejor desempeño ambiental y respeto a la legislación y normatividad vigente en materia ambiental, con el fin de que exista un compromiso dentro de la misma a superar los niveles de protección al medio ambiente.

1.2.3. LEY FEDERAL SOBRE METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN.

La Ley Federal sobre Metrología y Normalización es una legislación primordial en el desarrollo del presente tema, ya que en ésta se reconocen las normas mexicanas y normas oficiales mexicanas, disposiciones bajo las cuales se sujeta la actuación de determinados centros de producción y es la base sobre la cual se constituyen los lineamientos aplicables a la empresa misma en el desarrollo de sus actividades.

²¹ Legislación de Ecología. ob. cit., nota 1, Art. 3, p. 5.

Esta ley rige en la República Mexicana y su aplicación corresponde al poder Ejecutivo Federal por conducto de las dependencias de la administración Pública, y tiene como objetivo principal el establecer los requisitos para la fabricación, importación, reparación, venta, verificación y uso de instrumentos para medir y determinar la calidad de los productos, además regula en materia de normalización, certificación, acreditamiento y verificación, fomentando la transparencia y eficiencia en la elaboración y observancia de las normas oficiales mexicanas, a través de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, ahora Secretaría de Comercio.²²

Los temas de normalización, certificación, acreditamiento y verificación tienen relación en cuanto al cumplimiento de ciertos patrones de calidad en los productos y en los medios utilizados para la elaboración de los mismos, pero son procesos de revisión del cumplimiento de normas ajenas a una auditoría ambiental, ya que los fines que se persiguen son diferentes. En la auditoría ambiental se intenta una certificación de industria limpia de forma voluntaria y los medios de verificación de la normalización son obligatorios para las empresas.

1.2.4. LEY AMBIENTAL DEL DISTRITO FEDERAL

En la Ley Ambiental del Distrito Federal encontramos el fundamento para el estudio del impacto ambiental, además de otro aspecto relevante que se estipula en su Capítulo IV que señala los estímulos fiscales, financieros y administrativos para todas aquellas empresas que realicen ciertas actividades que tomen en consideración la protección al medio ambiente.

El artículo 3º del capítulo I de este ordenamiento legal señala que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente será la encargada de suplir las deficiencias de la Ley Ambiental del Distrito Federal, siendo esta última la

²² <http://www.semarnat.gob.mx/> Ley Federal sobre Metrología y Normalización. 6-octubre-2001.

encargada de regular la protección del ambiente, la prevención y control de la contaminación, la restauración y conservación ecológica, esto dentro de su ámbito de competencia, y al hacer caso omiso a la auditoría ambiental se tiene que recurrir a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual faculta en el artículo 38-bis-2 al Distrito Federal para establecer sistemas de autorregulación y auditorías ambientales.

1.2.5. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DEL IMPACTO AMBIENTAL

En este reglamento se encuentran las normas referentes al impacto ambiental y la forma en que las empresas tienen que desarrollar todo un procedimiento para determinar una valoración real del impacto o alteración que se produce dentro del medio ambiente por la realización de actividades de producción.

Es un ordenamiento que reglamenta la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de evaluación de impacto ambiental en el ámbito federal,²³ por lo que se considera una forma de prevenir daños a los ecosistemas y su deterioro.

Las reglas impuestas para determinar el impacto ambiental de una actividad dentro de la empresa no son totalmente efectivas para preservar y conservar el medio ambiente, motivo por el que existen otras alternativas para lograrlo como es la llamada "autorregulación" contemplada en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que si bien es cierto tiene ciertas deficiencias pero

²³ Legislación de Ecología. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Ed. Sista, Art. 1. p.189.

éstas se pueden corregir a fin de que se aplique dentro de un centro de producción a efecto de obtener un mejor resultado.

1.2.6. REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.

El reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 4 de junio del año 2001, contiene las facultades que le competen ejercer a dicha Secretaría y entre ellas tenemos que es la encargada de inducir a la práctica de las auditorías ambientales; además de señalar las atribuciones de la Procuraduría Federal de Protección al ambiente, en su fracción VIII del artículo 71, en la que se menciona la realización de auditorías y peritajes ambientales.

Art. 71. - La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente estará cargo de un Procurador y tendrá las atribuciones siguientes:

VI.- Expedir recomendaciones a las autoridades competentes para la debida aplicación de la normatividad ambiental y dar seguimiento a dichas recomendaciones.

VII.- Promover y procurar, cuando proceda, la conciliación de intereses entre particulares y en sus relaciones con las autoridades en asuntos derivados de la aplicación de las disposiciones jurídicas aplicables en las materias competencia de la Secretaría;

VIII.- Ejercer las atribuciones de la Secretaría en materia de auditorías y peritajes ambientales, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.²⁴

²⁴ <http://www.semarnat.gob.mx/>. Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Art. 71, 6-octubre-2001.

Cabe hacer mención que el día 30 de noviembre del año 2000 se publicó, en el Diario Oficial de la Federación, el decreto por el cual se reforman diversas disposiciones de la Administración Pública Federal y el artículo 26 de la citada ley establece las diversas Secretarías entre ellas la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y por otra parte la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, por lo que el Rubro de Pesca, se separa de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.²⁵

1.2.7. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE AUDITORÍA AMBIENTAL

Normatividad que reglamenta el artículo 38 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que contempla los pasos y lineamientos a seguir por parte de la unidad auditada, auditores y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para la realización de la auditoría ambiental dentro de las industrias a efecto de prevenir la contaminación y así establecer medidas preventivas y correctivas dentro de los centros de producción para que este centro productivo obtenga el beneficio de "industria limpia", asimismo indica la duración del certificado otorgado.²⁶

Este reglamento fue creado a fin de subsanar todos los errores que se presentaban en los informes de auditorías ambientales, porque aún y cuando estos cumplían con su finalidad, no eran homogéneos.

²⁵ <http://www.semarnat.gob.mx/>. Semarnat en el Diario Oficial de la Federación. 12-enero-2002.

²⁶ <http://www.profepa.gob.mx/>. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental. 6-octubre-2001.

1.2.8. NORMAS MEXICANAS Y NORMAS OFICIALES MEXICANAS

Las normas mexicanas y normas oficiales mexicanas se desarrollan en el presente apartado, debido a que las mismas son importantes para el presente tema, siendo que la auditoría ambiental tiene como objetivo principal el de verificar el cumplimiento a dicha regulación jurídica integrada por las normas en comento.

1.2.8.1. NORMAS MEXICANAS

Disposiciones creadas por el Organismo Nacional de Normalización o la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial,²⁷ fundamentadas en la fracción X, del artículo 3º de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización que prevé para uso común y repetido, una serie de reglas, especificaciones, atributos, métodos de prueba, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, precios, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado.²⁸

Dichas normas son de aplicación voluntaria, sea en ámbito nacional, o bien, regional o local, las cuales toman como base los principios contemplados en la reglamentación internacional y el consenso de los sectores interesados, se dan a conocer en el Diario Oficial de la Federación pero no para su cumplimiento

²⁷ Es importante aclarar que la denominación de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, fue modificada de acuerdo a la publicación del Diario Oficial de la Federación de fecha 30 de noviembre del año 2000, en el que se presentan las reformas de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, recibiendo ahora el nombre de Secretaría de Comercio.

²⁸ <http://www.semarnat.gob.mx/>. ob. cit., nota 22.

coactivo, sino como referencia para determinar la calidad de los productos y servicios, protegiendo y orientando a los consumidores.

1.2.8.2. NORMAS OFICIALES MEXICANAS

las Normas Oficiales Mexicanas, son regulaciones sustentadas en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización que contiene técnicas de observancia obligatoria y tienen como objetivo primordial establecer reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como las relativas a embalaje, simbología, marcado o etiquetado.

Establecen las características o especificaciones que debe reunir un determinado producto y proceso cuando este pueda constituir un riesgo para la seguridad de las personas, o bien puede dañar la salud humana, animal, vegetal y el medio ambiente, y por tanto la preservación de los recursos naturales.

Estas normas oficiales se dan a conocer para su cumplimiento en el Diario Oficial de la Federación.

Así el objetivo principal de las NORMAS OFICIALES MEXICANAS, en cuanto a protección ambiental se refiere y tomando en consideración la LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE es el de establecer requisitos, procedimientos y límites para el aprovechamiento de los recursos naturales; considerar las condiciones y beneficios para la población en cuanto al medio ambiente se refiere; inducir a los agentes económicos llamados "empresas" a asumir los costos de la afectación al medio ambiente y fomenta la productividad con eficiencia.

1.2.9. ÁMBITO INTERNACIONAL

Es esencial hablar de la normatividad que se tienen en el ámbito internacional en cuestión ambiental, debido a que los problemas ambientales no son específicos de México, sino de todas aquellas naciones que tienen alto índice de población o bien son territorios muy industrializados; no obstante, todos los países tienen el problema de la contaminación ambiental sea en menor o mayor grado, pero aún así deben considerar dentro de sus legislaciones la protección y restauración del medio para preservarlo sano para las futuras generaciones.

Los Tratados Internacionales, fundamentados en el artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, son ley suprema cuando son celebrados por el Presidente de la República con aprobación del Senado, por lo tanto son obligatorios para las autoridades tanto Federales como locales.

En materia Internacional solo agotaremos dos aspectos, que para nuestro tema son relevantes: El Tratado de Libre Comercio de América del Norte y la Normatividad de International Standard Organization (organización internacional de Normalización o ISO)

1.2.9.1. TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte celebrado entre México, Estados Unidos de América y Canadá, que entra en vigor en territorio nacional en el año de 1994, tiene en su contenido la creación de una Comisión formada por un Comité Consultivo para la cooperación ambiental integrada por representantes de las partes (países integrantes), al nivel de Secretaría de Estado o su equivalente o bien las personas que ellos designen, por lo tanto el Comité en comento es el encargado de recibir denuncias cuando se incurra en omisiones que pongan en peligro la ecología, contestan consultas públicas, particulares o gubernamentales y

resuelve controversias entre las partes por medio de un arbitraje integrado por un panel de expertos.

El propósito principal es el de conservar, proteger y mejorar el medio ambiente en el territorio que se habita, y se presenta la necesidad de crear un organismo de cooperación y así juntos lograr el desarrollo sustentable benéfico para ellos, y se respeta el derecho que cada país tiene sobre su territorio en las actividades que se desempeñan dentro del mismo y el derecho que tiene a un medio ambiente sano sin invadir esferas de competencia, creando para tal fin las instancias y normas necesarias para proteger el medio ambiente en una economía de libre mercado.

Los objetivos del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte celebrado entre los Estados Unidos Mexicanos, Canadá y Estados Unidos de América en el año de 1993 son los siguientes:

- a) *Alentar la protección y el mejoramiento del medio ambiente en territorio de las Partes, para el bienestar de las generaciones presentes y futuras;*
- b) *Promover el desarrollo sustentable a partir de la cooperación y el apoyo mutuo en políticas ambientales y económicas;*
- c) *Incrementar la cooperación entre las Partes encaminada a conservar, proteger y mejorar aún más el medio ambiente, incluidas la flora y la fauna silvestres;*
- d) *Apoyar las metas y los objetivos ambientales del Tratado de Libre Comercio;*
- e) *Evitar la creación de distorsiones o de nuevas barreras en el comercio;*

f) *Fortalecer la cooperación para elaborar y mejorar las leyes, reglamentos, procedimientos, políticas y prácticas ambientales;*

g) *Mejorar la observancia y la aplicación de las leyes y reglamentos ambientales;*

h) *Promover la transparencia y la participación de la sociedad en la elaboración de leyes, reglamentos y políticas ambientales;*

i) *Promover medidas ambientales efectivas y económicamente eficientes;*

j) *Promover políticas y prácticas para prevenir la contaminación.*²⁹

México se obliga por medio del presente Tratado a fomentar la protección al medio ambiente, entre esas disposiciones apreciamos en el artículo 5 de dicho ordenamiento legal las medidas gubernamentales para la aplicación de leyes y reglamentos ambientales, contempladas en el inciso "F" la promoción de las auditorías ambientales; que tiene una importancia real para beneficiar al medio ambiente y de esa manera cumplir con las obligaciones que los países contrajeron al firmar el Acuerdo de Cooperación Ambiental.

1.2.9.2. INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION (ISO)

La Organización Internacional de Normalización creada a efecto de unificar criterios aceptados universalmente, en donde se estudian, discuten y publican las

²⁹ Tratado de Libre Comercio de América del Norte, Tomo II, texto oficial, México, Ed. Porrúa, México, 1998, p. 1101.

normas encargadas de la regulación de ciertas actividades que pueden afectar a la ecología.

Este ordenamiento no es de carácter obligatorio, pero no obstante, los países las adaptan a su legislación interna para evitar un conflicto de leyes y excepcionalmente se aceptan como obligatorias en determinados casos.

Reconocida por las Naciones Unidas, la Organización Internacional de Normalización tiene su sede en Ginebra, Suiza; fundada en 1946 para el desarrollo de estándar de fabricación, comercio y comunicación; en México tiene actuación por medio de la Secretaría de Economía anteriormente Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) a través de la Dirección General de Normas (DGN).

Las Normas Técnicas son conocidas como NMx y son obligaciones contraídas por convenios entre organismos Nacionales de Normalización, Cámaras de productores o comercializadores; son Normas Mexicanas no oficiales y como un ejemplo de ellas se tiene las International Standards Organization.

En el año de 1987 se creó la serie ISO-9000 para el manejo y aseguramiento de la calidad en bienes y servicios y se aplica tanto a empresas grandes como pequeñas, sea de manufactura o de servicios.

En 1992 se recomienda la formación de un Comité Técnico en International Standards Organization que se dedicará al desarrollo de estándares de administración ambiental, acordándose su creación en 1993.

La serie ISO 14000 se elaboró en un tiempo de cuatro años aproximadamente y se estructura de la siguiente manera:

Normas ISO 14000³⁰

ESTANDAR	TITULO / DESCRIPCION
14004	Guía a los sistemas de administración ambiental, principios y técnicas de soporte
14001	Sistemas de Administración ambiental, especificaciones con guía para su uso
14010	Guía para auditoría ambiental, principios generales de auditoría ambiental
14011	Lineamientos para auditoría ambiental, procedimientos de auditoría, parte 1. Auditoría de sistemas de Administración Ambiental
14012	Lineamientos para auditoría ambiental. Criterios de calificación para auditores ambientales
14013/15	Lineamientos para auditoría ambiental. Programas de auditoría, revisiones y evaluación
14020/23	Etiquetado ambiental
14024	Etiquetado ambiental. Programas operativos. Guía de principios, prácticas y procedimientos de certificación para programas de criterios múltiples
14031/3x	Lineamientos para evaluación de desempeño ambiental
14040/43	Evaluación general de ciclo de vida. Principios y prácticas
14050	Glosario
14060	Aspectos ambientales en estándares de productos

³⁰ BARRERA C, Juan. "ISO 14000: ¿Protección o proteccionismo?" en gaceta ecológica, INE-SEMARNAP, núm. 45, México, 1997, p. 69.

1.3. SURGIMIENTO DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL

La auditoría ambiental surge por la necesidad de verificar el cumplimiento de las normas ambientales de manera voluntaria, por parte de las empresas, en la propuesta de la Comisión en marzo de 1992 y según el artículo 130S del Acta Única Europea.

El Reglamento número 1836/93 del Consejo del 29 de junio de 1993, les permite a las empresas del sector industrial que se adhieran voluntariamente al sistema comunitario de auditoría ambiental, entrando en vigor el 13 de julio de 1993 y siendo realmente efectivo en 1995; en su artículo 1.2 se indica *"el objetivo de la auditoría ambiental es mejorar continuamente las actividades industriales en relación con el medio ambiente por medio del establecimiento y aplicación de políticas, programas y sistemas de gestión ambiental dentro de las empresas en cuanto a su producción, evaluación sistemática, objetiva y periódica del rendimiento de sus elementos y de la información al público acerca del comportamiento en materia de medio ambiente"*.³¹

En México se toma en consideración el medio ambiente en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, celebrado con Estados Unidos de América y Canadá, para que así sea fomentada la auditoría ambiental dentro de los centros de producción en el territorio nacional y se vayan adoptando medidas de protección al medio por parte de las mismas.

En los últimos años se ha presentado en nuestro país un gran crecimiento industrial por lo que a partir de 1992 el Gobierno Federal da inicio a una política

³¹ Reglamento 1836/93 del Consejo de la Comunidad Económica Europea, Ob. cit., nota 14, Art. 1.2, p.2.

ecológica moderna dirigida por la Procuraduría Federal de protección al Ambiente a través de la Subprocuraduría de Auditoría Ambiental, quien desarrolla los criterios, técnicas y metodologías para la práctica de auditorías ambientales dentro de los centros de producción, ya que estos representan la mayor fuente de ingresos al país, pero son los principales generadores de contaminación al ambiente.

1.4. ACTIVIDAD EMPRESARIAL E IMPACTO AMBIENTAL

La actividad de las empresas debe tener una regulación especial y al establecerse como tal tiene que cumplir con una serie de requisitos, entre ellos tenemos la evaluación del impacto ambiental para valorar la repercusión que tendría en su caso el establecimiento y funcionamiento de la empresa en un determinado lugar.

Se entiende el impacto ambiental como una alteración sea positiva o negativa sobre la salud y bienestar del hombre producida en los ecosistemas y es originada por las actividades que desarrolla el individuo de tal manera que permite se identifiquen las modificaciones que se pueden ocasionar al medio ambiente.

La empresa como unidad de producción, al pretender funcionar como tal, realiza una evaluación que en ocasiones se considera como parte del cumplimiento de las normas establecidas para evitar daños futuros al medio ambiente; la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales es la encargada de realizar la evaluación del impacto ambiental tratándose de competencia Federal.

La Evaluación del Impacto Ambiental es una medida preventiva, medio por el que se conocen las consecuencias futuras que trae consigo una actuación determinada, llevada a cabo por un procedimiento orientado a la formación de un

juicio objetivo sobre las consecuencias de los impactos y se encamina a aceptar o rechazar la ejecución de cierta actividad.

Al valorar el impacto ambiental se realizan tres tipos de estudios: preventivo, general y el intermedio; el estudio preventivo es presentado cuando se realiza cualquier tipo de actividad urbana o rural con la que se pueda modificar el entorno o el uso de los recursos naturales; el estudio general es el análisis amplio en que se presenta con mayor detalle las fases del proyecto, selección del sitio y justificación socioeconómica; por último, el estudio intermedio en el cual se adecua a cada tipo de proyecto y se deriva de los estudios previos.

El estudio del impacto ambiental tiene como objeto primordial la protección de los recursos naturales y el aseguramiento de un desarrollo sustentable benéfico evitando en la medida de lo posible daños en el ecosistema por parte de la actividad empresarial.

El documento de manifestación de impacto ambiental es formulado por el interesado que incluye la serie de estudios técnicos que se realizaron para el establecimiento de la unidad económica, y se señala el impacto significativo y potencial del proyecto en el medio ambiente y en caso de no ser positivo se determina la manera de evitarlo o disminuirlo.

El Estudio del Impacto Ambiental tiene como objetivos principales:

- a. Analizar y describir los contenidos y objetivos de un proyecto determinado con relación al medio ambiente.
- b. Valorar y definir el medio físico, social y económico.
- c. Prever los efectos tanto favorables como nocivos que en determinado momento originaría el plan evaluado.

d. Realizar el análisis ya señalado y determinar las medidas de corrección, precaución y compensación que sirvan para minimizar el impacto al medio ambiente.

En cuanto al último punto ya indicado, tenemos que se identifican las acciones que modifican al medio ambiente; por ejemplo, cuando se realiza una actividad que cambia el uso de suelo a consecuencia de nuevas ocupaciones, las cuales implican emisión de contaminantes a la atmósfera, agua o emisión de residuos sólidos, o en su caso una sobreexplotación de los recursos naturales, siendo en este supuesto, el objetivo del estudio del impacto ambiental el detectar dichas incidencias, estudiando la optimización en el ámbito ambiental de medidas correctoras viables técnica y económicamente y plantear a su vez medidas de protección específicas y la aplicación de medidas compensatorias para el medio natural (reforestación) y humano (zonas recreativas).

CAPITULO II

2. ADMINISTRACION AMBIENTAL Y ECONOMICA DENTRO DE LAS EMPRESAS

2.1. ADMINISTRACION AMBIENTAL

Es importante relacionar el presente capítulo con el objetivo principal de esta investigación, considerando que todos los centros productivos deben cumplir con una estructura bien definida, es decir, están debidamente organizados para cumplir con sus metas de producción, pero además están comprometidos a acatar una serie de disposiciones jurídicas que rigen su actividad.

Con el propósito de lograr la protección, preservación y restauración del medio ambiente se ha implementado dentro de las empresas el cumplimiento de un conjunto de normas que se integran por la política, el derecho y la administración del medio; así la legislación ambiental es una actividad que forma parte de la "gestión ambiental".

Se define la gestión ambiental como *"el conjunto de actividades humanas que tienen por objeto el ordenamiento del ambiente. Sus componentes principales son la política, el derecho y la administración ambiental... la gestión ambiental comprende no sólo los actos materiales que supone el manejo del medio ambiente... sino también todo aquello que tiene que ver con dicho manejo... la gestión ambiental supone un conjunto de actos normativos y materiales que buscan*

*una ordenación del ambiente, que van desde la formulación de la política ambiental hasta la realización de acciones materiales que tienen ese propósito...*³²

La gestión ambiental comprende la estructura organizativa, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para determinar y llevar a cabo objetivos generales y principios de acción dentro de una empresa en proyección al medio ambiente.

En principio el Estado es el encargado de desempeñar la gestión ambiental, pero esta actividad no es exclusiva del mismo, ya que esta responsabilidad la comparte con los particulares, debido a que éstos también están interesados en la protección ambiental y así de igual forma están en posibilidad de presentar un plan de gestión medioambiental.

La Política ambiental como un elemento de la ecogestión, se considera como un conjunto de acciones que se diseñan para lograr la ordenación de las medidas de protección al ambiente y supone una plena convicción del objetivo de salvaguardar los derechos de los individuos a un medio ambiente adecuado, es por ello que una gestión ambiental no se puede concebir sin una política ambiental, aunque en ciertos países no estén claramente señaladas como es el caso de México, en el que la política ambiental presenta una serie de deficiencias principalmente en el ámbito legislativo representada por la Ley General del Equilibrio ecológico y la Protección al Ambiente.

Otro elemento de la ecogestión dentro de una empresa es la "administración", por lo cual se tiene que conocer las etapas de la administración dentro de la misma y principalmente la relación que esta tiene con el medio ambiente.

³² BRAÑES, Raúl. Manual de derecho ambiental mexicano, Ed. Fondo de Cultura Económica, segunda edición, México, 2000, p.117.

La administración es la base sobre la cual se constituye la empresa misma y es el punto de partida de todas las actividades que se desempeñan dentro de ella, razón por la cual se tiene que planear y regular todas las operaciones que sean necesarias, esto con el firme propósito de alcanzar una meta establecida previamente.

TENEMOS QUE LAS METAS Y OBJETIVOS DE UNA EMPRESA SON:

- a) Obtener un beneficio óptimo en las actividades que desempeña.
- b) Alcanzar un máximo aprovechamiento de los recursos materiales utilizados en las diversas etapas de la producción.
- c) Lograr equilibrio y perfecta armonía con el medio ambiente.
- d) Cumplir cabalmente con las normas establecidas por el Estado, en cuanto a protección ambiental se refiere
- e) Competir en el mercado nacional y por consecuencia en el internacional.
- f) Obtener un lucro o ganancia.

En ocasiones las disposiciones legales son consideradas como un obstáculo al mejor desempeño de las actividades de la empresa, porque esta se ve constreñida a cumplir con todas y cada una de las normas aplicables a su actividad desarrollada, pero cabe agregar que si el gobierno apoya e incentiva la producción de los empresarios, en este caso en el ámbito nacional, será entonces cuando la reglamentación ambiental sea provechosa para la empresa y sólo así se puede entender que el cumplimiento de las normas no es con el fin de frenar el crecimiento económico, sino por el contrario se pretende que las mismas empresas

puedan alcanzar un alto rendimiento y competitividad con cualquier otra institución sea Nacional o Internacional, más aún el Gobierno pretende proteger el medio ambiente y no obstruir de ninguna manera el cumplimiento de las metas y propósitos que la empresa se ha propuesto.

En el cumplimiento de las disposiciones que regulan las formas de organización de una empresa para el logro de sus metas, se incluye la coordinación y estructuración del aspecto ambiental, que de igual forma es relevante aún cuando en la práctica sean pocas las empresas que le den la trascendencia que en realidad representa.

La empresa a fin de alcanzar todas sus metas propuestas tiene la necesidad de organizarse debidamente para reducir costos e incrementar ganancias, y para lo cual tiene que apoyarse en un proceso de administración debidamente establecido según la actividad de la empresa.

La administración en un punto de vista más técnico es considerada como *"el conjunto sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia en las formas de estructurar y manejar un organismo social"*³³

De la presente definición tenemos que por medio de la instauración de ciertas reglas dentro de la empresa podemos obtener un mayor rendimiento dentro de la misma, pero es necesario incluir disposiciones de índole ecológico para proteger, preservar y conservar el medio ambiente y principalmente del principio de desarrollo sustentable y así conseguir una verdadera armonía entre ecología y economía.

³³ REYES PONCE, Agustín. *"Administración de Empresas, teoría y práctica"*. Primera parte, Ed. Limusa, México, 1997, p. 26.

Dentro de los elementos de la administración se consideran los siguientes:

a) **PLANEACIÓN:** Es considerada por el autor Agustín Reyes Ponce como: *"fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y las determinaciones de tiempos y de números necesarias para su realización"*,³⁴ en este elemento de la administración se incluye la forma en que la dirección de una empresa prevé todas aquellas situaciones que pudieran llegar a presentarse, establece las medidas necesarias para lograr eficiencia y eficacia en todas las actividades que realiza, dando respuesta a la interrogante de **¿cómo deben ser las cosas?**

b) **ORGANIZACIÓN:** Después de haber tomado la decisión con relación a la manera en que las cosas deben de realizarse, es necesario contestar **¿Cómo se va a llevar a cabo dichas decisiones?, ¿Cómo se van a realizar todas las actividades?** estas respuestas se encuentran tomando en consideración la planeación ya estructurada y se realiza una verdadera organización formal. La organización es definida como *" el conjunto de reglas prescritas y de actividades requeridas para la adecuada realización de las operaciones, la fijación de interacciones entre las mismas y su coordinación para lograr los fines perseguidos"*.³⁵

c) **EVALUACIÓN:** Es una valoración o estimación del grado de cumplimiento de las ordenes indicadas a las personas que participan dentro de la empresa, o bien, de las operaciones que se realizan dentro del centro productivo, esto con la finalidad de observar que los resultados obtenidos sean los estipulados en el plan elaborado en un principio y así realizar una verdadera comparación con lo obtenido.

³⁴ Idem. p.165.

³⁵ idem. p. 40.

Resumiendo y relacionando los pasos de la administración con el medio ambiente tenemos que la empresa se ve en la necesidad de adoptar una serie de medidas para lograr un mayor desarrollo dentro de sí misma, de tal manera que primero planeará todas las estrategias necesarias para lograr un medio ambiente favorable y un mejor rendimiento en su producción; posteriormente optará por organizar todas esas medidas y por último las pondrá en práctica y con ello verificará en forma periódica su cumplimiento y el efecto que provocó dentro de la empresa y el medio ambiente.

Un medio de verificación o de estimación del cumplimiento de las disposiciones adoptadas es la auditoría ambiental que ha sido señalada a lo largo del desarrollo de la presente investigación, elemento importante para la empresa en cuanto a medio ambiente se refiere.

2.1.1. PLANEACION AMBIENTAL

Se define a la planeación como una actividad que consiste en "fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y las determinaciones de tiempos y de números, necesarias para su realización".³⁶ Se realiza un proyecto para dar cumplimiento a un objetivo determinado, o bien, es la estructura de un programa para llevar a cabo alguna acción y así establecer de esa manera metas a corto, mediano o largo plazo.

En el ámbito general existe en México el PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, que conlleva necesariamente a la formulación de una política

³⁶ REYES PONCE, Agustín. ob. cit. nota 32. p. 165.

ambiental por vía legislativa, es en el año de 1993 cuando se toma en cuenta al medio ambiente en el Plan Nacional de Desarrollo proyectándose en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Independientemente de que en el Plan Nacional de Desarrollo se contemple la problemática de la contaminación ambiental por parte de las empresas y dentro de éste se tomen en consideración las medidas necesarias para lograr un equilibrio ambiental, cada empresa se encuentra en la responsabilidad de desarrollar su propio plan interno a fin de insertarlo y armonizarlo con las disposiciones que se citan en el Plan Nacional de Desarrollo.

Al realizar una estructura de los programas que se desarrollaran en la empresa para proteger al medio ambiente se deben de adoptar instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental ya establecidos previamente por parte del Estado, la Federación y los municipios en el ámbito de su respectiva competencia.

INSTRUMENTOS ECONÓMICOS:

Se entiende por instrumentos económicos según el artículo 22 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente a: *"... los mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado, mediante los cuales las personas asumen los beneficios y costos ambientales que generen sus actividades económicas, incentivándolas a realizar acciones que favorezcan al ambiente."*³⁷

Por lo que la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente establece los siguientes instrumentos económicos en su artículo 22:

³⁷ Legislación de Ecología. ob. cit., nota 1, Art. 22, p. 20.

a) **Instrumentos económicos de carácter fiscal:** Considera los estímulos fiscales que tengan como fin incentivar el cumplimiento de la política ambiental.

b) **Instrumentos financieros:** Contempla créditos, fianzas, seguros de responsabilidad civil, fondos y fideicomisos, que tengan como objetivo la preservación, protección, restauración o aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el medio ambiente, así también los de financiamiento de programas, proyectos, estudios e investigación científica y tecnológica para la preservación del equilibrio ecológico y protección al ambiente.

c) **Instrumentos de mercado:** Son de dos tipos

- Las concesiones, autorizaciones, licencias y permisos establecidos previamente según la contaminación del aire, agua o suelo,

- Los instrumentos que hacen referencia a los límites de aprovechamiento de recursos naturales o de construcción en áreas naturales protegidas o en zonas de preservación y protección ambiental.³⁸

La empresa al desempeñar su actividad provoca contaminación a la atmósfera y principalmente al suelo, agua y aire; esto requiere que se adopten medidas a fin de disminuir los daños que trae consigo la producción de bienes o en su caso de servicios en el medio ambiente, presentándose así los instrumentos económicos en la vida empresarial.

Hay que aclarar que al establecer un plan y adoptar las medidas necesarias, a seguir dentro de una empresa a efecto de proteger al medio ambiente, se debe

³⁸ Idem. Art. 22, P.p. 20 y 21.

tomar en consideración, según el artículo 19 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, lo siguiente:

- La zona o región de la cual se trate, sus recursos naturales, la población y las actividades económicas a las que se dedican.
- Naturaleza y características de los ecosistemas.
- Desequilibrios en los ecosistemas debido a los asentamientos humanos, actividades económicas o de otro tipo de actividades desarrolladas por el hombre o por los fenómenos naturales.
- El equilibrio entre los asentamientos humanos y condiciones ambientales.
- Impacto ambiental producido por las actividades desarrolladas.
- Características económicas de las instituciones contaminadoras.³⁹

Así para elaborar un plan primeramente se realiza un estudio integral de todas las condiciones y las circunstancias en las que se encuentra la empresa, sean favorables o no y sobre la base de esto se perfecciona un pronóstico por medio del cual se determina qué se va a hacer de acuerdo a las necesidades primordiales de la unidad económica, tomando en cuenta principios y políticas ya establecidas con anterioridad dentro de la empresa, fijándose un programa a fin de cumplir una meta en un tiempo determinado.

³⁹ Idem. Art. 19, p. 16.

En el ámbito internacional se contempla la aplicación de los instrumentos económicos en la Agenda 21, misma que surge a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo que se celebró en Río de Janeiro en 1992; establece en su capítulo 8 denominado **"INTEGRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO EN LA TOMA DE DECISIONES"** recomendaciones a países miembros de las Naciones Unidas para un uso efectivo de instrumentos económicos y de mercado y de otro tipo de incentivos, destacando lo siguiente:

- Establecimiento de diversas regulaciones voluntarias que favorezcan al medio ambiente (autorregulaciones).
- Reforma o estructura de incentivos económicos y fiscales para el desarrollo de los objetivos ambientales dentro de la empresa.
- La aplicación de instrumentos económicos y mecanismos de mercado.⁴⁰

2.1.2. ORGANIZACIÓN AMBIENTAL

Una vez elaborado el plan a seguir para dar cumplimiento a las normas de protección al medio ambiente se tienen que distribuir todas aquellas actividades a realizar dentro de la empresa, siendo indispensable un orden lógico de todas y cada una de ellas, para lo cual el centro productivo se ve en la obligación de establecer una verdadera organización.

Además al fijar un orden en lo planeado es necesario tomar en cuenta que debe existir una relación muy estrecha entre: normas, castigos e incentivos;

⁴⁰ MERCADO GARCIA, Alfonso. Instrumentos Económicos para un Comportamiento Empresarial Favorable al Ambiente en México. Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1999, P.p. 118-199.

elementos que en determinado momento pueden beneficiar o perjudicar a una empresa según la observancia y el cumplimiento de las disposiciones jurídicas.

Existe dentro de la empresa varios elementos a favor de la reducción de la contaminación ambiental según el autor **Alfonso Mercado Garcia**, mismos que toda empresa debe tomar en cuenta, tales como:

- a) Un departamento especializado para el control y manejo ambiental.
- b) Un programa de ingeniería para diagnosticar y resolver problemas ambientales de la empresa.
- c) Realizar un contrato de consultoría para diagnosticar y resolver los problemas que surjan.
- d) El acceso a información en materia de tecnología ambiental.
- e) Identificar las fuentes potenciales de contaminación.
- f) Conocer todas las normas a las cuales están sujetos.
- g) Conocer las sanciones a las cuales pueden ser acreedores por incumplimiento a las normas.⁴¹

Tomando en consideración que el Distrito Federal y la zona conurbada tienen aproximadamente un 40% de potencial en capacidad manufacturera del país, es donde existe mayor concentración industrial, y por ende es el lugar en donde se encuentra la principal fuente generadora de contaminación, por ello toda empresa cualquiera que sea su actividad debe tener un plan bien establecido de protección

⁴¹ Idem, p. 23.

ambiental, principalmente las empresas que se localizan dentro del Distrito Federal y su zona conurbada y consecuentemente deben tener una organización para lograr esos fines de protección al medio ambiente.

La planeación tiene que cumplir con ciertos principios en los programas, presupuestos y procedimientos elaborados, éstos se deben adaptar a las políticas ambientales las cuales tienen por objetivo asegurar el apoyo del Estado para la utilización de instrumentos económicos y de esa manera impulsar el desarrollo de las instituciones y coadyuvar a la solución de los problemas económicos y ambientales, entre esos principios tenemos:

A) Considerado en algunas ocasiones como un instrumento económico de normas y castigos por medio del principio de "QUIEN CONTAMINA PAGA" (Q.C.P.) llevado a cabo por parte de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, mismo que no es de fácil aplicación debido a que existen ciertas empresas que por sus características económicas no pueden dar cabal cumplimiento a las disposiciones jurídicas y por ende la aplicación de una multa le perjudica, disminuyendo sus recursos económicos y lo coloca en desventaja con las demás empresas. El principio de "quien contamina paga", además de ser conceptualizado como un instrumento económico, se toma en cuenta como un principio rector del Derecho Ambiental, por medio del cual se pretende que los costos generados por la contaminación de ninguna manera lleguen a la sociedad, sino que la empresa que propició la contaminación pague el costo de la misma para resarcir el daño ocasionado.

B) Instrumentos de Persuasión ambiental que se utilizan para inducir las conductas llevadas a cabo por parte de las empresas para favorecer el medio ambiente que incluye: derechos o cuotas que se cobran por utilización de recursos naturales o por descargas de los mismos; o bien, Nacional Financiera otorga financiamiento para préstamos al momento en que la empresa requiera del mismo para invertir en proyectos que benefician al medio ambiente y el derecho que los

ciudadanos tienen a la información con relación a la contaminación generada por las industrias; este tipo de instrumentos se consideran también como acuerdos voluntarios, acordando que antes de su aplicación debe existir un consenso entre las partes para el control de la contaminación.⁴²

C) El otorgamiento de estímulos fiscales, fundamentado en el artículo 39 fracción tercera del Código Fiscal de la Federación, señala las atribuciones del Ejecutivo Federal para conceder subsidios o estímulos fiscales, contemplados anteriormente en este apartado los estímulos a las empresas y que actualmente se hace caso omiso de ellos.

Es importante destacar en este inciso que el Estado cuenta con un verdadero Instrumento para lograr la participación de los centros productivos en la protección al ambiente, además es un principio de gran trascendencia que por parte del Estado deba existir una actuación que beneficie y estimule a las empresas a formar parte de la nueva cultura ambiental, no obstante de que al Estado le convenga más la creación de normas y castigos que de un programa preventivo que otorgue apoyo sobre incentivos económicos para evitar la contaminación ambiental y en consecuencia la aplicación de una sanción, aunque finalmente se relacionen ambas y sean provechosas al medio ambiente.

Así, partiendo de todo lo anterior, se tiene que un incentivo debe ser:

- a) Público, a fin de que sea conocido por todos los interesados.
- b) De fácil acceso para las empresas y centros productivos interesados en cumplir con las normas ambientales.
- c) Eficiente y que otorgue resultados inmediatos.

⁴² Idem. P.p. 78-80.

d) Propiciador de una cooperación entre las autoridades ambientales, financieras y fiscales.

e) Que beneficie la capacitación y preparación a todas aquellas personas que se encargarán de hacerlo aplicable en el ámbito empresarial.

Podemos establecer una relación que surge de los instrumentos ya señalados, que es la existencia de las **NORMAS Y CASTIGOS**, ahora no considerados como instrumentos propiamente dichos, ya que las normas y castigos tienen una regulación más severa debido a que se incurre en un delito por la no observancia de la norma, y en tanto que los instrumentos son las técnicas por las cuales se puede implantar una norma y por consecuencia cuando esta no sea cumplida se deriva un castigo, por lo que se encuentra una relación estable entre ambas situaciones.

Una empresa al tomar en consideración los instrumentos económicos tendrá un mejor acceso a todo tipo de información, principalmente de carácter ambiental, mejor conocimiento de su funcionamiento, así como de la manera en que se va disminuyendo la contaminación del medio ambiente, siendo más efectivos dichos instrumentos cuando se van adoptando de manera gradual por parte de la industria y conforme esta va creciendo en cuanto a cultura ambiental se refiere.

En Indonesia se tiene un claro ejemplo de que la aplicación de los instrumentos económicos conlleva a la existencia de un medio ambiente sano y favorable para la población, desde 1989 se aplica el programa **PROKASIH** o "programa de río limpio", que es un acuerdo con el cual se busca reducir la contaminación de ríos beneficiando así al país.⁴³

⁴³ MERCADO GARCIA, Alfonso. ob. cit., nota 40, p. 79.

Por tanto, se concluye que es necesario que dentro de la empresa se establezca una verdadera organización en cuanto a los programas ambientales se refiere, esto es, distribuir todas y cada una de las actividades que se desarrollan dentro de la misma a fin de que se proteja y se beneficie al medio ambiente, y como ya se indicó, el Estado cumple su tarea de apoyar a las empresas a través de diversos instrumentos económicos, pero es indispensable que el centro de producción de igual forma distribuya diversas funciones a su personal para salvaguardar este derecho al medio ambiente sano.

Por otra parte, hay que destacar que mientras exista una organización bien definida en la empresa se reducen costos y se evita la inobservancia de las normas a las cuales se sujetan, existiendo una estructura técnica de las relaciones que se presentan entre las jerarquías, funciones y obligaciones individuales necesarias en un organismo social para su mayor eficiencia, conceptualizadas como:

- a. **JERARQUÍAS:** *Fijar la autoridad y responsabilidad correspondientes a cada nivel.*
- b. **FUNCIONES:** *La determinación de cómo deben dividirse las grandes actividades especializadas, necesarias para lograr el fin general.*
- c. **OBLIGACIONES:** *Las que tiene en concreto cada unidad de trabajo susceptible de ser desempeñada por una persona.⁴⁴*

2.1.3. EVALUACIÓN EN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL

Para lograr un programa efectivo en el que se vigile el cumplimiento de normas que benefician al medio ambiente, es necesario un buen programa por

⁴⁴ REYES PONCE, Agustín. ob. cit., nota 33, p. 62.

virtud del cual se verifique de manera fehaciente, por medio de mecanismos adecuados, los resultados obtenidos del acatamiento a dichas normas.

Como parte de la verificación del cumplimiento de las disposiciones a las que se sujeta la actuación de la empresa tenemos la AUDITORÍA AMBIENTAL, considerada como una herramienta de la administración porque por virtud de ella se obtiene una evaluación objetiva en ciertos periodos de tiempo de la planeación, organización y la práctica de todas las técnicas para resguardar el medio ambiente sano para la sociedad.

Al realizar una evaluación de carácter ambiental se debe tomar en cuenta una serie de aspectos, entre ellos tenemos inicialmente las características del propio medio ambiente que nos rodea, la eficiencia de la economía al dar respuesta a las necesidades existentes de la sociedad, la equidad con la que se esta llevando a cabo la implantación de los instrumentos económicos por parte del Estado dentro de la empresa y la aceptación por parte de la empresa y de la misma sociedad a esa regulación ambiental.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente presenta en su Sección VII la "autorregulación y Auditorías Ambientales", que no es más que una alternativa para lograr una verificación al cumplimiento de las normas ambientales consistente en disposiciones que se pueden enfocar a la observancia de las normas y de técnicas adoptadas dentro de una empresa; tal sistema es una forma de autorregulación a la que se sujetan los productores, empresas u organizaciones de tipo empresariales con el objetivo de alcanzar un desempeño ambiental favorable y sujetándose a la legislación y normatividad vigente.⁴⁵

Según el artículo 38 bis, de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, al evaluar el desempeño ambiental por parte de la empresa

⁴⁵ Legislación de Ecología. ob. cit., nota 1, Art. 38, p. 29.

realiza un examen metodológico de las operaciones existentes en relación con la contaminación y el riesgo que generan, además el grado de cumplimiento de la normatividad ambiental, de los parámetros internacionales y de las prácticas de operación e ingeniería aplicables con el firme objeto de definir las medidas preventivas y correctivas necesarias para la protección al ambiente.

Una empresa para tener un buen desempeño ambiental debe verificar el cumplimiento de las disposiciones necesarias a las cuales se sujeta como unidad de producción y así determinar las deficiencias que se presentan al desarrollar sus actividades productivas y de igual forma adoptar las medidas indispensables para subsanarlas.

En realidad la supervisión no es más que un sistema de control que permite medir resultados actuales y pasados en relación con los esperados, con el objetivo de saber si se ha obtenido lo que se esperaba y en su caso formular nuevos planes, lo que comprende tres etapas:

- a. Establecimiento de normas: Que sirven de base para realizar una comparación.
- b. Operación de controles: Función propia de especialistas.
- c. Interpretación de resultados: Función de carácter administrativa, que se revierte en un medio de planeación.⁴⁶

Es importante que se realice una evaluación dentro de la empresa, ya que es dentro de esta donde se aplica el plan establecido y la organización adecuada para

⁴⁶ REYES PONCE, Agustín. ob cit., nota 33, P. 63.

llevar a cabo lo previsto, y así estar en la posibilidad de medir el grado de cumplimiento y de respeto hacia el medio ambiente por parte del centro de producción, no alterando el ciclo de economía y de recursos materiales con los que cuenta la empresa, sino alcanzando un equilibrio entre economía y ecología dentro del marco de legalidad.

2.1.4. AUDITORÍA AMBIENTAL COMO MEDIO DE AUTORREGULACIÓN

La auditoría ambiental es contemplada por la Ley General del equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente en su sección VII como una autorregulación, toda vez que son los propios productores, empresas u organizaciones empresariales quienes deciden si realizan el proceso voluntario de regulación ambiental, esto con el fin de mejorar su desempeño ambiental y de respeto a la legislación y normatividad vigente en la materia, por lo que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente no ejerce una revisión de forma oficial en este sentido.

Es claro y evidente que la auditoría ambiental es efectiva a fin de verificar el cumplimiento de las disposiciones de carácter ambiental, pero también lo es que la auditoría al ser voluntaria no representa un alto grado de participación por parte de los interesados ya que representa un gasto por parte del centro productivo.

Por otra parte, hay que destacar que es indispensable que la auditoría ambiental sea practicada en todos los centros productivos, ya que es una forma de disminuir los contaminantes, pero esta aplicación no deberá ser de manera voluntaria, sino obligatoria.

2.2. ADMINISTRACIÓN ECONÓMICA

La empresa, además de cumplir con disposiciones en materia ecológica, desempeña todo lo relativo a su actividad de producción, ya que debe de satisfacer las necesidades de los individuos, para ello tiene que estructurar una organización abarcando el aspecto económico y ambiental.

Dentro de este apartado se hace referencia a la administración de las cosas, que esencialmente se refiere a cinco aspectos relevantes:

a) Operaciones financieras: Son las que tienen por objeto procurar al organismo social los elementos económicos que forman la base indispensable para la adquisición, conservación y operación de todos sus elementos materiales y humanos, y enseñan la mejor manera de combinar y aprovechar esos elementos económicos.

b) Operaciones productivas: Son las que se realizan bajo las normas técnicas correspondientes, con el fin de crear los bienes o prestar los servicios que constituyen el objetivo del organismo social.

c) Operaciones de ventas o distribución: Son las que tienen por objeto hacer que los bienes o servicios, cuya producción constituye el fin del organismo social, lleguen en la forma más efectiva a manos de los consumidores o usuarios que habrán de requerirlos, a cambio del correspondiente precio, que cubre los gastos y utilidades de la empresa.

d) Operaciones de conservación: Son las que se refieren a la mejor forma de proteger los bienes materiales y de recursos que la empresa utiliza para sus fines, en forma tal que duren el mayor tiempo posible y que la erogación para su mantenimiento sea la mínima.

e) *Operaciones de registro: Tiene por objeto fijar los resultados de la operación de la empresa en forma escrita (contable o estadísticamente), de tal manera que, en cualquier momento pueda conocerse la situación administrativa sea posible hacer las correcciones y mejoras necesarias.*

f) *Operaciones de compra: Que buscan adquirir los bienes que la empresa requiere para sus labores, al mejor precio posible y en la forma más apropiada.*⁴⁷

Por lo tanto, se aplica un sistema para identificar y cuantificar el flujo de materiales, energía y residuos que intervienen en el proceso productivo desde el momento en que se diseña hasta su eliminación y este sistema se desarrollara a continuación:

2.2.1. EVALUACIÓN DE PRODUCTOS Y PROCESOS DE LA EMPRESA

En este apartado se muestra un panorama de la manera en que la empresa funciona para satisfacer las necesidades de las personas y la relación que se tiene con el medio ambiente al realizar esa actividad de producción.

Los productos que se elaboran dentro de la empresa requieren de materias primas, las cuales sólo las proporciona el medio ambiente, quien aporta lo necesario para que la producción de la empresa sea óptima a sus requerimientos, teniendo en cuenta una serie de pasos que debe observar para un mejor desarrollo y desenvolvimiento de sus labores o actividades.

⁴⁷ Idem, P.p. 65 y 66.

Dentro de todos esos lineamientos que sigue la empresa tenemos lo que se denomina "PROCESO DE PRODUCCION", el cual se define como la serie de actividades encaminadas a la elaboración de satisfactores, mismo que si es llevado a acabo de manera eficiente y eficaz dará mejores resultados, los cuales se proyectan al medio ambiente en el que vive el hombre y a la satisfacción de sus necesidades.

Los productos elaborados se ofrecen a los consumidores en un mercado determinado para que estos cuenten con una serie de opciones para que la gente tenga la oportunidad de elegir la que mejor le convenga a sus necesidades, surgiendo el fenómeno denominado "COMPETENCIA".

Aún y cuando en un mercado exista una serie de opciones para los consumidores, todos los productores deben acatarse siempre a una "CULTURA AMBIENTAL", entendida ésta como el cumplimiento a las normas que protegen, preservan y restauran el medio ambiente sano para la sociedad, misma que se proyecta en todas las personas que participan en la elaboración de los productos, quienes aplicarán los principios de respeto al medio ambiente.

Por lo cual en el proceso de elaboración de un producto es necesario que se verifique el cumplimiento de las normas a las cuales se sujeta esa actividad, además de que en su producción no se emitan contaminantes que dañen de forma irreversible al medio ambiente.

2.2.2. CICLO DE VIDA: ECONOMÍA, ECOLOGÍA Y SOCIEDAD

En principio tenemos que entender el significado de:

ECONOMÍA: Rama de las ciencias sociales especializada en el estudio de la actividad de producción, intercambio y consumo de recursos para la satisfacción de las necesidades humanas;

ECOLOGÍA: *"Estudio de la interacción de los organismos vivos con su ambiente; o bien con las circunstancias que lo rodean"*⁴⁸ destacando que dentro de esta disciplina se encuentra el factor físico, siendo éste importante para nuestro tema de investigación, debido a que esas circunstancias que rodean a los organismos vivos son los recursos naturales;

SOCIEDAD: Reunión de personas, familias, pueblos o naciones que constituyen una unidad distinta de cada uno de ellos para cumplir con todos o cada uno de los fines de la vida.

Es importante relacionar la economía con la ecología debido a que en la actualidad se ha olvidado que la naturaleza es un conjunto de factores que sirven de base a la economía, pensando erróneamente en que la acumulación del capital es lo único que favorece a la economía y olvidándose del entorno físico, que es el lugar de donde se obtienen los recursos materiales para la elaboración de productos ofrecidos a los miembros de la sociedad denominados en este campo como "CONSUMIDORES".

La naturaleza aporta recursos a la industria o empresa, para que esta los transforme y ofrezca productos terminados a los consumidores, favoreciendo a la economía nacional al obtener el resultado, pero existen residuos que si se regresan al medio ambiente le causan daños irreversibles, motivo por el cual se deben aplicar medidas estrictas para el desecho de estos residuos, descargas y emisiones gaseosas al ambiente.

⁴⁸ TOWLE, OTTO A. J. H. *"Biología moderna"*. Ed. Mc. Graw Hill, décimo primera edición, México, 1989, p. 525.

Por ejemplo, los recursos renovables tienen que protegerse y ser utilizados de manera que no rompan con el equilibrio ecológico, así el nivel en que se exploten debe ser recíproco con su regeneración, porque de ninguna manera el capital humano que es el que crean los individuos, superará el capital natural, siendo este último el que genera y recibe los residuos no utilizados del capital humano.

Por otro lado, los recursos no renovables de igual forma no deben ser utilizados de manera abusiva ya que estos se agotan al usarlos y no se pueden recuperar de ninguna forma. Para lograr un buen desarrollo sustentable es importante cambiar la forma de producción y consumo actual, protegiendo tanto los recursos naturales renovables como los no renovables, porque ambos cumplen un papel esencial en el desarrollo del hombre en sociedad como elementos que apoyan a la economía nacional.

La sociedad integrada por individuos que dependen del medio ambiente que los rodea debe procurar que el nivel de ese medio sea el adecuado para ellos, protegiendo así el bienestar de su salud y de la economía, pero no es suficiente que el hombre cuide el ambiente para que en determinado momento pueda gozar de los beneficios que trae consigo, sino que debe asegurar a las generaciones futuras ese medio ambiente sano con el que ellos cuentan en estos momentos y en caso de que este no sea propicio, ayudar y tomar las medidas necesarias para que se mejore en lo posible y no se perjudique a costa de la satisfacción de sus necesidades presentes.

Así la economía no es lo único que aumenta la riqueza, porque la naturaleza ayuda y sustenta la construcción de las Naciones, dando lugar a una política con respeto a las garantías individuales, haciendo referencia en este caso al derecho que todo individuo tiene a un medio ambiente sano para que se desarrolle como tal, por lo que el medio ambiente, la economía y la sociedad son tres elementos que se

encuentra íntimamente ligados, debido a que cada uno de ellos tiene su participación definida en un proceso productivo.

Se concluye que el medio ambiente es considerado como un elemento activo que proporciona servicios, provee sistemas para el desarrollo de la vida de los individuos y otorga materias primas esenciales para la producción y energía en los procesos.⁴⁹

2.2.3. ETIQUETADO AMBIENTAL

La etiqueta ambiental, o también conocido como sello ambiental o certificado de industria limpia, es en principio un instrumento de publicidad comercial en el que la empresa se ve beneficiada en sus ventas, porque muestra todas las cualidades de protección ambiental de los productos sin perjuicio de realizar una competencia desleal; motivo por lo que se tiene un especial cuidado al indicar los componentes ambientales por medio de un proceso para la concesión de la etiqueta ambiental y así evitar prácticas indebidas.

En consecuencia, la etiqueta ambiental representa un distintivo a las empresas que de alguna u otra forma cumplen con las disposiciones de carácter ambiental y mejoran su desempeño respetando al medio ambiente.

La etiqueta ambiental tiene su antecedente en el Cuarto Programa de Acción de las Comunidades Europeas en materia del Medio Ambiente, celebrado en los años 1897 y 1992, en el que surge como forma de prevenir, reducir y eliminar la contaminación del ambiente y propicia la elaboración de productos limpios, que no

⁴⁹ ATRISTAIN MONSERRAT, Patricia. Y ALVAREZ BARRON, Ricardo. La responsabilidad de la Contabilidad frente al Medio Ambiente. Ed. Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C., México, 1998, p.28.

afecten al ambiente, debido a que propician su degradación sea en mayor o menor medida, por lo que es necesario tomar en cuenta ciertas disposiciones para corregir esta situación.⁵⁰

La publicidad es un elemento importante para la venta de un determinado producto y ha surgido en los últimos tiempos lo que se denomina "**PUBLICIDAD VERDE**", la cual sólo tendrá éxito si se establecen ciertos lineamientos básicos para el cumplimiento de este sistema, lo que constituye una orientación adecuada para los consumidores y usuarios.

La etiqueta ambiental es creada a fin de informar a los consumidores sobre los productos que no afectan ni degradan al medio ambiente, es considerada como información sintética y sistemática del producto que hace ver a los individuos la protección al medio ambiente excluyendo, por lo tanto, los productos que no se ajusten a los requisitos comunitarios en materia de sanidad, seguridad y medio ambiente, además a los productos clasificados como peligrosos.

Existe la etiqueta ambiental tanto en el ámbito nacional como internacional y dependerá del productor optar por alguna de ellas, internacionalmente se cuenta con el sistema de etiquetaje ambiental del reglamento de la comunidad Económica europea No. 880/92 del Consejo de las Comunidades Europeas publicado en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas en fecha 23 de marzo de 1992, mismo que no pretende suplantar etiquetas nacionales.⁵¹

La Unión Europea concede la etiqueta ambiental, sólo en el caso de que el producto contenga repercusiones muy reducidas, para el medio ambiente en comparación con otros productos, además toma en consideración: consumo de energía, importancia de los residuos y de los recursos naturales en el ciclo de

⁵⁰ Reglamento 880/92 del Consejo de las Comunidades Europeas. Diario Oficial de las Comunidades Europeas, Publicado el 23 de marzo de 1992, p.1.

⁵¹ IBIDEM.

producción (previa a la elaboración hasta la eliminación), pero siempre con el firme propósito de que debe existir un equilibrio entre la seguridad ambiental y la calidad del producto.

El sometimiento a este sistema de etiqueta ambiental es voluntario donde tiene participación representantes de industrias y de protección al ambiente con el fin de favorecer a la sociedad y la empresa misma.

Los objetivos principales del etiquetaje ambiental son:

- a. Incrementa la venta de los productos elaborados por la empresa, obteniendo provecho de los beneficios creados en el mercado, entrando al círculo de competitividad que motiva al empresario a la continuidad de respeto al medio ambiente y mejoras en la calidad del producto para beneficiar al consumidor.
- b. Aumenta una conciencia ambiental en los consumidores, otorgando confianza en la inclinación o preferencia a determinado producto de mejor calidad.
- c. Proporciona información relacionada con el producto que no deja lugar a dudas ni desconfianza a los consumidores, no solo por publicidad sino por derecho a la información.
- d. Promueve entre los fabricantes de productos la utilización de tecnología limpia con proyección al medio ambiente, o bien lo que se denomina impacto ambiental.
- e. Protege al medio ambiente y todo aquello que proporciona a las industrias materia prima para la elaboración de los productos (campo).⁵²

⁵² IBIDEM.

Las características de la etiqueta ambiental indicadas en el reglamento 880/92 del Consejo de las Comunidades Europeas en términos generales son los siguientes:

1. Es una concesión que se otorga por determinado tiempo, es decir contiene una vigencia.
2. Se realizan revisiones periódicas del producto.
3. El proceso de concesión es transparente para todos los participantes, para no limitar la libre competencia.
4. Se señalan los productos que quedan excluidos del sistema de etiquetaje ambiental, según las características que presentan.
5. El producto maneja un logotipo único y confiable.
6. Existe reciprocidad entre el reconocimiento de etiqueta ambiental nacional e internacional.
7. Es de aplicación voluntaria ya que los productores podrán determinar si la adoptan o no; dependiendo del grado de beneficio que le traiga consigo.
8. Las condiciones para el otorgamiento de la concesión se basa en diversas categorías, dependiendo de los fines y usos del producto.

En el ámbito internacional la selección de nuevas categorías de productos y definición de criterios se realiza tomando en consideración en el aspecto empresarial la productividad, competitividad y la intervención del gobierno.

En nuestro país se conoce a la etiqueta ambiental como certificado de industria limpia contemplado en el capítulo cuarto del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental, siendo definido como:

ARTICULO 2...

- VII. *Certificado como Industria Limpia: Reconocimiento que en términos de lo dispuesto por el artículo 38 BIS, fracción IV de la Ley, otorga la Procuraduría para identificar a las industrias que cumplan de manera integral los compromisos que se deriven de la realización de las auditorías ambientales.*⁵³

El artículo 38 BIS, fracción IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece:

ARTICULO 38 BIS. Los responsables del funcionamiento de una empresa podrán en forma voluntaria, a través de la auditoría ambiental, realizar el examen metodológico de sus operaciones, respecto de la contaminación y el riesgo que generan...

La Secretaría desarrollara un programa dirigido a fomentar la realización de auditorías ambientales y podrá supervisar su ejecución. Para tal efecto:

- IV. *Instrumentará un sistema de reconocimientos y estímulos que permita identificar a las industrias que cumplan oportunamente los compromisos adquiridos en las auditorías ambientales.*⁵⁴

⁵³ <http://www.profepa.gob.mx/>. ob. cit., nota 26, Art. 2.

⁵⁴ Legislación de Ecología. ob. cit., nota 1. Art. 38 BIS. P.p. 29 y 30.

Por lo que a fin de dar cumplimiento a dicha disposición la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales conjuntamente con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, ha establecido un sistema de reconocimiento denominado Certificado de Industria Limpia.

A través de este certificado la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente reconoce que al momento de la expedición del mismo, la empresa o industria opera en pleno cumplimiento a la legislación ambiental vigente, así como de los parámetros extranjeros e internacionales y buenas prácticas de operación e ingeniería, mismo documento que cuenta con vigencia de dos años a excepción de que se trate de actividades altamente riesgosas.

2.2.4. ASPECTO EMPRESARIAL

Es importante el ámbito empresarial principalmente en lo relativo a la productividad y la competitividad, ya que ambas son actividades que rigen la actividad que desarrolla la empresa y así mismo son quienes le proporcionan el carácter y la posición que se merece dentro del mercado en el cual ofrecen sus productos a los consumidores.

2.2.4.1. PRODUCTIVIDAD

Antes de comenzar a hablar de la productividad, es necesario tener presente que en sus orígenes la producción era atribuida a un Dios (siglo XVIII) como el único ser capaz de crear algo de la nada, pero con el transcurso del tiempo se comienza a relacionar la producción con el medio ambiente, ya que el hombre se da cuenta que todo lo que se produce es otorgado por la madre naturaleza.

Una vez comprendida la importancia del medio ambiente es esencial estudiar el tema que nos ocupa, denominado "PRODUCCION".

El proceso de producción es dirigido por una persona conocida como empresario, siendo esta una persona con conocimientos y capacidad de dirección dentro de la empresa, el cual tiene como funciones principales las siguientes:

1. Organización de la producción: Esta función la realiza con la elaboración de un diagnóstico de la situación económica que impera dentro de la empresa a fin de establecer un plan de acción, que requiere una organización administrativa de la empresa y control pleno por parte del empresario.

2. Asumir riesgos: Toda vez que no existe una certeza real sobre la venta de los productos elaborados, así como de los instrumentos de producción que en determinado momento pueden llegar a ser obsoletos, o bien, porque el manejo económico de la empresa no ha sido el correcto registrándose pérdidas dentro de la misma, las cuales son asumidas por el empresario en el caso de que este sea portador de capital. Por lo que se define al empresario como *"aquél que liga su suerte con la de la empresa"*.⁵⁵

3. Ejerce y controla la función de autoridad: Es la persona encargada de tomar las decisiones dentro de la unidad de producción, logrando una armonía y mayor beneficio dentro de la empresa cuando lo hace con poca coacción y máxima cooperación de los subordinados.

La actividad económica se basa en la producción de los bienes y servicios que se distribuyen a través de las necesidades humanas de consumo que abarca factores productivos: trabajo, capital y recursos naturales que son escasos y susceptibles de diversos usos, pero siempre la producción y el consumo se realizan

⁵⁵ REYES PONCE, Agustín. ob.cit., nota 33, p. 79.

buscando maximizar y explotar para la obtención de un lucro, no tomando en cuenta que en ocasiones se afecta el entorno social y físico que lo rodea.

Hay que destacar que en un proceso de producción no se le da el valor que realmente tiene cada uno de los elementos que participan en este proceso, pero si se logrará apreciar realmente a cada uno de ellos, el precio que se le fije al producto en el mercado sería más de acuerdo con todo lo invertido en su elaboración tomando en cuenta los recursos naturales.

Es así como nos encontramos en un problema muy interesante que es el referente al valor monetario de los recursos naturales, en cuanto a ello tenemos varios métodos que intentan darles una apreciación:

PRIMER MÉTODO: Trata de otorgar un valor según las medidas que proporciona el mercado, teniendo en cuenta que se valúa según la manera en que se repone ese mismo recurso en un futuro, con algún otro activo equivalente; en otro plano se crea un proyecto especial para contrarrestar los daños al medio ambiente causado por otro proyecto, como ejemplo de este último caso tenemos cuando se realiza la construcción de alguna represa y se destruyen zonas de bosques, en esa situación se establecerá un proyecto de reforestación.

SEGUNDO MÉTODO: Es de acuerdo a los mercados convencionales y se otorga el valor tomando en consideración la manera en que se afectan con los cambios ambientales al comportamiento de los mercados. Los impactos valorados son según el efecto en cantidad, calidad y costos de producción de los productos que se comercializan y además la pérdida o causa de enfermedad o muerte y los ingresos que se dejan de percibir y los costos de atención de salud o de prevención; tenemos un ejemplo que es el hecho de purificar el agua contaminada, porque en este caso se busca una manera de reducir el daño causado por los efectos contaminantes al ambiente.

TERCER MÉTODO: Es la valoración en mercados implícitos, que es la utilización de datos indirectos para determinar valores implícitos; toma en cuenta por ejemplo, el costo para un viaje a lugares de esparcimiento así como su entrada; los salarios que se entregan a un trabajador como premio o compensación por trabajar en un lugar contaminado; la actitud de la gente por pagar más para disfrutar de lugares menos contaminados con menos niveles de ruidos y mayor calidad de aire.

CUARTO MÉTODO: Valor en mercado construido en el cual no se pueden utilizar datos de mercado, un grupo de métodos simulan el comportamiento del mercado utilizando experimentos o encuestas de comercialización. Se crea un mercado artificial en el que los consumidores pagan por una característica del producto que favorece al medio ambiente.⁵⁶

Valorando los recursos naturales y relacionándolos con el trabajo y el capital se mejora la productividad y el aprovechamiento del entorno o del medio ambiente y es la forma en que se procura elevar la calidad de producción y de vida.

2.2.4.2. COMPETITIVIDAD

Encontrándose la libre competencia dentro de un sistema de mercado en el cual existe la propiedad privada de los medios de producción, predomina el interés individual o de la empresa, los precios los fija la ley de oferta y demanda; el lucro es lo principal para la producción.

⁵⁶ M. RUESGA, Santos y DURAN Gemma. Empresa y Medio ambiente, Ed. Pirámide, Madrid, 1995. P.p. 60-64.

La competencia es un proceso creciente y complejo en el que se presenta la lucha por lograr ventajas en los costos, diferenciación del producto en cuanto a calidad, empaque o formas de distribución y la creación de nuevos productos.

En el mercado de competencia perfecta existe un número grande de compradores y vendedores de una mercancía en la que se ofrecen productos similares, existe libertad para comprar y vender, no hay un control sobre los precios ni documentos que los fijen.

La competencia imperfecta, en cambio, es la medida en que un mercado no cumple con condiciones de una competencia perfecta; sus oferentes no son muchos, no hay movilidad de mercancías y factores de producción, de diferenciación de productos, libertad para nuevos oferentes y de conocimiento de los movimientos del mercado.

La relación de la empresa y medio ambiente se encuentra determinada por las estrategias de competencia y restricciones del propio proceso; y dirigiéndolo al plano ambiental, tenemos que las empresas pueden considerar dentro de las características que rigen una competencia, la adopción de medidas para el mejoramiento del medio ambiente, aunque económicamente solo se contemplen dos aspectos:

- Ofrecer bienes y servicios de excelente calidad.
- Ofrecer bienes y servicios a bajo costo en relación con el competidor.

Ambas situaciones se sujetan a determinadas reglas para evitar convertirse en monopolistas, siendo importante la competencia para la economía del País ya que así la producción se mide en cuanto a efectividad y eficiencia y la calidad ayuda al consumidor porque le ofrece varias alternativas.

Es por ello que la etiqueta ambiental representa una buena opción para tomarse en cuenta dentro de la calidad de los productos formando así parte de la competencia.

2.2.4.3. INTERVENCIÓN GUBERNAMENTAL

El grado de intervención del Estado por medio del conjunto de órganos mediante los cuales actúa en cumplimiento de sus fines, es decir el gobierno, se rige de acuerdo al sistema de mercado existente; en el sistema central planificado la intervención del Estado en materia económica es esencial, directa y completa; en el sistema de mercado la intervención es subsidiaria, orientadora y reguladora.

El objetivo principal de la intervención del gobierno en la economía es para efecto de prevenir crisis y lograr un mayor aprovechamiento de los recursos, restringe la propiedad agrícola, concesiones, licencias, permisos, uso y explotación de tecnología, otorga préstamos, canaliza recursos por medio de Nacional Financiera, elabora políticas de impuestos, hace atractivas las inversiones en unos sectores y gravosas en otras; interviene en empresas estatales y controla completamente sectores de la producción y los subsidios con la ayuda que proporciona a ciertas actividades que benefician a la colectividad.

El gobierno impone impuestos especiales a los dividendos y beneficios que se distribuyen, rebaja impuestos o bien establece desgravámenes para que los beneficios se reviertan en un proceso productivo.

Los ahorros y las inversiones realizadas son los dividendos y beneficios que se reciben de una empresa, los cuales aumentan la reinversión mediante la creación del régimen tributario preferencial haciendo más remuneradora la inversión.

Cuando el gobierno interviene y apoya a las empresas no con ello crea monopolios, porque la ayuda que les otorga es en forma igualitaria y proporcional a cada una de las empresas.

FORMAS DE INTERVENCIÓN DEL ESTADO

- Desarrollo de instrumentos legales e institucionales
- Reglamentación del desarrollo rural, regional y urbano
- Financiamiento de inversiones
- Política impositiva
- El gasto público
- Emisión de moneda
- Control de crédito y tasas de interés
- Empresas estatales
- subsidios

Los estímulos fiscales son los instrumentos mas importantes de la política de desarrollo y se otorga a las actividades que son definidas como prioritarias, por ejemplo la naturaleza crediticia, técnica o bien de inversión.

El artículo 116 de la LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE señala como beneficiarios de los estímulos fiscales a todos aquéllos que realicen actividades que favorezcan la prevención y el control de la contaminación.

Corresponde a la SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO establecer los criterios y montos globales de los estímulos fiscales, así como la evaluación de resultados y administración de su aplicación, tanto los estímulos

fiscales y los subsidios dependen de lo dispuesto por la LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACIÓN.

Indica Edgar Baqueiro Rojas en su obra "Introducción al Derecho Ecológico", que: *"la ley prevé otorgar estímulos fiscales a actividades que tiendan a la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Pueden solicitar estímulos las industrias que adquieran equipos para el control de emisiones, sus fabricantes, las personas que realizan investigaciones de tecnología cuya aplicación disminuya la contaminación atmosférica y las industrias que reubiquen sus instalaciones para evitar la contaminación del aire en zonas urbanas"*,⁵⁷ pero no hay que olvidar lo señalado anteriormente, en relación a que el Estado no ha contemplado este aspecto tan relevante, y por ende de la importancia de los estímulos fiscales a los productores y el otorgamiento de beneficios a todos aquellos que cumplan cabalmente con las disposiciones jurídicas de protección al ambiente.

⁵⁷ BAQUEIRO ROJAS, Edgar. ob. cit., nota 11, P.p. 46 y 47.

CAPITULO III

3. AUDITORÍA AMBIENTAL COMO MEDIO DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMAS AMBIENTALES

3.1. DEFINICIÓN

El tema de auditoría ambiental como se ha indicado a lo largo del desarrollo de la presente investigación es una revisión metodológica y voluntaria de los procesos, actividades e instalaciones que se encuentran dentro de una empresa, además se realiza una evaluación del grado de cumplimiento de la normatividad ambiental Nacional, así como de los parámetros señalados en las disposiciones de carácter internacional y de las prácticas correctas de operación e ingeniería aplicables en el centro de producción.

Existen varias definiciones del término de auditoría ambiental, para lo cual mencionaremos algunos como es el citado por la **PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE** en los Términos de Referencia de Auditoría Ambiental, en donde se cita a la auditoría ambiental como: *"... evaluación objetiva de los elementos de un sistema que determina si son adecuados y efectivos para proteger al ambiente"*.⁵⁸

El Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Auditoría Ambiental establece:

⁵⁸ PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE. Términos de Auditoría Ambiental, segunda revisión. México, 1993, p. 71.

Artículo 2º Para los efectos del presente Reglamento se estará a las definiciones previstas en las Leyes General del equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y Federal sobre Metrología y Normalización, a las que se comprenden sus reglamentos y a las siguientes:

*III. Auditoría ambiental: Examen exhaustivo de los equipos y procesos de una empresa así como de la contaminación y riesgo que la misma genera, que tiene por objeto evaluar el cumplimiento de sus políticas ambientales y requerimientos normativos, con el fin de determinar las medidas preventivas y correctivas necesarias para la protección al ambiente y las acciones que permitan que dicha instalación opere en pleno cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, así como conforme a normas extranjeras e internacionales y buenas practicas de operación e ingeniería aplicables.*⁵⁹

Se desprende de las diversas definiciones de auditoría ambiental varios aspectos importantes entre ellos tenemos que es considerada como una "autorregulación", toda vez que la **PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE** únicamente se encarga de promover y vigilar dicha actividad, no realizándose dentro de la empresa la práctica de verificaciones de tipo oficial, es decir, no se realizan auditorías ambientales de forma impositiva, ya que es el centro de producción quien determinará cuando es viable la revisión del cumplimiento de disposiciones para proteger el medio ambiente.

De lo anterior tenemos que al ser el propio centro de producción quien decide sobre la práctica de una auditoría ambiental, es quien se encarga de otorgar la información necesaria para que esta se lleve a cabo, datos que se consideran estrictamente confidenciales.

⁵⁹ <http://www.profepa.gob.mx/>. ob. cit., nota 26.

Otro aspecto relevante es que para la práctica y desarrollo de la auditoría es imprescindible formular primeramente un plan efectivo que contemple las características de la empresa, las instalaciones, las normas que debe cumplir, las medidas preventivas adoptadas y los procesos de producción que lleva a cabo, para de esa forma finalizar la auditoría con una lista de las deficiencias encontradas en la empresa, mismas que se plasman en un informe o reporte mismo que conlleva a la elaboración de un convenio de concertación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para la corrección de todos los defectos detectados en la auditoría ambiental.

Para practicar una auditoría ambiental dentro de un centro de producción es vital que se identifiquen dentro de la misma los programas de protección ambiental anteriores a la realización de ésta, mismo que debe comprender el control que tiene la empresa sobre la contaminación y prevención de accidentes ambientales y actividades altamente riesgosas.

Por otra parte, en cuanto al personal que realiza una Auditoría Ambiental, algunos autores consideran que debe estar a cargo de personas ajenas a la empresa auditada; sin embargo se difiere de tal idea, debido a que si bien es cierto, para lograr una auditoría realmente objetiva es necesario que las personas que la realizan sean ajenas a las actividades que desarrolla la empresa y no dependan de ninguna forma de la misma, también es importante que participen personas que cuenten con los conocimientos necesarios sobre las actividades que desarrolla la industria, el cual solo tienen los individuos que están en constante contacto con la misma, por lo tanto una auditoría realmente efectiva es aquella que es realizada tanto por el personal interno como externo de la empresa, quienes en conjunto tendrán como fin el de emitir un informe objetivo que contenga un análisis ambiental con relación al centro productivo verificado.

Para determinar las características de una auditoría ambiental, es necesario primeramente referirnos a la auditoría en general, para ello hacemos referencia a la siguiente clasificación:

1.- Según el objetivo que persigue

a) Auditoría Contable.

b) Auditoría Operativa.

2.- Según las personas que realizan la auditoría

a) Auditoría Interna.

b) Auditoría Externa.⁶⁰

Por lo que a fin de determinar que tipo de auditoría es la que se realiza dentro de las empresas, es necesario definir cada una de éstas, tomando en consideración a Patricia Atristain Monserrat y Ricardo Álvarez Barrón quienes indican que:

a.) Auditoría Contable.- Es el tipo de auditoría en que se informa sobre la validez de la información contable, se proponen correcciones a los datos revisados y se efectúan diversas recomendaciones para mejorar el sistema aplicable, revisando libros de contabilidad que lleva la empresa o industria, este tipo de auditoría también es considerada como auditoría financiera.

⁶⁰ LAZATI, Santiago, Et. al, Conceptos Generales de Auditoría, cit. por ATRISTAIN MONSERRAT, Patricia, ALVAREZ BARRON, Ricardo. La Responsabilidad de la Contabilidad Frente al Medio Ambiente. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., México, 1998, p.117.

b.) Auditoría Operativa.- Es la auditoría en que se realizan exámenes, revisión de programas de acción, organizacionales y de actividades, se obtiene información relacionada con la actividad de la empresa y de sus recursos y le proporciona recomendaciones para su mejora.

2.- Según la persona que la realiza:

a.) Auditoría Externa.- Es la revisión metodológica, realizada por personal independiente de la empresa o industria que se somete a evaluación, personas que solo prestan servicios profesionales y tienen como objetivo o fin emitir una opinión documentada en cuanto a la administración de la empresa, ya que realiza un examen minucioso de la información, operaciones, actividades y proyecciones en relación al centro productivo.

b.) Auditoría Interna.- Es aquella llevada a cabo por personal que forma parte de la empresa en si misma, o bien personas que dependen de ésta y tienen como función principal revisar las operaciones que realiza la empresa, verificando la autenticidad y exactitud con las políticas y procedimientos establecidos anteriormente por la propia empresa o industria.⁶¹

Tomando en consideración la clasificación ya indicada, se concluye que la auditoría ambiental es:

a.) Operativa

Se señala como una auditoría operativa debido a que proporciona a la empresa mejoras verdaderamente identificables en los sistemas de control

⁶¹ ATRISTAIN MONSERRAT, Patricia, ALVAREZ BARRON, Ricardo. Ob. cit., nota 49, P.p.118 y 119.

ambiental, permitiéndole así una evaluación independiente y objetiva de las operaciones que realiza, midiendo el grado de cumplimiento de los objetivos, políticas y procedimientos de organización ya establecidos con anterioridad; de esta manera le permite a la dirección de la empresa identificar áreas problemáticas de la misma y su origen, así como las que benefician y proporcionan mayores utilidades a la empresa.

b.) Interna o externa

En cuanto a la auditoría interna como ya se indico, produce ciertas ventajas a la empresa, debido a que el hecho de incluir personas que pertenezcan a esta, significa conocimiento pleno sobre las instalaciones y actividades, así como de sus zonas problemáticas, y esto a su vez proporciona credibilidad para el resto del personal que forma parte del centro de producción y que no participan en la auditoría ambiental; no obstante, esta situación presenta ciertos inconvenientes, toda vez que limita al auditor interno ya que éste no puede emitir una opinión con un punto de vista realmente objetivo, debido a que tiene una relación laboral en el centro de producción auditado.

Por lo que hace a la auditoría externa esta contiene un alto grado de objetividad en los informes que se presentan al finalizar el proceso de auditoría, debido a que la persona que la realiza no depende de ninguna manera de la empresa auditada, ya que sólo presta sus servicios profesionales a fin de determinar el cumplimiento de las normas ambientales dentro de la empresa auditada.

Por último, tenemos que tanto la auditoría interna como externa se complementan para el logro de una auditoría eficiente en una empresa, otorgando objetividad y conocimiento pleno de las instalaciones y de los procesos de producción.

Por otra parte, y continuando con el tema de auditoría ambiental, se deduce que la empresa o industria ciertamente, cualquiera que sea la actividad que desempeñe dentro de la economía, debe cumplir con ciertos parámetros de respeto hacia el medio ambiente, es por ello que igualmente en el ámbito internacional se ha tratado de regular la actuación de las empresas en la economía de los países, y es en el REGLAMENTO DE LA COMUNIDAD ECONÓMICA EUROPEA, número 1836/93 DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS, donde se contempla esta situación, creando la auditoría ambiental como un sistema voluntario al cual tienen acceso las empresas del sector industrial.⁶²

La auditoría ambiental tomando en consideración a la **CÁMARA INTERNACIONAL DE COMERCIO (ICC)**, es un factor importante dentro de la administración de una empresa en el que se realiza por personal capacitado una evaluación periódica y objetiva, con el fin de verificar cómo se desarrolla la administración en relación al cumplimiento de normas ambientales, documentando de manera sistemática los resultados obtenidos, facilitando a la empresa el control de las prácticas ambientales y permitiéndole a su vez actuar frente a los individuos de manera transparente y de respeto al medio ambiente sano al cual todo individuo tiene derecho.⁶³

Algunas empresas cuentan con un departamento o área especial de AUDITORÍA INTERNA el cual se encuentra conformado por personal capacitado, esto con el fin de tener mayor control de las actividades altamente contaminantes o de riesgo desde la dirección de la misma y sobre la repercusión que se provoca al medio ambiente con el desarrollo de sus actividades, por lo que dicha empresa

⁶² Reglamento 1836/93 del Consejo de la Comunidad Económica Europea, ob. cit., nota 14, Art. 1, p.2

⁶³ International Chamber of Commerce, Environmental Auditing. Cit. por ATRISTAIN MONSERRAT, Patricia y ALVAREZ BARRON, Ricardo. La Responsabilidad de la Contabilidad Frente al Medio Ambiente. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., México, 1998, P.p.121 y 122.

tiene la necesidad de asignar una partida especial destinada a la protección del medio ambiente. Por otro lado, existen empresas que no cuentan con este departamento o personal capacitado debido al gran costo que esto trae consigo teniendo que recurrir a individuos ajenos a la empresa para el desarrollo de una auditoría.

Una auditoría ambiental debe reunir ciertas características entre ellas tenemos que:

- A) Es una actividad comprometida con la administración ambiental de la empresa o industria.
- B) Cuenta con personal interno y externo para la realización de la auditoría ambiental dentro del centro de producción.
- C) Es realizado por personal calificado, con experiencia y técnica en las actividades que realiza, además con conocimientos en la rama específica a auditar.
- D) Se trata de una actividad objetiva tanto en la realización de la propia auditoría como en los resultados documentados de la misma.
- E) Es imparcial en las observaciones y conclusiones a las que culmina.
- F) Se lleva a cabo dentro de los lineamientos de un plan previamente establecido, así como un procedimiento definido y sistemático, en el que se contemplen todas y cada una de las posibilidades que se pudiesen presentar en un equipo de auditoría ambiental.
- G) Todas las actividades realizadas deben proporcionar seguridad y confianza a la compañía o empresa auditada, y a su vez se sujeta a una serie de normas que la regulan.

H) Culmina con un reporte o conclusión documentada.

I) Al realizar las conclusiones de la auditoría, los programas de mejora o corrección, deben ser seguidos realmente por la empresa, porque no sólo es suficiente detectar las fallas que tiene la empresa sino eliminarlas.

3.2. FUNDAMENTO LEGAL

Es importante el fundamento legal para la realización de la auditoría ambiental dentro de la industria o empresa, debido a que una actividad de esta naturaleza requiere de lineamientos previamente establecidos, para no incurrir en arbitrariedades o cuestiones fuera de la ley, a más de que de esta circunstancia parte la presente propuesta, principalmente de la no obligatoriedad de la practica de auditorías ambientales dentro de los centros de producción, aunque ciertamente se crea como una norma de aplicación voluntaria por parte de las empresas. La auditoría ambiental es un programa bien estructurado el cual se debe aprovechar como una revisión oficial del cumplimiento de normas jurídicas de protección al ambiente dentro de una empresa, regulado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

La base legal para la realización de la auditoría ambiental, primeramente es el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos,⁶⁴ y es aquí donde se consagra la garantía que todo individuo tiene a un medio ambiente sano y propicio para su desarrollo por lo que es esencial proteger este derecho, para lo cual se crea una serie de disposiciones a fin de no violentar esta norma, y por el contrario darle cabal cumplimiento.

⁶⁴ DELGADO MOYA, Rubén. ob. cit., nota 15, art. 4, p. 8.

En la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en el artículo 38 y la fracción I y II del artículo 38 bis se encuentra el fundamento legal de la realización de las Auditorías Ambientales, citándolo como un proceso voluntario de autorregulación por parte de los productores, empresas u organizaciones empresariales, quienes deben respetar la legislación y normatividad vigente en la materia el cual tiene el fin de mejorar el desempeño ambiental de las empresas u organizaciones empresariales.⁶⁵

Así tenemos que el día 8 de julio de 1996 se dio a conocer, en el Diario Oficial de la Federación, el Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca; el día 4 de junio del año 2001 se publica nuevamente en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, estableciendo en el capítulo décimo tercero de dicho ordenamiento las funciones de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, señalando en las fracciones VI, VII y VIII de su artículo 71, lo siguiente:

Art. 71.- La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente estará a cargo de un Procurador y tendrá las atribuciones siguientes:

VI.- Expedir recomendaciones a las autoridades competentes para la debida aplicación de la normatividad ambiental y dar seguimiento a dichas recomendaciones.

VII.- Promover y procurar, cuando proceda, la conciliación de intereses entre particulares y en sus relaciones con las autoridades en asuntos derivados de la aplicación de las disposiciones jurídicas aplicables en las materias competencia de la Secretaría;

⁶⁵ Legislación de Ecología. Ob. cit., nota 1, Art. 38 y 38 BIS, P.p. 29 y 30.

VIII.- Ejercer las atribuciones de la Secretaría en materia de auditorías y peritajes ambientales, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.⁶⁶

De lo anterior tenemos que dentro de este reglamento se encuentran las bases para que una empresa se comprometa realmente a observar y tomar en consideración ciertas disposiciones de carácter jurídico, y por tanto coercibles, para la conservación, protección y preservación del medio ambiente que rodea a los individuos.

Otro ordenamiento legal se encuentra en la fracción III, del artículo 17 del Acuerdo que regula la organización y funcionamiento del Instituto Nacional de Ecología y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente de fecha 17 de julio de 1992, establece que esta última institución es quien realiza auditorías ambientales; el artículo 25 fracción I señala que éstas se realizan a empresas o entidades públicas o privadas de jurisdicción federal con respecto a los sistemas observados de explotación y almacenamiento, transporte, producción, transformación, comercialización y uso o disposición de desechos, actividades que por su naturaleza constituyan riesgo al ambiente; verificando a su vez los sistemas observados para cumplir las normas, medidas y capacidad de cada empresa para prevenir y actuar en caso de contingencias o emergencias ambientales.⁶⁷

Por otro lado, tenemos que la presentación de los reportes de auditorías ambientales contenían una serie de deficiencias, las cuales al no tener una normatividad que la rigiera, ésta no era homogénea, por lo que a fin de estandarizar y mejorar la calidad de las auditorías, se publica en el Diario Oficial de la Federación, el día 30 de noviembre del año 2000, el Reglamento de la Ley General

⁶⁶ <http://www.semarnat.gob.mx/>. ob. cit., nota 24, Art. 71.

⁶⁷ <http://www.profepa.gob.mx/>. Acuerdo que Regula la Organización y funcionamiento Interno del Instituto Nacional de Ecología y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Art. 17 y 25. 14-octubre-2001.

del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental, el cual es un conjunto de normas de gran relevancia que contempla los lineamientos a los cuales se sujeta una auditoría ambiental: disposiciones generales, desarrollo de auditorías ambientales, plan de acción, certificado como industria limpia, auditores ambientales, centros regionales y medidas de seguridad y sanciones, de la misma forma obliga a contemplar todos estos aspectos.

En última instancia tenemos el fundamento legal que se denomina **TÉRMINOS DE REFERENCIA DE AUDITORÍA AMBIENTAL**, documento que se define en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental en su fracción XV del artículo 2, como: *"Instrumento mediante el cual se establecerá la metodología, requisitos, criterio, parámetros y especificaciones necesarios para el desarrollo de las auditorías ambientales, conforme a lo dispuesto en este ordenamiento."* ⁶⁸

Los Términos de Referencia de Auditorías ambientales indican los parámetros para el desarrollo de las mismas, por lo que uniforman la práctica de estas dentro de la empresa y la presentación de los reportes ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

3.3. ELEMENTOS A VERIFICAR

Los elementos que se deben considerar para la práctica de una auditoría ambiental y consecuentemente del cumplimiento de las normas ambientales dentro de una empresa son varios, pero tomando en cuenta el grado de repercusión que tienen en el medio ambiente, señalamos los siguientes:

⁶⁸ <http://www.profepa.gob.mx/> ob. cit., nola 26, Art. 2.

- 1) Evaluación de las emisiones controladas e incontroladas hacia la atmósfera, entendiéndose como emisión toda descarga directa o indirecta de energía, sustancias, o materiales en cualquier estado físico.
- 2) Evaluación de las repercusiones derivadas de los procesos de producción, así como el manejo, almacenamiento, explotación, transporte, transformación, comercialización, uso y disposición de desechos de compuestos, materia prima y productos terminados, en sectores concretos del medio ambiente y de los ecosistemas.
- 3) Identificación y evaluación de puntos de emisión con relación a la calidad del aire, tomando en consideración el número y tipo de equipos de combustión, horas de operación, combustible utilizado y consumo, además el número de chimeneas o fuentes fijas, tipo de ubicación de equipos de muestreo para emisiones, equipo anticontaminante, identificación de emisiones, bitácoras de muestreo y mantenimiento.
- 4) Manejo de materiales, desechos y residuos sólidos, principalmente los considerados peligrosos o de alto riesgo, como materia prima o productos que son enviados al medio ambiente; asimismo se identifican plenamente para su reducción, reciclado, reutilización, transporte y eliminación.
- 5) Vertimiento de sustancias peligrosas, sea controlado e incontrolados en aguas y alcantarillados, así como los sistemas de conducción y desperdicio del agua.
- 6) Contaminación del suelo debido a la actividad de producción y utilización del suelo y subsuelo para evitar afectaciones históricas actuales, según las normas y regulaciones sobre el uso de suelo, ubicación de almacenes de materiales y residuos peligrosos, talleres de reparación mecánica, así como

instalación de combustible o materia prima, productos, sitios de disposición de residuos sólidos e industriales peligrosos o no y antecedentes relacionados con la afectación del suelo y subsuelo.

- 7) Utilización racional del agua, combustibles, energía y de otros recursos naturales al realizar las actividades propias de la empresa, tomando en consideración el tipo y número de las fuentes de abastecimiento, almacenamiento, uso, calidad y tipo de tratamiento para el agua de consumo, tipo de drenaje, número de descargas, volumen o gasto descargado, tipo de tratamiento para el agua residual y análisis de muestreo.
- 8) Evaluación de la emisión de energía térmica, olores, polvos, vibraciones e impacto visual.
- 9) Evaluación, control y prevención de las diversas medidas que toma en consideración la empresa para evitar daños en relación con los diversos componentes del medio ambiente.
- 10) Gestión y ahorro de energía y agua.
- 11) Gestión, ahorro y transporte de materias primas que se utilizan en el proceso de producción.
- 12) Evaluación, control y reducción de ruidos dentro y fuera del centro de producción, tomando en cuenta las fuentes generadoras de ruido, tiempos de exposición, vinculación de actividades laborales generadoras de ruido con las normas que establecen los límites máximos permisibles de ruido para la protección de personal y el ambiente, así como los programas de monitoreo, y protección auditiva.

- 13) Selección de nuevos procesos de producción y cambios en dichos procesos a fin de salvaguardar el medio ambiente favorable a la sociedad.
- 14) Planificación de productos abarcando diversos aspectos, entre ellos: diseño, envasado, transporte, utilización y eliminación.
- 15) La calificación de prácticas medioambientales por parte de las personas que son contratadas por la empresa para ese fin.
- 16) Información y formación del personal en temas de medio ambiente.
- 17) Información del riesgo que trae consigo la realización de ciertas actividades dentro del centro de producción en relación a las instalaciones, electricidad y manejo de material peligroso y la atención adecuada de las emergencias.
- 18) Manejo de higiene y seguridad dentro de la empresa o industria.

Es importante destacar que para los efectos de la presente investigación debemos entender como desecho "*... cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización o tratamiento, cuya calidad no permite incluirlo nuevamente en el proceso que lo genero*",⁶⁹ siendo estos elementos el principal contaminante del ambiente, así como las sustancias peligrosas.

Se define la sustancia peligrosa como aquella que "*...por su alto índice de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radiactividad, corrosividad, o acción biológica puede afectar al ambiente, población y bienes...*"⁷⁰

⁶⁹ BAQUEIRO ROJAS, Edgar. ob. cit., nota 11, p. 54.

⁷⁰ PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE. ob. cit., nota 58, p. 8.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente define de igual forma los Residuos Peligrosos como: *"todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, represente un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente"*.⁷¹

Así todo proceso productivo recibe materias primas, que son sometidas a una transformación que culmina con la elaboración de un producto y al final de esta actividad sólo quedan desperdicios del material empleado o bien desechos, los cuales por sus características no pueden ser utilizados nuevamente, siendo necesario verificar que este proceso productivo cumpla con todas las disposiciones legales aplicables, principalmente en materia de ecología y protección al ambiente.

3.4. DOCUMENTOS REQUERIDOS

La empresa a fin de que el personal auditor este en posibilidad de desarrollar una actividad limpia, transparente, veraz y libre de todo subjetivismo, debe proporcionarle al personal encargado de realizar la auditoría ambiental la documentación relacionada con las funciones que desempeña, así como aquella en que se demuestre las disposiciones a las cuales esta sujeta su actividad.

Entre esa documentación encontramos aquellos escritos en que se contengan las medidas para minimizar riesgos de contaminación ambiental dentro de la empresa, así como métodos apropiados para asegurar la observancia de las normas y objetivos ambientales y el desempeño de las actividades conforme a esos lineamientos establecidos.

⁷¹ Legislación de Ecología. op. cit., nota 1, Art. 3, p. 7.

Se requiere que la empresa exhiba la documentación en la cual conste la información con respecto a instalaciones, equipo y control que la empresa tiene sobre toda su manufactura, así como aquellos en los que se encuentren los registros y reportes de resultados de todo tipo de controles internos o externos realizados con anterioridad en la empresa.

Entre estos instrumentos encontramos expedientes de sanciones, datos analíticos y de información sobre ampliaciones, datos de producción y consumo, notas de organización del centro de producción, los cuales sirven de asiento para determinar si la ejecución de las actividades en el centro de producción se someten a los lineamientos escritos, es decir a las normas jurídicas que la reglan y a sus políticas de gestión ambiental.

Es relevante señalar que el acceso a todo este tipo de documentación e información de la empresa es estrictamente confidencial, debido a que se debe proteger los derechos que la empresa o industria tiene sobre su funcionamiento limitándose únicamente a los propósitos de la evaluación a realizar, como lo refiere el artículo 9 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental:

ARTÍCULO 9º. A fin de garantizar el derecho a la información ambiental conforme a lo dispuesto por el artículo 38 bis 1 y demás aplicables de la ley, la Procuraduría pondrá a disposición... el diagnóstico básico de la auditoría... así como el plan de acción derivado de la misma.

En todo caso deberán observarse las disposiciones legales relativas a la confidencialidad de la información industrial y comercial de que se trate.⁷²

⁷² <http://www.profepa.gob.mx/>. ob. cit., nota 26, Art. 9.

Partiendo de lo anterior, el artículo 38 BIS 1 indica: "...en todo caso, deberán observarse las disposiciones legales relativas a la confidencialidad de la información industrial y comercial."⁷³

En términos generales es valioso que la empresa muestre las normas, códigos y métodos adoptados dentro de la misma y relacionados con la protección al medio ambiente; así también los contratos, convenios, acuerdos, auditorías ambientales e inspecciones anteriores, planes, programas y procedimientos propios de las actividades de la empresa, respetando documentación confidencial.

Asimismo no se debe evadir la exhibición de bitácoras de operación, las cuales de igual forma son esenciales para el desempeño de la actividad productiva de una empresa con relación al medio ambiente.

3.5. PROCEDIMIENTO

La auditoría ambiental pasa por diversas etapas, las cuales indicaremos tomando en consideración el proceso señalado en los Términos de Referencia:⁷⁴

1.- PRE-AUDITORÍA

- a. SELECCIÓN DE EMPRESA AUDITADA
- b. SELECCIÓN DEL AUDITOR
- c. PLAN DE AUDITORÍA AMBIENTAL
- d. PRESENTACIÓN DE AVISO DE INCORPORACIÓN

⁷³ Legislación de Ecología. ob. cit. nota 1. art. 38 bis1. p. 30.

⁷⁴ PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE. ob. cit., nota 58, p. 33.

2.- AUDITORÍA

- a. VISITA PREVIA
- b. REVISIONES
- c. PRÁCTICAS DE CAMPO
- d. RESUMEN EJECUTIVO
- e. INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL
- f. PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

3.- POST-AUDITORÍA

- a. SEGUIMIENTO AL PLAN DE ACCIÓN
- b. CIERRE DE AUDITORÍA AMBIENTAL
- c. CERTIFICADO DE INDUSTRIA LIMPIA

Es importante resaltar que dentro de estas etapas encontramos la SUPERVISIÓN, que se desarrolla en todas y cada una de las actividades desarrolladas en la auditoría ambiental, toda vez que esta revisión es necesaria para proporcionarle transparencia a la auditoría.

3.5.1 PREAUDITORÍA

En esta etapa se realizan actividades previas al desarrollo de una auditoría ambiental y comprende:

3.5.1.1. SELECCIÓN DE LA EMPRESA AUDITADA

En este apartado se comprende la decisión de la empresa a someterse a una auditoría ambiental, a efecto de que se verifique su actividad productiva, o bien el cumplimiento a las normas de carácter ambiental con la finalidad de obtener un beneficio o solamente por acatar una cultura y educación ambiental.

Un centro productivo antes de tomar esta decisión deberá analizar toda su política ambiental y tomar en consideración si cuenta o no con los recursos necesarios para sujetarse a una revisión de esta naturaleza.

3.5.1.2. SELECCIÓN DEL AUDITOR

La auditoría ambiental es realizada por una persona o grupo de personas con conocimientos suficientes de los sectores y campos comprendidos en el ámbito de una auditoría ambiental, incluyendo experiencia en relación con los aspectos de gestión ambiental y normatividad, siendo importante que en el procedimiento de la auditoría participen personas independientes a la empresa y principalmente en relación con las actividades que ésta desempeña, para que la revisión sea objetiva e imparcial, pero además es necesario que exista personal que dependa del centro de producción las cuales conozcan las zonas problemáticas y benéficas de la empresa.

Existe una entidad de acreditación, en la cual se reconocen los auditores ambientales, determinan y aplican los mecanismos y procedimientos para su evaluación y acreditación, en esta entidad se definen los criterios y programas de capacitación para los aspirantes a auditores ambientales, además mantienen actualizado el Registro de Auditores Ambientales Acreditados, mismo que se

contempla en el capítulo I, de la Acreditación y Aprobación de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.⁷⁵

Los auditores ambientales pueden fungir como: auditor coordinador; auditor en materia de contaminación de agua; auditor en materia de contaminación del aire y ruido; auditor en materia de contaminación de suelo y subsuelo; auditor en materiales de residuos peligrosos y no peligrosos; auditor en riesgo y respuesta a emergencias ambientales; auditor en recursos naturales; y auditor en legislación ambiental.⁷⁶

Un auditor ambiental debe cumplir con una serie de requisitos, señalados estos en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental, indicado como sigue:

ARTÍCULO 39. *Las personas físicas interesadas en obtener la acreditación como auditor ambiental deberán cumplir, además de los requisitos previstos en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, con los siguientes:*

- I. Contar con título profesional otorgado por una institución reconocida o, en su caso, con cédula profesional;*
- II. Demostrar, según corresponda, experiencia profesional mínima de siete años para auditor coordinador y de tres años para las demás áreas a que se refiere este Reglamento, en los aspectos que comprende una auditoría ambiental, y*
- III. Comprobar haber participado en la realización de por lo menos tres auditorías registradas ante las autoridades ambientales competentes, o bien demostrar fehacientemente haber realizado actividades*

⁷⁵ <http://www.semarnat.gob.mx/>. ob. cit., nota 22, Art. 68-70.

⁷⁶ <http://www.profepa.gob.mx/>. ob. cit., nota 26, Art. 41.

equivalentes a las que comprenden las auditorías ambientales, conforme a los términos de referencia a que se refiere el artículo 10 de este Reglamento.⁷⁷

Las obligaciones del auditor son varias, las cuales se indican en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización:

ARTÍCULO 70-C. *Las entidades de acreditación y las personas acreditadas por éstas deberán:*

- I. Ajustarse a las reglas, procedimientos y métodos que se establezcan en las normas oficiales mexicanas, las normas mexicanas y, en su defecto, las internacionales;*
- II. Prestar sus servicios en condiciones no discriminatorias y observar las demás disposiciones en materia de competencia económica;*
- III. Evitar la existencia de conflictos de interés que puedan afectar sus actuaciones y excusarse de actuar cuando existan tales conflictos;*
- IV. Resolver reclamaciones de cualquier interesado; y*
- V. Permitir la revisión o verificación de sus actividades por parte de la dependencia cuando una entidad de acreditación o persona acreditada aprobada tenga poder sustancial en el mercado relevante, de acuerdo a la Ley de Federal de Competencia Económica, la Secretaría estará facultada*

⁷⁷ Idem. Art. 39.

*para establecer obligaciones específicas relacionadas con las tarifas, calidad y oportunidad de servicio.*⁷⁸

Además tiene otras obligaciones según el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental.

ARTÍCULO 40. *Son obligaciones de los auditores ambientales, además de las establecidas en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, las siguientes:*

- I. Evaluar y determinar el cumplimiento de la normatividad ambiental y de los parámetros extranjeros e internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables a las operaciones industriales;*
- II. Apegarse a las reglas, procedimientos y métodos que se establezcan en las normas oficiales mexicanas, las normas mexicanas y, en su caso, las extranjeras e internacionales en materia ambiental;*
- III. Abstenerse de participar en el desarrollo de auditorías ambientales o en los demás actos a que se refiere este Reglamento, cuando exista conflicto de intereses personales, comerciales o profesionales.*
- IV. Permitir la supervisión o verificación de sus actividades por parte de la Procuraduría;*
- V. Abstenerse de divulgar la información a que tengan acceso en los procedimientos a que se refiere este reglamento;*
- VI. Informar inmediatamente a la Procuraduría y a la empresa auditada, cuando durante la realización de sus actividades detecte en algún sitio o*

⁷⁸ <http://www.semarnat.gob.mx/>. ob. cit., nota 22, Art. 70-C.

instalación que existe riesgo inminente de desequilibrio ecológico o de daño o deterioro graves a los recursos naturales, casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o para la salud pública;

- VII. *Realizar las auditorías ambientales conforme a lo establecido en el presente Reglamento, y*
- VIII. *Las demás que se deriven de la realización de auditorías ambientales en los términos previstos en este Reglamento.*⁷⁹

Los auditores evalúan el cumplimiento de la normatividad ambiental y parámetros extranjeros e internacionales y buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables a las operaciones industriales, y siempre apegados a un lineamiento previamente establecido, permitiendo la actuación de personas denominadas supervisores.

3.5.1.3. PLAN DE AUDITORÍA AMBIENTAL

Una empresa al pretender realizar una auditoría ambiental primeramente se debe formular un plan de la misma, con el objetivo de garantizar que cuenta con los recursos materiales y humanos necesarios y adecuados para que ésta se lleve a cabo; además de que dispondrá del personal capacitado con los conocimientos requeridos según la actividad a auditar, otorgando confianza de que el sistema planteado logra las metas ambientales indicadas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

⁷⁹ <http://www.profepa.gob.mx/>. ob. cit., nota 26, Art. 39.

Dentro de este plan se deberá prever por lo menos la forma del desarrollo de trabajos de campo correspondientes, calendario de actividades, seguimiento de plan de acción, asimismo se establecerá la forma en que ésta se desarrollará, contemplando el personal que realizará la evaluación del centro de producción y los costos que se derivarán de la práctica de esta revisión.

Es imprescindible realizar un programa calendarizado de la auditoría a desarrollar, tomando en consideración las actividades que se presentan en investigaciones de campo, los registros y reportes de los resultados obtenidos de manera que se cumplan con los propósitos y objetivos para los cuales se realizará la auditoría, por lo que dentro de este plan se estipulan las metas y objetivos por los cuales se decidió someterse a la auditoría en mención, dicho documento es considerado de gran importancia, ya que proyecta la organización de la empresa en todos los aspectos.

Por otra parte, debemos tomar en cuenta que si dentro de la empresa se ha realizado anteriormente una auditoría ambiental, debe estudiarse y analizarse los planes de auditoría anteriores, así como los programas de protección ambiental ya aplicados al centro productivo.

3.5.1.4. PRESENTACIÓN DEL AVISO DE INCORPORACIÓN

El aviso de incorporación es un documento mediante el cual el responsable del funcionamiento de una empresa comunica a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, su intención de registrarse en el programa de auditoría ambiental. Asentando entre otros datos: nombre del auditado; domicilio de las instalaciones auditadas; nombre del auditor ambiental coordinador y especialistas y datos de su acreditamiento; referencia a la documentación ambiental existente; plan de

auditoría que describa el calendario de actividades, listas de verificación y procedimientos, programa de análisis y pruebas, organigrama y currícula del personal de la empresa; compromiso por escrito de los auditores de mantener confidencialidad respecto de la información a la cual tengan acceso; manifestación y compromiso a celebrar convenio de concertación en caso de ser necesario; y plazo de inicio de la auditoría ambiental el cual no será mayor a 30 días hábiles contados a partir de la presentación del aviso de incorporación.⁸⁰

El compromiso que asume el centro de producción, como ya lo referimos, es por escrito ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en el que se proporcionan determinados datos relacionados con el mismo, tales como nombre o razón social de la empresa, domicilio, nombre del representante legal o persona designada para la realización de la auditoría ambiental y actividades a las que se dedica la empresa; este trámite es independiente de la selección del personal auditor.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en un término de 15 días hábiles, contados a partir de la presentación del aviso de incorporación, debe informar a la empresa si existe alguna objeción para el desarrollo de la auditoría ambiental, y en su caso si procede su registro, en caso de no realizarlo se considera que la Procuraduría acepta la inscripción de la empresa en la auditoría solicitada.⁸¹

⁸⁰ Idem. Art. 11.

⁸¹ Idem. Art. 13.

3.5.2. AUDITORÍA

La auditoría debe iniciarse exactamente el día señalado y en caso de no ser así, por causas imputables a la empresa auditada se perderán las prerrogativas otorgadas por la auditoría ambiental.

El Consejo Económico Europeo en el acuerdo numero 1836/93 establece que una auditoría ambiental debe realizarse en un periodo no superior a 3 años⁸² y es así que en nuestra legislación la auditoría ambiental o ciclos de auditorías ambientales se realizan generalmente a intervalos no superiores a 3 años, según la dirección de la empresa, toda vez que el certificado que lo acredita como industria limpia tiene una vigencia de 2 años, salvo que se trate de actividades altamente riesgosas,⁸³ además toma en consideración ciertos aspectos importantes como:

- a) Magnitud de los activos existentes en la empresa.
- b) El grado y las características de la producción de las emisiones y residuos, así como del consumo de materias primas y energía dentro de la empresa.
- c) La Importancia y urgencia de los problemas detectados en el centro de producción, derivados del estudio medioambiental o de una auditoría ambiental anterior a la que se pretende realizar.
- d) Registro o antecedentes de problemas medioambientales presentados en la empresa.

⁸² Reglamento 1836/93 del Consejo de la Comunidad Económica Europea, ob. cit., nota 14, anexo II-h, p. 13.

⁸³ <http://www.profepa.gob.mx/>. ob. cit., nota 26, Art. 26.

- e) **La responsabilidad que cada empresa tiene de cumplir y acatar las disposiciones existentes para la protección, preservación y conservación del medio ambiente.**

Dentro de la ejecución de la auditoría ambiental se encuentran diversas fases por las cuales se desarrolla, pero se debe tomar en consideración todas las actividades que se presentan en la misma, tales como la práctica de visitas al lugar auditado, elaboración de encuestas con el personal que labora dentro de la empresa, así como una inspección de las instalaciones.

3.5.2.1. VISITA PREVIA AL CENTRO AUDITADO

Es importante la reunión y acuerdo entre el auditor, el personal que participará en la auditoría ambiental dentro de la empresa y los directivos de dicha entidad de producción, ya que en esta se les hará de su conocimiento el plan a llevar a cabo, y se indica la agenda de trabajo.

Se realiza una visita preliminar al lugar a auditar, para efecto de identificar de manera general a la empresa, así como conocer el estado en que se encuentran las instalaciones del centro productivo, en lo cual es importante tomar en consideración que los auditores tienen que reconocer los sistemas de control de la administración ya que este es el medio que facilita el conocimiento del sistema ambiental, ya que es quien contiene los planes y programas de prevención y control de accidentes, de inspección interna, registros de cumplimiento de normas ambientales y del control físico de desechos industriales.

La empresa auditada, por medio de su dirección debe permitir a los auditores el acceso a sus instalaciones y además proporcionar oportunamente la información

necesaria, a fin de que estos se encuentren en posibilidad de comprobar el cumplimiento de las disposiciones de protección al medio ambiente a las cuales está sujeta la actividad productiva.

3.5.2.2. REVISIONES

El auditor externo o interno recopilará, revisará y analizará la información recabada relacionada con los procesos de producción y su interacción con el medio ambiente (suelo, aire y agua), incluyendo el equipo de control anticontaminante, las medidas para minimizar riesgos y los planes de atención de emergencias. Aunado a esto, efectuará los muestreos y análisis pertinentes para corroborar la veracidad de la información proporcionada; además realiza trabajos de campo donde obtiene pruebas, monitoreos y evidencias fotográficas.

En una auditoría ambiental participan diversos individuos, entre ellos tenemos al director de la empresa auditora, en su caso al responsable auditor, especialistas o auditores de aspectos auditados, responsable de programas de inspección y pruebas, y gente encargada de estas, siendo todas ellas personas autorizadas por el responsable de la empresa, debido a que cada uno tiene una actividad específica en la cual se encuentra capacitado.

Las revisiones llevadas a cabo en la auditoría ambiental se apegan a los conocimientos de los auditores y a las Normas Oficiales Mexicanas o Normas Mexicanas que regulan la actividad de que se trate.

3.5.2.3. PRÁCTICAS DE CAMPO

Se evalúan los sistemas de control ya descritos para verificar si estos realmente alcanzan el objetivo para el cual fueron creados, inspeccionando a su vez las condiciones de funcionamiento de las instalaciones del centro de producción y la realización de pruebas, lo cual implica entre otros, el análisis de agua, ruido y pruebas no destructivas.

Las inspecciones que se realizan dentro de la auditoría ambiental se atienden con el personal de la empresa que tiene un buen conocimiento, capacidad y habilidad en cuanto a las actividades de la misma, con quienes se revisa el equipo y procedimientos escritos de la empresa.

El equipo de trabajo reúne las evidencias posibles con el fin de sustentar sus resultados, por ejemplo la recopilación de fluidos, así como placas fotográficas y junto con ello se registran todas y cada una de las observaciones en caso de encontrar alguna deficiencia.

Para determinar de manera efectiva el equipo con el cual se trabajará, se debe verificar que este sea conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, señalando primeramente el procedimiento para las pruebas y análisis, así como las personas que utilizan y operan los equipos, de acuerdo a las condiciones ambientales que se requieran para la práctica de pruebas.

Al realizar la auditoría ambiental se recogen todos los datos pertinentes, a fin de evaluar los resultados preparando las conclusiones, por lo que se realiza un reporte final ya evaluadas las evidencias encontradas dentro de la empresa, plasmándolo en un documento que es entregado a la administración de la empresa, y estas personas son asistidas por el equipo de auditoría o por expertos que planean la corrección de las deficiencias encontradas durante la realización de la auditoría ambiental; el reporte ya indicado consta de un resumen ejecutivo, informe

de auditoría y en su caso se complementa con una serie de anexos que fundamentan las deficiencias detectadas.

Para la presentación de la conclusión de los trabajos de campo de la auditoría ambiental se cuenta con 20 días hábiles contados a partir de que culminaron dichos trabajos, por lo que se entrega a la Procuraduría Federal de Protección al ambiente el reporte final, quien al recibirlo cuenta con un término de 15 días hábiles para su revisión y para notificar a la empresa auditada las observaciones u objeciones que considere pertinentes.⁸⁴

3.5.2.4. RESUMEN EJECUTIVO

Dentro de las etapas con las cuales concluye la auditoría ambiental, tenemos que el reporte de ésta se encuentra dividido en dos fases: **RESUMEN EJECUTIVO E INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL**, en estos se presentan las conclusiones ante la dirección de una empresa, y tienen como objeto indicar aquellas deficiencias que afronta el centro de producción y el resultado de las evaluaciones, verificaciones, determinaciones y análisis de la información obtenida durante el desarrollo de la auditoría ambiental en relación con la minimización de riesgos y de contaminación por desacato a la legislación y normatividad ambiental.

Entendemos como deficiencia el incumplimiento o desvío de todas o parte de las disposiciones aplicables a la actividad de la empresa, evitando en todo momento la subjetividad por parte de las personas que participan en el desarrollo de la actividad de verificación o auditoría ambiental; motivo por el cual en este resumen se presenta la evidencia que respalda la deficiencia encontrada, no olvidando que cada una de las deficiencias trae consigo necesariamente una

⁸⁴ Idem. Art. 17.

recomendación proporcionada por el auditor, la cual de ser aprobada formará parte de un plan de acción.

En el reporte de auditoría ambiental se identifica, evalúa y regulan las medidas preventivas y de control que deberá realizar la empresa u organismo auditado para disminuir riesgos, prevenir y controlar la contaminación y atender emergencias ambientales.

En el resumen ejecutivo se presenta un dictamen en el cual se exhibe la explicación concreta y cuantificada de cada deficiencia, dicha información es actual, legible, completa y debidamente fundamentada. Asimismo se agrega al tipo de deficiencia, tiempo de realización y la inversión o costo de inversión y fotografías o documentación necesaria.

Entre otras disposiciones, el resumen ejecutivo contiene la ubicación de las instalaciones auditadas, antecedentes más importantes, número de empleados, giro de la instalación, descripción del proceso, cuadro de resumen de sustancias peligrosas que se manejan, almacenan y producen, indicando la cantidad empleada; tabla de las deficiencias y su descripción por cada rubro, acciones urgentes de atención inmediata incluyendo tiempo de ejecución y costo de inversiones totales y por último las conclusiones.

En este documento se plasma el plan de acción que contiene las deficiencias encontradas: área y número de deficiencia, descripción de la deficiencia, acción preventiva y correctiva, requisito no cumplido y tiempo de realización.

3.5.2.5. INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

Al término de la auditoría ambiental es importante que se realice un informe escrito en el que se presenten los contenidos adecuados que garanticen la

comunicación formal y a la vez completa de los resultados y conclusiones de la realización de la misma, a efecto de presentarlo de manera formal a la dirección de la empresa.

El informe es un requisito convenido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el que se separan situaciones extremas de acuerdo a las prioridades y por su incumplimiento y aún y cuando se corrija la situación incumplida durante el transcurso de la auditoría ambiental esta debe ser registrada.

El artículo 15 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental indica el contenido del reporte de auditoría ambiental:

ARTÍCULO 15. Una vez concluida la realización de una auditoría ambiental, el auditor responsable procederá a elaborar el reporte respectivo, el cual deberá contener, por lo menos, la siguiente información:

- I. Las medidas preventivas, de control y para evitar o minimizar riesgos o daños ambientales, incluyendo el equipo, obras y actividades que deberán realizarse;*
- II. Las medidas correctivas y urgentes, justificando su realización;*
- III. La definición y programación para la realización de estudios de evaluación de daños al ambiente;*
- IV. Las acciones de capacitación y las de orden administrativo que procedan;*
- V. Las opiniones técnicas relativas al reuso o tratamiento de residuos y materiales que genere la empresa auditada, y*

- VI. Una propuesta de plan de acción para la ejecución de las medidas señaladas en las fracciones anteriores, indicando plazos e inversiones para su realización, mismos que deberán ser priorizados en razón de sus efectos sobre el ambiente.⁸⁵**

En conclusión, el objetivo formal de la presentación del informe de auditoría ambiental es:

- a. Señalar los datos generales de auditoría ambiental y supervisión en relación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente que es quien controla la realización de la auditoría ambiental.
- b. Exponer el alcance de la auditoría ambiental, operación de la empresa, número de empleados, vida del centro de producción, condiciones de instalaciones y cumplimiento de normatividad aplicable.
- c. Proporcionar la información sobre el grado de cumplimiento de la política ambiental y avances medioambientales observados en la empresa.
- d. Informar sobre la eficacia y fiabilidad de medidas adoptadas para verificar que realmente se este protegiendo al medio ambiente en la actividad productiva de la empresa.
- e. Demuestra la necesidad de adoptar otro tipo de medidas correctoras en caso de ser necesario, por medio de un plan o programa de protección al ambiente el cual debe ser debidamente elaborado.

⁸⁵ Idem. Art. 15.

El informe de la auditoría ambiental tiene la siguiente estructura:

1.- Identificación del informe

- Número de auditoría (otorgado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente), nombre de empresa auditada, auditora y supervisora.

- **Introducción:** Proporciona información general relacionada con la operación de instalaciones, número de empleados, años de vida de la planta, antigüedad, tamaño y condiciones de instalaciones, control de riesgos, entre otras.

- **Propósito de auditoría ambiental.**

- **Objetivos.**

- **Alcances.**

- **Lugar y fecha de su realización.**

- **Organizaciones y áreas auditadas, personal entrevistado y puesto o cargo del responsable.**

- **Miembros auditores.**
 - Nombre y función o actividad consistente en el plan de auditoría ambiental

2.- instalación y área circundante

Se describen las instalaciones mediante diagramas de bloques y de flujo, a su vez se identifican dentro del proceso de producción y se realiza un listado de entradas de materia prima y salida de producto terminado así como de residuos.⁸⁶

En el informe se plasman las recomendaciones para regularizar el proceso de producción auditado, así como las recomendaciones sobre acciones preventivas y correctivas y de igual forma se narran las condiciones físicas del área de estudio, tomando en consideración el tipo de suelo y características del medio ambiente.

El reporte de la auditoría ambiental como lo señalamos anteriormente es presentado en tiempo, lugar y forma dentro de los 20 días hábiles siguientes a la conclusión de los trabajos de campo de la auditoría ambiental, en la Dirección General de Operación y control de Auditorías ambientales como lo dispone el artículo 17 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental.⁸⁷

En cuanto a la forma de la presentación del reporte de auditoría ambiental es en tres volúmenes, siendo el primero de ellos el correspondiente al diagnóstico básico de la auditoría ambiental, el segundo al informe de auditoría y el tercero a los anexos; estos son acompañados de una bitácora de campo así como carta de terminación de auditoría ambiental y dos fichas técnicas una de ellas de seguimiento de auditoría ambiental y el otro a la de situación crítica de riesgo.⁸⁸

Este informe es presentado por un representante de la empresa auditada y el auditor coordinador.

⁸⁶ PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE. ob. cit., nota 58, p. 54.

⁸⁷ <http://www.profepa.gob.mx/>. ob. cit., nota 26, Art. 17.

⁸⁸ PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE. ob. cit. nota 58, p. 50.

En caso de existir controversia entre el auditado y el auditor ambiental en los informes presentados, en el plan de acción y en las medidas correctivas, el sujeto auditado dentro de los 10 días hábiles siguientes a la conclusión de los trabajos de campo, podrá proponer para su estudio y aprobación a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente otras alternativas más adecuadas para corregir las deficiencias encontradas y en este caso la Procuraduría cuenta con 20 días hábiles para emitir su resolución.⁸⁹

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente señala que los documentos anexos al informe de auditoría ambiental son:

A. ANEXO TÉCNICO

1. Croquis de localización de la empresa.
2. Plano general de instalaciones.
3. Diagrama de bloques.
4. Croquis de instalaciones que indique las áreas contaminadas, descarga de agua residual, emisión a la atmósfera, puntos de alto riesgo.
5. Resultados del programa de inspecciones y pruebas.

B. ANEXO FOTOGRÁFICO DE LAS DEFICIENCIAS. ⁹⁰

⁸⁹ <http://www.profepa.gob.mx/>, ob. cit., nota 26, Art. 18.

⁹⁰ PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE, ob. cit., nota 58, p. 51.

3.5.2.6. PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

El programa ambiental es aquel documento que "... determina las actividades y objetivos específicos de la empresa para alcanzar su política ambiental y asegurar una mejor protección al ambiente en un centro determinado, incluyendo medidas previstas para alcanzar los objetivos"⁹¹

Al término de la auditoría ambiental la empresa cuenta con 40 días para suscribir un convenio de concertación en el que se señalen los compromisos de esta para llevar a cabo el plan de acción y asimismo la aplicación de las medidas preventivas y correctivas para el centro de producción; se concerta primeramente entre el auditado y el auditor, a fin de establecer plazos, responsabilidades y costos para la solución de los problemas detectados, dándose seguimiento a los compromisos asumidos, vigilando que existan y funcionen los mecanismos adecuados para que se cumpla con el programa de protección al ambiente dentro de la empresa, así posteriormente se da a conocer a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.⁹²

Presentado el plan a seguir, el auditado asume con la autoridad un compromiso escrito y la obligación de subsanar las irregularidades detectadas en el transcurso de la auditoría ambiental, con lo cual la propia empresa compromete parte de su capital para remediar los daños causados por su actividad al medio ambiente.

Dentro de los objetivos principales que tiene la elaboración de un programa de protección al ambiente tenemos que se realiza para asentar modificaciones, adiciones o ajustes, a los programas anteriores a la realización de la auditoría ambiental.

⁹¹ COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE, La Auditoría Ambiental y la Transparencia de las Empresas, LC/R.1572, agosto, 1995, p. 4.

⁹² <http://www.profepa.gob.mx/>. ob. cit., nota 26, Art. 20.

Los procedimientos contenidos en el programa de protección ambiental contemplan lo siguiente: objetivo y alcance del mismo; personas responsables de las actividades a desempeñar; el contenido detallado del procedimiento y en su caso los anexos necesarios; capacitación del personal que desempeña las actividades en el programa indicado; asignación de recursos, realización de verificaciones, análisis de prueba, registro y reporte de actividades.

Hay que destacar que dentro del contenido del informe de auditoría ambiental es necesario señalar entre otras cosas que al encontrarse alguna deficiencia se indica claramente cuál es y la evidencia que la respalda; en caso de incumplimiento a alguna norma se hace referencia a dicha condición y el lineamiento exacto y de igual forma la evidencia que lo hace comprobado, así como las acciones de corrección y prevención aplicables para la solución de las deficiencias o en su caso, el cumplimiento de las normas.

Es importante que dentro del programa de protección ambiental se contemple la solución a las deficiencias detectadas que en términos generales son las medidas correctivas o preventivas que incluyen acciones, estudios, proyectos, obras o programas a realizar en la empresa.

Es necesario aclarar que una deficiencia es una desviación o incumplimiento a los lineamientos aplicables para lograr una evaluación objetiva y esencial del sistema auditado, por lo que debe estar estrictamente apegado a una normatividad jurídica como ya se indicó.

Se entiende por inconformidad a la desviación establecida en los Términos de Referencia de la Auditoría Ambiental, que constituye una nueva deficiencia por lo que es necesario documentar y controlar las condiciones de bienes o servicios o actividades que no cumplan con los requerimientos establecidos, con un procedimiento que contemple:

- 1) Identificación, modos y alternativas para determinar inconformidades y las características de una condición deficiente la cual es descrita de forma clara, precisa, medida con evidencia objetiva y suficiente.
- 2) Identificación completa y suficiente del componente o servicio y un número de identificación de la deficiencia.
- 3) Recomendaciones adecuadas para corregir la deficiencia.
- 4) Notificación a organizaciones afectadas.
- 5) El control de los bienes, productos, actividades o servicios inconformes que comprende que ésta se identifique plenamente.

3.5.3. POST-AUDITORIA

3.5.3.1. SEGUIMIENTO DE PLAN DE ACCIÓN

Por otra parte, este plan o programa de acción deberá presentar un seguimiento, mismo del que se presenta un informe el cual tendrá la siguiente estructura:

1.- Introducción: Motivos por los cuales se realiza el seguimiento o plan de acción.

2.- Antecedentes de:

a. Empresa auditada

- b. Auditoría ambiental
 - c. Auditor
 - d. Convenio de concertación
 - e. Programa de obras y actividades derivadas de auditorías ambientales y porcentaje de avance
 - f. Número de actividades del plan de acción por rubro
 - g. Relación de documentos entregados a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para realizar el seguimiento
3. Metodología utilizada para trabajos de seguimiento: Programa de visita a instalaciones y de gabinete.
- 4.- Resultados: Evaluación de actividades y avance por rubro.
- 5.- Conclusiones: Si la empresa esta ejecutando el plan de acción en tiempo y forma y si los trabajos son los adecuados para corregir las deficiencias.
- 6.- Anexos: Documentación, minutas de trabajo.⁹³

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente se encuentra facultada para determinar las medidas inmediatas de aplicación urgente, que deberán ser observadas por el responsable de la auditoría ambiental y de la empresa auditada,

⁹³ http://www.profepa.gob.mx/Términos_de_referencia_para_el_seguimiento_de_los_planes_de_acción_derivados_de_las_auditorías_ambientales, 6-octubre-2001

y en su caso ordenar medidas de seguridad previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Por lo tanto hay que destacar que es imprescindible seguir un plan de acción hasta su culminación toda vez que es la manera en que se preservará el medio ambiente benéfico para la sociedad y solo así se obtendrá un certificado de industria limpia.

3.5.3.2 CIERRE DE AUDITORÍA AMBIENTAL

El reporte es entregado a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la cual, entre sus anexos como ya lo indicamos, contiene la carta de cumplimiento o liberación del supervisor, el resumen ejecutivo y el informe de auditoría.

Por otra parte, es importante destacar que las actividades derivadas de una auditoría ambiental puede contemplar diversas formas entre las que tenemos:

- a. **Actividad concluida:** En ésta se corrigió la deficiencia detectada, ya sea por que se realizó la acción indicada en el programa de obras o actividades o bien por que se ejecutó alguna acción alterna adecuada para corregir la deficiencia o porque se eliminó la causa que le dio origen.
- b. **Actividad en tiempo:** Cuando la actividad no se ha concluido pero lleva un avance de acuerdo al tiempo programado para su realización final.

- c. **Actividad desfasada:** Cuando la actividad ya debió estar concluida a la fecha en que se realice la verificación o no lleva un avance de acuerdo al tiempo programado para su ejecución.
- d. **Actividad con prórroga:** Es aquella que aún no ha sido culminada y para su total cumplimiento requiere más tiempo y por tanto requiere de la autorización por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
- e. **Actividad cancelada:** Cuando la actividad no aplica o no corresponde con la deficiencia detectada en la auditoría ambiental.⁹⁴

De lo anterior hay que destacar la forma en que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente otorga la prórroga a ciertas actividades.

Las prórrogas se solicitan a la Dirección General de Operación y Control de Auditorías de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, para los planes de acción concertados como resultado de una auditoría ambiental, quien las otorgará o negará según los siguientes criterios:

1.- Si se trata de actividades reguladas por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (agua, aire, ruido, residuos sólidos, residuos peligrosos, suelo y subsuelo y además riesgos) no se aprueba la prórroga.

2.- Si versa sobre actividades no reguladas por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, sino por otras Secretarías y actividades que no representan ningún riesgo para los trabajadores, las instalaciones y la comunidad

⁹⁴ IBIDEM.

aledaña al centro productivo, y sobre actividades que no rebasen la vigencia del convenio o acuerdo; si se otorga la prórroga y la empresa sólo se obliga a reportar un nuevo calendario a la Delegación Estatal correspondiente y envía comentario a la Dirección General de Operación y Control de Auditorías.

3.- Si la prórroga es sobre actividades que rebasarían la vigencia del convenio o acuerdo y si es sobre actividades que llevan un avance menor del 80% del cumplimiento del plan de acción a la fecha de la solicitud de la prórroga, el criterio es no otorgar la prórroga.

4.- Si es sobre actividades que contemplan un avance mayor del 80% del cumplimiento de plan de acción, a la fecha de solicitud del plan de acción, a la fecha de solicitud de la prórroga, en este caso la empresa deberá anexar la información para que la Delegación Estatal emita su opinión ante la Dirección General de Operación y Control de Auditorías y sea esta quien tome de decisión.⁹⁵

La información deberá ser relacionada con el estado actual del plan de acción según los Términos de Referencia de Auditoría Ambiental y de las actividades pendientes indicando motivos y consecuencias o impactos al ambiente por el incumplimiento de las mismas, incluyendo programa calendarizado para su ejecución, asentando recursos económicos, humanos y tecnología aplicable, este informe deberá estar firmado por el representante legal o personal homólogo.

⁹⁵ http://www.profepa.gob.mx/criterios_para_otorgar_o_negar_las_prorrogas_solicitadas_a_los_planes_de_accion_concertados_resultantes_de_las_auditorias_ambientales_practicadas_a_los_sectores_privado_y_publico. 6-octubre-2001.

3.5.3.3. CERTIFICADO DE INDUSTRIA LIMPIA

Una vez realizadas las medidas preventivas y correctivas, dentro de los veinte días hábiles siguientes, se hace del conocimiento de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente esta situación, quien podrá verificar el cumplimiento a las acciones realizadas dentro de un plazo de 20 días hábiles; si no se notifica dentro de este término ninguna observación se considera que no existe ninguna objeción para otorgar el certificado como industria limpia.⁹⁶

La empresa recibe un distintivo por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, que la califica como Industria Limpia mismo que entrega dentro de los 30 días hábiles siguientes a la fecha de que se presentó el aviso de término de trabajos, y asimismo acredita que al momento de la expedición la empresa y sus instalaciones cumplen con la legislación ambiental vigente, así como de los parámetros extranjeros e internacionales y buenas prácticas de operación e ingeniería que resulten aplicables.

El certificado de industria limpia cuenta con una vigencia de dos años y puede ser prorrogado en cualquier momento hasta por un mismo periodo, siempre y cuando sea solicitado por el interesado y acredite que la instalación opera conforme a los lineamientos ya establecidos.

El interesado en adquirir una prórroga de Certificado de Industria Limpia, deberá presentar por lo menos con cuatro meses de anticipación al término de la vigencia del certificado vigente, información relacionada con: fecha de inicio y términos de trabajos de diagnóstico para obtener prórroga; nombre del auditor coordinador; programa calendarizado de actividades; constancia de no estar sujeto a procedimiento administrativo por parte de la Procuraduría Federal de Protección

⁹⁶ <http://www.profepa.gob.mx/>. ob. cit., nota 26, Art. 20.

al ambiente, cartas de confidencialidad y responsabilidad firmada por el auditor coordinador.⁹⁷

Al recibir dicha información la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente cuenta con 15 días hábiles para notificar a la empresa interesada la aceptación y registro de su solicitud y de los trabajos tendientes a realizar para obtener la prórroga, y el interesado cuenta con 5 días hábiles para informar a la Procuraduría la fecha de inicio de los trabajos respectivos, y una vez terminados estos lo notifica a través de un informe el cual es elaborado y firmado por el auditor coordinador.

Derivado de todo lo anterior la procuraduría cuenta con un plazo de 20 días hábiles contados a partir de la fecha en que recibe dicha información para resolver sobre la prórroga de certificado de industria limpia.⁹⁸

Si dentro de la empresa se han realizado modificaciones a sus instalaciones, necesariamente se tendrá que auditar dicha área.

Asimismo la empresa que no mantenga la operación de sus instalaciones en las condiciones existentes al momento en que le fue entregado o prorrogado el certificado como industria limpia, será acreedora al retiro de la misma, emitiendo la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente un dictamen técnico de las causas que motivaron su determinación, el interesado cuenta con 15 días hábiles para manifestar lo que le convenga y la Procuraduría tendrá 20 días hábiles para resolver sobre lo objetado.

Por otro lado, es imprescindible señalar que son varias las empresas que han logrado obtener una certificación como Industria Limpia, entre ellos tenemos:

⁹⁷ Idem. Art. 27.

⁹⁸ Idem. Art. 30.

- Reichold Química de México
- Cervecería Cuauhtémoc
- Curtidos Toluca
- Dupont planta Lerma (Productos Agrícolas)
- Gates Rubber de México
- Rexcel planta Química Lerma
- Papelera del Nevado
- Vidriera Toluca
- General Motors (plantas Fundición y Motores)
- Dana Heavy Axle de México
- Lakeside de México
- Ceras Johnson
- Enfriamientos de Automóviles
- Pieles y Nappas
- Polioles
- Stahl de México
- Fabricas Monterrey
- Bayer de México
- Safmex
- Grupo Químico Industrial de Toluca
- Oneida Mexicana
- Nissan Mexicana
- Nestle México (planta culinarios)
- Hitchiner
- Conexiones Hidráulicas
- Daimler Chrysler de México (plantas estampados y motores)
- Herberts México
- Industrias Oleoquímicas

- Minera Arauco
- Grupo Industrial JM⁹⁹

No obstante es necesario indicar que estas empresas no representan un alto porcentaje del sistema productivo de la Nación debido a estas sólo son una pequeña parte del total de las que existen, por lo que es vital impulsar la participación de las demás industrias en el mejoramiento del medio ambiente, no obstante de que hasta la fecha se han realizado múltiples esfuerzos para lograr que los centros productivos participen dentro de las auditorías ambientales.

3.6. SUPERVISIÓN

Tenemos que un papel importante en la efectividad de una auditoría ambiental, es el desempeño del supervisor o verificador, quien es la persona acreditada y designada por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, y es el encargado de vigilar que las personas que realizaron la auditoría realmente se hayan apegado a la normatividad vigente y esta sea imparcial y verídica, toda vez que verifica si la evaluación de auditoría ambiental se llevo de manera eficiente siendo esto una validación a lo ya realizado.

Esta verificación es llevada a cabo durante las diversas etapas de la auditoría ambiental a fin de verificar el cumplimiento de todas estas normas o requisitos; siendo supervisión de auditoría, procedimientos, personal, campo, reporte de auditoría ambiental y del programa de supervisión.

⁹⁹ <http://www.profepa.gob.mx/>. Subdelegación de Auditoría Ambiental, Ing. Rasi Arango Miranda. Septiembre, 1999. 1-septiembre-2001.

El programa de supervisión es presentado ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y el auditor designado es quien lo calendariza y fundamenta y es presentado antes del inicio de la actividad del supervisor y contiene información técnica de la empresa participante auditada, auditora y supervisora, así como de la auditoría y bajo los mismos lineamientos que ésta.

La supervisión es dirigida por un auditor líder y es coordinado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

En lo referente al personal que lleva a cabo la auditoría ambiental, tiene la facultad de verificar el procedimiento de selección, programas de capacitación y experiencia y si la cantidad de gente es la adecuada para llevar a cabo la práctica de la auditoría.

En cuanto al equipo y procedimientos utilizados verifica que estos sean los adecuados y los indicados en el plan de auditoría ambiental

Dentro de las deficiencias encontradas, el supervisor debe verificar que se hayan tomado las medidas preventivas y de corrección adecuadas, y se haya cumplido dentro de la fecha del compromiso para aplicar las medidas y subsanar las deficiencias, así como la notificación a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

El supervisor o empresa supervisora son responsables de avalar el reporte de auditoría ambiental, en cuanto a su estructura y contenido, apegada a derecho, esto es una evaluación completa de las instalaciones, deficiencias o incumplimientos.

La función del supervisor es muy extensa, ya que primeramente revisa el alcance del contrato y revisión del equipo asesor, misma actividad que realiza de diversas formas, entre ellas tenemos:

- Listas de verificación o chequeo
- Revisión de documentos
- Programa de inspección y prueba
- Observaciones adicionales

El supervisor revisa los procedimientos de auditoría ambiental consistentes en la reparación y programación, conducción y ejecución; evaluación y reporte de auditoría ambiental realizada.

Por otra parte verifica los procedimientos para el control de deficiencias o incumplimientos y acciones correctivas, lo cual incluye:

- Identificación del incumplimiento según formas de verificación establecidas.
- Documentación y forma de registro y datos de información.
- Responsabilidad, causas o efectos; acciones correctivas de las deficiencias; evaluación de su alcance y acciones preventivas.
- Adición, modificación o cancelación de lineamientos por medio de planes, programas, procedimientos y otros documentos.
- Instrucción o capacitación, asignación del personal para controlar actividades afectadas.

- Necesidades de inspección, pruebas, equipo apropiado y calibración, del ambiente y reporte entregado a autoridades competentes.
- Notificaciones a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
- Procedimientos y equipo que se utilice durante el desarrollo de sus actividades asignadas.
- Entrenamiento en procedimientos que así lo soliciten.
- Que el personal sea suficiente para realizar la auditoría, con capacidad y entrenamiento suficiente con actividades asignadas según su función.
- Es responsable de verificar conducción de auditoría ambiental según el plan establecido.
- Verificación de la estructura del reporte de auditoría ambiental, su estructura conforme a Términos de Referencia de Auditoría Ambiental, con los lineamientos de informe de auditoría y sus componentes avalados por la función correspondiente y asignada.

Para liberar a la empresa de la auditoría, el supervisor elabora una carta que es dirigida al auditor y presenta copia de la misma a la Procuraduría Federal de protección al Ambiente, que es una carta de cumplimiento y así mismo se realiza una carta de cumplimiento como anexo que contenga los trabajos de auditoría.¹⁰⁰

¹⁰⁰ PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE. ob. cit., nota 58, p. 46.

CAPITULO IV

4. PROPUESTA

4.1. IMPORTANCIA DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL EN EMPRESAS DEL DISTRITO FEDERAL Y ZONA CONURBANA

Una vez analizado el tema de auditoría ambiental es imprescindible señalar la importancia que este procedimiento de revisión tiene dentro de las diversas empresas que se dedican a la elaboración de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los individuos, principalmente de aquellos centros productivos que se ubican en el Distrito Federal y su zona conurbada, toda vez que es este el lugar en el cual se ubica la mayoría de industrias altamente contaminantes y es donde se concentra más la contaminación ambiental.

Por lo tanto, para indicar la importancia de la auditoría ambiental, primeramente hay que señalar las características generales de la Auditoría Ambiental, la cual es considerada como un procedimiento:

A) ORGANIZADO: Ya que cuenta con una estructura bien definida que permite que se realice un examen exhaustivo de los equipos y procesos de una empresa así como de la contaminación y riesgo que esta genera, a fin de evaluar el cumplimiento de sus políticas ambientales y de las normas a las cuales se sujeta, todo esto con cierto orden, ya que se verifican todos y cada uno de los elementos ya indicados por personal altamente calificado, quienes se apegan a la normatividad que rige este procedimiento de evaluación.

B) PARTICIPATIVO: En el desarrollo de una auditoría ambiental participa la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la dirección del centro de

producción o empresa auditada y personal ajeno a estas dos instituciones, conocido este último como el elemento auditor. Es esta la característica que distingue a la auditoría ambiental de las revisiones oficiales llevadas a cabo por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, debido a que la empresa auditada tiene la ventaja de estar en contacto directo con la actividad de la auditoría ambiental que se está llevando a cabo de sus procesos productivos y de la contaminación y riesgo que genera; cabe mencionar que esta evaluación es realizada por personal que no tiene interés alguno ni depende del centro de producción, debido a que únicamente prestan sus servicios profesionales y es la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente quien regula toda esta actividad, por lo que existe participación de los elementos involucrados en el buen funcionamiento de una empresa.

C) IMPARCIAL: Se considera imparcial por diversas razones, entre ellas tenemos:

- Al ser practicada por diversas partes (empresa auditora, auditor y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y el supervisor) no existe la posibilidad de que la auditoría ambiental se incline hacia alguna de las partes, es decir, siempre actúa conforme a lo previamente establecido en las normas que la regulan.
- La auditoría ambiental es imparcial toda vez que cada deficiencia detectada dentro del centro de producción se encuentra respaldada por una evidencia, lo cual no deja lugar a dudas de que la empresa presenta algunas anomalías al desarrollar su actividad productiva, mismas que afectan al medio ambiente.
- Existe la posibilidad de que la empresa auditada se inconforme con la evaluación practicada por el auditor, a su vez que se contempla en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al

Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental diversos mecanismos para presentar objeciones ante las conclusiones o los programas presentados ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente por la empresa auditora.

D) OBJETIVO: El examen exhaustivo realizado al centro de producción siempre se apega a una normatividad previamente establecida para su realización, sin subjetivismos ni opiniones personales, enfocándose únicamente a su finalidad que es determinar las medidas preventivas y correctivas necesarias para la protección del ambiente y las acciones que permitan que el centro de producción opere en cumplimiento a las normas ambientales, para lo cual respalda cada deficiencia con una evidencia o prueba, y que no permite ninguna situación fuera de la norma que regula la actividad de la auditoría ambiental, siendo la principal en este caso, el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental y los Términos de Referencia de Auditoría Ambiental.

E) EFECTIVO: Se considera que la auditoría ambiental es un procedimiento realmente efectivo ya que al detectar anomalías en el centro de producción se propone inmediatamente un plan de acción para corregir los defectos presentados, elaborándose para ello un plan ambiental el cual es concertado primeramente con los encargados de dicha actividad, es decir, con los responsables de la empresa auditada, quienes conocen la forma y funcionamiento de su centro productivo; posteriormente el plan en comento se presenta ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para determinar su aplicación y se corrijan los defectos encontrados en la revisión llevada a cabo.

F) LEGAL: Al ser un procedimiento de revisión objetivo, cuenta con diversas normas que lo regulan debidamente y esencialmente es en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 4º párrafo quinto donde se consagra el derecho que todo individuo tiene a un medio ambiente adecuado para

su desarrollo y bienestar; siendo la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente quien vela por el cumplimiento a dicho precepto, señalando en la Sección VII la "Autorregulación y auditorías Ambientales", y apoyada dicha actividad en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental y los Términos de Referencia de Auditoría Ambiental, por lo que se considera que esta revisión es reconocida en el ámbito jurídico y su aplicación dentro de la empresa o centro de producción no es contraria a derecho.

G) GLOBALIZADOR: El procedimiento de auditoría ambiental es aplicado a los productores, empresas u organizaciones empresariales, tanto a nivel Nacional como Internacional, por lo cual es aceptado universalmente en todos los centros productivos, ya que las normas a las cuales se constriñen son de carácter Nacional e Internacional, como ya se ha indicado a lo largo del desarrollo de la presente investigación y además la contaminación no es problema de un solo país, porque todos presentan alteraciones en sus ecosistemas.

H) RESOLUTIVO: Al culminar una auditoría ambiental se presenta un plan de acción que es la resolución a la cual ha llegado el auditor de la empresa, en el cual se plasman las anomalías detectadas en el centro de producción y se concerta inmediatamente con la empresa auditada las medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger al ambiente, informando el plan a detalle a los directivos de la empresa auditada y por último se presenta ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, además se presenta un resumen completo de todas las situaciones auditadas y las observaciones correspondientes.

I) FINALISTA: la finalidad principal de la práctica de la auditoría ambiental es establecer las medidas preventivas y correctivas indispensables para corregir los defectos localizados en la auditoría ambiental y pone en marcha acciones que permitan que el centro productivo opere en estricto cumplimiento a las normas de carácter ambiental, concluyendo con un reporte final y en consecuencia en la

elaboración de un plan de acción; una vez cumplido el plan en comento se llega al reconocimiento del centro de producción como una industria que acata todas y cada una de las disposiciones legales a las cuales se constriñe, otorgándole para tal efecto un distintivo de "certificado de industria limpia", el cual lo acredita como una empresa que se encuentra dentro del marco de la ley, que salvaguarda el derecho que todo individuo tiene a un medio ambiente sano y propicio para desarrollarse como tal, por lo que no es solamente un procedimiento de carácter administrativo, sino que tiene una finalidad que es otorgar un beneficio comercial a la empresa auditada.

La importancia que tiene la auditoría ambiental dentro del centro de producción es muy trascendente, pero destacaremos los aspectos más convincentes para efectos de la presente investigación:

1.- Es una actividad que beneficia al país y protege la garantía individual consagrada en el párrafo quinto del artículo 4º de la CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS en lo referente al derecho que todo individuo tiene a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar, estableciendo los lineamientos a los cuales se debe apegar un centro productivo para desarrollar su actividad y respetar el medio ambiente.

2.- La realización de una auditoría ambiental dentro de la empresa o industria, es un elemento que salvaguarda la existencia de un desarrollo sustentable, en cuanto a protección y conservación del medio ambiente se refiere, realizándolo a través de un procedimiento previamente establecido por el que se verifica la forma en que un centro de producción esta realizando cada una de sus actividades y si cumplen con la serie de disposiciones que la regulan; en caso de encontrar deficiencias en su actividad que afecten al medio ambiente se aplica un plan que contiene las medidas correctoras para acatar las disposiciones relativas a proteger el medio ambiente para las futuras generaciones.

3.- Asegura el entendimiento por parte de los dueños o responsables de las empresas o industrias para someterse a este procedimiento de evaluación, debido a que los resultados obtenidos de realización de la auditoría ambiental son transparentes y si la empresa esta cumpliendo con toda la normatividad correspondiente, los resultados son benéficos a la misma, ya que obtiene un certificado de industria limpia, lo cual le otorga un provecho mayor a comparación de otras empresas del mismo ramo.

4.- Al realizar la auditoría ambiental dentro del centro de producción se busca la revisión periódica del cumplimiento de las normas de protección al ambiente y, si procede una modificación de la política, programas y los objetivos ambientales en la empresa; en su caso determina el motivo por el cual se incumplen dichas normas, coadyuvando con ello a la elaboración de las Normas Oficiales Mexicanas y a su vez verifica el cumplimiento o incumplimiento de las mismas y con ello se conocerá el verdadero campo de aplicación y efectividad de estas.

5.- Derivado de una auditoría ambiental dentro de la empresa se tomaran las medidas preventivas en un nivel de adaptación a los riesgos observados, aplicando a su vez determinados controles para garantizar la eficacia de las posibles medidas de prevención dentro del centro de producción para evitar accidentes.

6.- Fomenta entre los empleados de una empresa un verdadero sentido de la responsabilidad de proteger al medio ambiente y por otra parte crea una cultura ambiental a través de la publicidad del certificado de "industria limpia", siendo trascendente que los individuos, parte de una sociedad, cuenten con los conocimientos plenos de los beneficios que trae consigo el consumir productos que cumplan con las normas ambientales y de calidad; ya que no es fácil que un consumidor compare dos productos y elija el que tiene un certificado de industria limpia, simplemente porque no tiene una educación ambiental en ese sentido.

6.- Es importante que se realicen auditorías ambientales dentro del Distrito Federal y zona conurbada porque es el lugar donde se concentran las industrias y centros urbanos los cuales propician la mayor cantidad de contaminación al medio ambiente, por ejemplo, en México se produce en total un tercio de productos manufacturados, siendo esta la actividad más contaminante por el manejo de residuos y materiales peligrosos, encontrándose gran parte de estos en el Distrito Federal y sus zonas aledañas por lo que se debe evitar la contaminación en estas zonas.

Por otro lado la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, como un órgano desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, tiene las facultades relacionadas con la vigilancia y cumplimiento de las disposiciones normativas que se aplican en materia de prevención y control de la contaminación ambiental, recursos naturales, bosques, flora y fauna silvestres, áreas naturales protegidas, así como el establecimiento de los mecanismos, instancias y procedimientos administrativos que procuren el logro de lo ya referido, por lo que cuenta con una gran cobertura nacional, misma que se ha logrado a través de la creación de unidades administrativas con atribuciones previstas en el Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y con jurisdicción en cada una de las entidades federativas que conforman el país, denominándose a éstas "Delegaciones".

En Noviembre de 1998, se crea la Unidad Administrativa de la Delegación Metropolitana del Valle de México, misma que a la fecha realiza acciones operativas, que dan atención prioritaria y eficaz a los problemas de carácter ambiental que se observan en el territorio del Distrito Federal así como en su zona conurbada, logrando con ello, la aplicación homogénea de la legislación ambiental, debido a que no existe un ámbito territorial de aplicación de las normas bien definido en esta zona.

La Zona Metropolitana del Valle de México, concentra la población más grande del país según la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, se habla de aproximadamente 22,000,000 habitantes, en este lugar se presenta una gran serie de actividades productivas que crean impactos en el ambiente dentro de su entorno geográfico, además de repercutir en el ámbito nacional a través del mercado.

En este sentido, la concentración industrial que contemplan estadísticas de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, reúne aproximadamente 12,500 giros de competencia federal, mismas que necesitan labores de inducción al cumplimiento de Leyes, Reglamentos y Normas de carácter ambiental en forma coercitiva, por medio de inspecciones o bien en forma inductiva a través de acciones que propicien que los empresarios realicen diversas actividades para terminar la problemática de la contaminación atmosférica, de suelo y de agua que se presenta en la población.

Las acciones de inspección y vigilancia de los recursos que proporciona la naturaleza, principalmente en el Distrito Federal y su Zona Conurbada, se ejercen en coordinación con otras instancias de Gobierno como la Comisión de Recursos Naturales del Gobierno del Distrito Federal y Delegaciones Políticas, mismas que participan a fin de disminuir ciertas presiones de la población como es el hecho de revertir todos aquellos procesos de deterioro y de agotamiento para evitar así su pérdida total, y a su vez proteger todas aquellas zonas ecológicas y de áreas verdes, y a su recarga de mantos acuíferos, como un filtro natural que ayuda a disminuir la contaminación y actúa como factor determinante en la estabilización del clima, que es benéfico para todos los individuos parte de una sociedad, no solo en el Distrito Federal y sus alrededores.

La Delegación Metropolitana del Valle de México, se integra dentro de los lineamientos de la política ambiental a nivel nacional, por su importancia y trascendencia, por lo mismo se considera que se debe dar atención prioritaria a las

zonas críticas en la que existe mayor concentración de contaminantes y por lo tanto requieren soluciones inmediatas, y efectivas, porque no se puede dejar este riesgo latente para la sociedad.

Los rubros sobre los cuales labora la Delegación Metropolitana del Valle de México, según la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, son los siguientes:

- a. Fuentes contaminantes de jurisdicción federal (industria, generadores de residuos peligrosos y actividades de alto riesgo).
- b. Obras y actividades que puedan provocar impactos negativos al medio ambiente.
- c. 345 hectáreas de áreas naturales protegidas sujetas a supervisión.
- d. Comercialización de productos del mar, flora y fauna silvestres, maderables y no maderables en mercados, centros comerciales centrales de abasto, entre otros.
- e. Zoológicos.
- f. Promoción y seguimiento de auditorías ambientales (16 Delegaciones Políticas en el Distrito Federal y 21 Municipios del Estado de México).¹⁰¹

Siendo este último punto el que más importancia tiene para el presente trabajo de investigación, por lo que se debe tomar en consideración la propuesta

¹⁰¹ <http://www.profepa.gob.mx/>. Resultados del Programa Nacional de auditoría Ambiental, 1-septiembre-2001

planteada, de obligatoriedad de las auditorías ambientales y en su caso la aplicación de sanciones.

4.2. PROBLEMÁTICA JURÍDICA DE LA REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL

La práctica de una auditoría ambiental dentro de un centro de producción no es una tarea fácil, esto se debe a que los empresarios no ven un beneficio real en esta actividad, pero no olvidemos que el medio ambiente debe ser el adecuado para todos los individuos, parte de una sociedad. Es vital que el Estado vele porque se apliquen mecanismos eficientes y eficaces para conservar y preservar el ambiente, en el caso concreto se hace referencia a la auditoría ambiental, mecanismo de revisión que cumple con la mayoría de los requisitos necesarios para que una empresa sea evaluada a conciencia, pero además permite que se encuentren soluciones confiables a sus problemas de contaminación.

No obstante, de que la auditoría ambiental es una actividad que realiza una revisión completa de los procesos productivos de las empresas o industrias, presenta una serie de deficiencias, entre ellas tenemos que no es de observancia obligatoria por parte de los centros de producción y además no es una norma sancionadora, sino por el contrario es de aplicación voluntaria y solo en ciertos casos se aplican sanciones; por lo tanto es interesante analizar estos dos puntos.

4.2.1. OBLIGATORIEDAD

El artículo 38 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente indica: *"Los productores, empresas u organizaciones empresariales*

podrán desarrollar procesos voluntarios de autorregulación ambiental, a través de los cuales mejoren su desempeño ambiental...¹⁰² y el artículo 38 BIS de la referida ley **"los responsables del funcionamiento de una empresa podrán en forma voluntaria, a través de la auditoría ambiental, realizar el examen metodológico de sus operaciones, respecto de la contaminación y el riesgo que generan..."**¹⁰³ desprendiéndose de lo anterior que la práctica de una auditoría ambiental es potestativo o voluntario por parte del centro de producción, por lo que no existe una norma que obligue a estos a someterse a una revisión exhaustiva de sus mecanismos de producción.

Por lo tanto la realización de la auditoría ambiental dentro de la empresa va contra los intereses de la misma y afecta el patrimonio de ésta debido a que los gastos de la realización de ésta son por cuenta del centro de producción y por ende va contra la lógica de la economía del mercado; así al ser considerada "voluntaria", no es realmente efectiva, por lo que es necesario que el Estado haga valer las facultades que tiene para proteger, preservar y conservar el medio ambiente benéfico y propicio para los individuos y de esa forma presionar y motivar a la responsabilidad y cumplimiento de las normas de protección ambiental, más aún a la aplicación de una auditoría ambiental dentro de las empresas.

Para que una empresa no se vea realmente perjudicada con la aplicación de la auditoría ambiental, primeramente se tiene que hacer conciencia que es un beneficio para todos y el Estado debe incentivar a los sectores productivos, y apoyar las innovaciones tecnológicas relativas a nuevos procesos industriales o productos favorables al ambiente, y así reducir problemas a la empresa ya que reduce sus gastos que esta tiene que erogar como consecuencia de responsabilidad civil y de cualquier otro tipo por los daños ocasionados al medio ambiente.

¹⁰² Legislación de Ecología. ob. cit., nota 1, Art. 38, p. 29.

¹⁰³ Legislación de Ecología. ob. cit., nota 1, Art. 38 BIS, P.p. 29 y 30.

En la actualidad la auditoría ambiental en México aún no se ha perfilado como una responsabilidad objetiva por parte de las industrias, no obstante de que la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales ha abierto este programa a todas las industrias nacionales, pero como una revisión voluntaria, porque considera que es mejor un programa de industria responsable que una acción coercitiva y si bien es cierto esta supera los problemas que se derivan de los procesos normales de inspección, vigilancia y sanción, pero ésta no ha sido acatada de forma efectiva por todas las industrias altamente contaminantes.

Por lo que se considera debe imponerse a todas las empresas, industrias y centros de producción en general la práctica de auditorías ambientales y no se debe dejar al libre albedrío de las mismas su aplicación; ya que el medio ambiente es un bien social, que beneficia a todos los individuos, y si este es dañado de forma irreversible se debe aplicar una sanción para resarcir el menoscabo ocasionado al ambiente.

Así la presente propuesta versa en la obligatoriedad de la norma, en el caso concreto diversas reformas a las leyes que regulan la actividad empresarial en relación con el medio ambiente, para lo cual se presenta la siguiente comparación:

DISPOSICIÓN JURIDICA	ARTICULO	REFORMA PROPUESTA
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ¹⁰⁴	ARTICULO 38. los productores, empresas u organizaciones empresariales podrán desarrollar procesos voluntarios de autorregulación ambiental, a través de los cuales mejoren su desempeño ambiental, respetando	Artículo 38. Los productores, empresas u organizaciones empresariales deberán desarrollar procesos de autorregulación ambiental, a través de los cuales mejoren su desempeño ambiental,

¹⁰⁴ Legislación de Ecología. ob. cit., nota 1, Art. 38, 38 BIS, 38 BIS-1 Y 38 BIS-2, P.p. 29 y 30.

	<p>la legislación y normatividad vigente en la materia y se comprometan a superar o cumplir mayores niveles, metas o beneficios en materia de protección ambiental.</p> <p>La Secretaría en el ámbito federal, inducirá o concertará:</p> <p>I.- El desarrollo de procesos productivos adecuados y compatibles con el ambiente, así como sistemas de protección y restauración en la materia, convenidos con cámaras de industria, comercio y otras actividades productivas, organizaciones de productores, organizaciones representativas de una zona o región, instituciones de investigación científica y tecnológica y otras organizaciones interesadas;</p> <p>II.- El cumplimiento de normas voluntarias o especificaciones técnicas en materia ambiental que sean más estrictas que las normas oficiales mexicanas o que se refieran a aspectos no previstas por éstas, las cuales serán establecidas de común acuerdo con particulares o con</p>	<p>respetando la legislación y normatividad vigente en la materia y en los que se comprometan a superar o cumplir mayores niveles, metas o beneficios en materia de protección ambiental.</p> <p>La Secretaría en el ámbito federal, deberá inducir, aplicar y concertar:</p> <p>I. El desarrollo de procesos productivos adecuados y compatibles con el ambiente, así como sistemas de protección y restauración en la materia, convenidos con cámaras de industria, comercio y otras actividades productivas, organizaciones de productores, organizaciones representativas de una zona o región, instituciones de investigación científica y tecnológica y otras organizaciones interesadas;</p> <p>II. El cumplimiento de normas o especificaciones técnicas en materia ambiental que sean más estrictas que las normas oficiales mexicanas o que se refieran a aspectos no previstas por éstas,</p>
--	--	---

	<p>asociaciones u organizaciones que las representen. Para tal efecto, la Secretaría podrá promover el establecimiento de normas mexicanas conforme a lo previsto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.</p> <p>III.- El establecimiento de sistemas de certificación de procesos o productos para inducir patrones de consumo que sean compatibles o que preserven, mejoren o restauren el medio ambiente, debiendo observar, en su caso, las disposiciones aplicables a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y</p> <p>IV.- Las demás acciones que induzcan a las empresas a alcanzar los objetivos de la política ambiental superiores a las previstas en la normatividad ambiental establecida.</p>	<p>las cuales serán establecidas de común acuerdo con particulares o con asociaciones u organizaciones que las representen. Para tal efecto, la Secretaría <u>está facultada</u> para promover el establecimiento de normas mexicanas conforme a lo previsto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.</p> <p>III. El establecimiento de sistemas de certificación de procesos o productos para inducir patrones de consumo que sean compatibles o que preserven, mejoren o restauren el medio ambiente, debiendo observar, en su caso, las disposiciones aplicables a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y</p> <p>IV.- Las demás acciones que induzcan a las empresas a alcanzar los objetivos de la política ambiental, superiores a las previstas en la normatividad ambiental establecida.</p>
	<p>Artículo 38 BIS. Los responsables del funcionamiento de una empresa podrán en forma voluntaria, a</p>	<p>Artículo 38 BIS. Los responsables del funcionamiento de una empresa a través de la</p>

través de la auditoría ambiental, realizar el examen metodológico de sus operaciones, respecto de la contaminación y el riesgo que generan, así como el grado de cumplimiento de la normatividad ambiental y de los parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables, con el objeto de definir las medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger al medio ambiente.

La Secretaría desarrollará un programa dirigido a fomentar la realización de auditorías ambientales, y podrá supervisar su ejecución. Para tal efecto:

- I. Elaborará los términos de referencia que establezcan la metodología para la realización de las auditorías ambientales.
- II. Establecerá un sistema de aprobación y acreditamiento de peritos y auditores ambientales, determinando los procedimientos y requisitos que deberán cumplir los interesados para incorporarse a dicho sistema, debiendo, en su caso,

auditoría ambiental deberán realizar cada dos años el examen metodológico de sus operaciones; respecto de la contaminación y el riesgo que generan, así como del grado de cumplimiento de la normatividad ambiental, y de los parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables, con el objeto de definir las medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger al medio ambiente.

La Secretaría desarrollará un programa dirigido a fomentar la realización de auditorías ambientales, y deberá supervisar su ejecución, para tal efecto:

- I. Elaborará los términos de referencia que establezcan la metodología para la realización de las auditorías ambientales.
- II. Establecerá un sistema de aprobación y acreditamiento de peritos y auditores ambientales, determinando los procedimientos y

	<p>observar lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.</p> <p>Para tal efecto, integrará un comité técnico constituido por representantes de instituciones de investigación, colegios y asociaciones profesionales y organizaciones del sector industrial.</p> <p>III. Desarrollará programas de capacitación en materia de peritajes y auditorías ambientales;</p> <p>IV. Instrumentará un sistema de reconocimientos y estímulos que permita identificar a las industrias que cumplan oportunamente los compromisos adquiridos en las auditorías ambientales;</p> <p>V. Promoverá la creación de centros regionales de apoyo a la mediana y pequeña industria, con el fin de facilitar la realización de auditorías en dichos sectores, y</p> <p>VI. Convendrá o</p>	<p>requisitos que deberán cumplir los interesados para incorporarse a dicho sistema, debiendo, en su caso, observar lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.</p> <p>Para tal efecto, integrará un comité técnico constituido por representantes de instituciones de investigación, colegios y asociaciones profesionales y organizaciones del sector industrial.</p> <p>III. Desarrollará programas de capacitación en materia de peritajes y auditorías ambientales;</p> <p>IV. Instrumentará un sistema de reconocimientos y estímulos que permita identificar a las industrias que cumplan oportunamente los compromisos adquiridos en las auditorías ambientales;</p> <p>V. Promoverá la creación de centros regionales de apoyo a la mediana y pequeña industria, con el fin de facilitar</p>
--	---	---

	<p>concertará con personas físicas o morales, públicas o privadas la realización de auditorías ambientales.</p>	<p>la realización de auditorías en dichos sectores, y</p> <p>VI. <u>Realizará</u> y concertará con personas físicas o morales, públicas o privadas la realización de auditorías ambientales, <u>con participación de personal interno.</u></p>
	<p>Artículo 38-BIS-1. la Secretaría pondrá los programas preventivos y correctivos derivados de las auditorías ambientales, así como el diagnóstico básico del cual derivan, a disposición de quienes resulten o puedan resultar directamente afectados.</p> <p>En todo caso, deberán observarse las disposiciones legales relativas a la confidencialidad de la información industrial y comercial.</p>	<p>Artículo 38-BIS-1. la Secretaría <u>dará a conocer</u> los programas preventivos y correctivos derivados de las auditorías ambientales, así como el diagnóstico básico del cual derivan, a disposición de quienes resulten o puedan resultar directamente afectados.</p> <p>En todo caso, deberán observarse las disposiciones legales relativas a la confidencialidad de la información industrial y comercial.</p>
	<p>Artículo 38-BIS-2. los Estados y el Distrito Federal podrán establecer sistemas de autorregulación y auditorías ambientales en los</p>	<p>Artículo 38-BIS-2. los Estados y el Distrito Federal <u>deberán</u> establecer sistemas de autorregulación y auditorías</p>

	ámbitos de sus respectivas competencias.	ambientales en los ámbitos de sus respectivas competencias, así como los mecanismos necesarios su realización.
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental ¹⁰⁵	Artículo 3o. Los responsables del funcionamiento de una empresa podrán en forma voluntaria realizar auditorías ambientales respecto de la contaminación y el riesgo que generan, así como el grado de cumplimiento de la normatividad ambiental y de los parámetros extranjeros e internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables, con el objeto de definir medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger el ambiente.	Artículo 3o. Los responsables del funcionamiento de una empresa <u>deberán</u> realizar auditorías ambientales respecto de la contaminación y el riesgo que generan, así como el grado de cumplimiento de la normatividad ambiental y de los parámetros extranjeros e internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables, con el objeto de definir medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger el ambiente.

Es importante aclarar que no son las únicas disposiciones jurídicas que contemplan la auditoría ambiental como una norma voluntaria, pero son las más trascendentes, ya que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente es la ley que regula al artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental, contempla todo el procedimiento de auditoría ambiental dentro de las empresas.

¹⁰⁵ <http://www.semarnat.gob.mx/>. ob. cit., nota 26, Art. 3.

4.2.2. IMPOSICIÓN DE SANCIONES

Por otra parte, existe otro inconveniente en la aplicación de las normas que contemplan la auditoría ambiental, y es el hecho de que estas carecen de sanción alguna para aquellas empresas que no la practican, esto derivado de lo explicado anteriormente, es decir, al no ser obligatorias; en consecuencia, no contemplan sanción alguna para aquellas empresas que no se sujetan a un examen exhaustivo de sus equipos y procesos y del grado de riesgo y contaminación que generan.

Así al hacer referencia al tema de Derecho generalmente se habla de "coacción", definida como "*la fuerza física o moral que, operando sobre la voluntad, anula la libertad de obrar de las personas*",¹⁰⁶ por lo tanto, una norma es creada a fin de regular las conductas de los hombres en sociedad, y en este caso la voluntad de las empresas no es suficiente para salvaguardar un medio ambiente sano, benéfico y propicio para el desarrollo de los individuos como tales.

Es necesario limitar la libertad que los centros productivos tienen para decidir en que momento sujetarse a una auditoría ambiental, ya que la finalidad es proteger el medio ambiente en el que se desenvuelve la sociedad, a más de que se contempla dentro de las garantías individuales y es un elemento de difícil recuperación, por lo que su observancia no debe ser voluntaria, aún y cuando ciertamente el uso de la fuerza no sea el único medio para hacer valer lo establecido en la ley, pero en el caso concreto se habla de un bien jurídico de máxima trascendencia y de una norma que no contempla sanción alguna.

Immanuel Kant señalaba que la coactividad es una característica esencial de la norma jurídica, así como San Agustín y Santo Tomás, entre otros; aún así hay que destacar que la coactividad es un medio para hacer efectiva una norma, por lo

¹⁰⁶ DE PINA, Rafael y DE PINA VARA, Rafael. ob. cit., nota 8, p. 160.

que la fuerza a la que se hace referencia al definir la coacción es una forma medida en que el derecho establece la manera y condiciones en que se debe aplicar una ley o norma, además establece quién debe aplicar esa fuerza, misma que se traduce en una sanción.

Hans Kelsen es un estudioso del Derecho que considera que éste es un orden esencialmente coactivo, y partiendo de esta idea y de la definición de justicia entendida como la voluntad firme y continuada de dar a cada quien lo suyo, se afirma que es vital la exigencia de una conducta en especial para beneficio de la colectividad y esto solo es posible si dentro de la misma norma se contempla la hipótesis de una sanción.

Indica Miguel Villoro Toranzo en su obra titulada "introducción al estudio del derecho" que "*las normas jurídicas que tienen sanción pública forman el Derecho Positivo*",¹⁰⁷ y es así que en nuestro ámbito jurídico el derecho que prevalece es el derecho positivo definido como el sistema de normas que emanan de autoridades competentes y se promulgan como están establecidas, para que tengan el carácter de ley.

Se define como sanción: "*pena o represión, aprobación de la ley por el titular del poder ejecutivo*",¹⁰⁸ por lo cual los artículos 38 y 38 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente carecen de esa pena o represión, por no estipular sanción alguna para aquellos centros de producción que no cumplan con lo establecido en la norma, esta idea complementada con lo referido en el tema anterior, de la obligatoriedad de la norma.

¹⁰⁷ VILLORO TORANZO, Manuel. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL DERECHO. Ed. Porrúa., México, 1993, P.p. 450 y 451.

¹⁰⁸ DE PINA, Rafael y DE PINA VARA, Rafael. ob. cit., nota 8, p. 448.

Por lo tanto, una norma al ser creada por los legisladores tiene un objetivo principal que es buscar en la medida de lo posible la observancia de la misma, y en este caso hacemos referencia al hecho de que sea coactiva, es decir que contenga una amenaza de aplicación de una sanción en caso de incumplimiento, es por ello que una norma debe ser:

- a. **Eficaz:** Es el acatamiento de una disposición jurídica por todos aquellos que deben observarla.
- b. **Eficiente:** Es el grado de idoneidad que posee toda norma jurídica para satisfacer las necesidades con que se creó dicha disposición antes de expedirla.

La norma que contempla la aplicación de la auditoría ambiental, dentro de los centros productivos debe ser una norma observada por las empresas que realizan actividades productivas, para que así esta norma alcance un grado elevado de eficiencia y eficacia al proporcionar beneficios a la comunidad.

Como contempla el principio que a la letra expresa: "el que obrando ilícitamente causa un daño, debe repararlo", entendiendo la reparación como el restablecimiento de la situación alterada, las empresas deben acatarse a las auditorías ambientales y en caso de que cause daños irreparables al medio ambiente debe resarcir ese daño ocasionado.

En la presente propuesta al hacer referencia a la auditoría ambiental se hace alusión a dos tipos de sanciones en dos supuestos diferentes:

- a) Al incumplimiento por parte de las empresas cuando no se sometan a una auditoría ambiental.

b) A las que se hacen acreedores los centros de producción en los siguientes casos:

1.- Cuando en el desarrollo de la auditoría ambiental, se detecta que el centro productivo tiene fallas y produce daños irreversibles al medio ambiente, por lo que se deberá aplicar inmediatamente medidas preventivas o en su caso correctivas para detener el daño ocasionado.

2.- Cuando al final de la auditoría ambiental, y una vez concertado un plan de acción para corregir las fallas presentadas en el centro de producción y una vez pasado el tiempo convenido para su cumplimiento, la empresa no ha satisfecho el plan de acción y subsisten sus fallas o deficiencias localizadas, siendo esta situación por causas imputables al mismo.

Es esencial hacer la observación de que esta norma debe ser obligatoria y sancionadora para todos aquellos centros que se dediquen a la producción de bienes y servicios, ya que el medio ambiente es considerado como un bien de uso común el cual beneficia a todos los individuos parte de una sociedad, y es el Estado quien debe velar por su conservación, preservación y restauración.

Por otra parte se debe dejar libre de especulaciones una norma de gran importancia y trascendencia en el medio ambiente, y principalmente en lo relativo a la voluntad de las empresas, que en este caso son las principales fuentes generadoras de contaminantes altamente peligrosos, por lo que es imprescindible aplicar la norma al caso concreto, en este supuesto es la práctica del artículo 38, 38 BIS, 38 BIS-1 y 38 BIS-2 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que se traduce en la obligación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para regular la actividad empresarial en relación con el medio ambiente, a través de un procedimiento denominado auditoría ambiental y la obligación de los centros de producción de someterse a esta revisión.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente es una institución que debe velar por los intereses de la colectividad y en su caso aplicar las medidas necesarias para proteger y preservar el medio ambiente, facultad que realiza cuando una norma es obligatoria y no potestativa, además sancionadora.

Por último una norma de esta naturaleza debe ser obligatoria porque contempla un procedimiento de evaluación perfecto, por las características que presenta la auditoría ambiental, mismas que ya han sido analizadas a lo largo del presente trabajo de investigación, motivo por el que se debe aprovechar una auditoría de este tipo para preservar el medio ambiente.

Con la auditoría ambiental se evitan diversos trámites y revisiones de tipo oficial por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, toda vez que en un solo procedimiento se revisa la totalidad de operaciones realizadas por parte de la empresa y principalmente de los equipos y procesos que generan contaminación altamente riesgosa, y se evita de igual forma gastos por parte del centro productivo, porque la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente comparte los gastos que se derivan de una auditoría ambiental.

4.3. MARCO JURÍDICO DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL

El Marco Jurídico para la práctica de las auditorías ambientales dentro de las empresas es importante porque es quien le otorga validez y observancia dentro del ámbito legal, siendo el siguiente:

Primeramente tenemos en el párrafo quinto del artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

"... Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.."¹⁰⁹

Mismo precepto constitucional que establece la garantía individual de que toda persona tiene derecho de gozar de un medio ambiente propicio para su desarrollo, por lo que posteriormente es necesario crear los mecanismos para hacer efectiva esta disposición jurídica.

En el artículo 38 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente se encuentra el reglamento al artículo 4º Constitucional y contempla lo siguiente:

ARTICULO 38. Los productores, empresas u organizaciones empresariales podrán desarrollar procesos voluntarios de autorregulación ambiental, a través de los cuales mejoren su desempeño ambiental, respetando la legislación y normatividad vigente en la materia y se comprometan a superar o cumplir mayores niveles, metas o beneficios en materia de protección ambiental.

La Secretaría en el ámbito federal, inducirá o concertará:

1.- El desarrollo de procesos productivos adecuados y compatibles con el ambiente, así como sistemas de protección y restauración en la materia, convenidos con cámaras de industria, comercio y otras actividades productivas, organizaciones de productores, organizaciones representativas de una zona o región, instituciones de investigación científica y tecnológica y otras organizaciones interesadas;

¹⁰⁹ DELGADO MOYA, Rubén. ob. cit., nota 15, Art. 4.

II.- El cumplimiento de normas voluntarias o especificaciones técnicas en materia ambiental que sean más estrictas que las normas oficiales mexicanas o que se refieran a aspectos no previstos por éstas, las cuales serán establecidas de común acuerdo con particulares o con asociaciones u organizaciones que las representen. Para tal efecto, la Secretaría podrá promover el establecimiento de normas mexicanas conforme a lo previsto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

III.- El establecimiento de sistemas de certificación de procesos o productos para inducir patrones de consumo que sean compatibles o que preserven, mejoren o restauren el medio ambiente, debiendo observar, en su caso, las disposiciones aplicables a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y

IV.- Las demás acciones que induzcan a las empresas a alcanzar los objetivos de la política ambiental superiores a las previstas en la normatividad ambiental establecida.¹¹⁰

Cabe hacer la aclaración que el artículo ya mencionado debe contemplarse con la reforma indicada con anterioridad, es decir, la auditoría ambiental debe ser obligatoria.

Artículo 38 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente:

ARTICULO 38 BIS. Los responsables del funcionamiento de una empresa podrán en forma voluntaria, a través de la auditoría ambiental, realizar el examen metodológico de sus operaciones, respecto de la contaminación y el riesgo que generan, así como el grado de cumplimiento de la normatividad ambiental y de los

¹¹⁰ Legislación de Ecología. ob. cit., nota 1, Art. 38, p. 29.

parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables, con el objeto de definir las medidas preventivas y, correctivas necesarias para proteger al medio ambiente.

La Secretaría desarrollará un programa dirigido a fomentar la realización de auditorías ambientales, y podrá supervisar su ejecución. Para tal efecto:

- I. Elaborará los términos de referencia que establezcan la metodología para la realización de las auditorías ambientales.*
- II. Establecerá un sistema de aprobación y acreditamiento de peritos y auditores ambientales, determinando los procedimientos y requisitos que deberán cumplir los interesados para incorporarse a dicho sistema, debiendo, en su caso, observar lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.*

Para tal efecto, integrará un comité técnico constituido por representantes de instituciones de investigación, colegios y asociaciones profesionales y organizaciones del sector industrial.

- III. Desarrollará programas de capacitación en materia de peritajes y auditorías ambientales;*
- IV. Instrumentará un sistema de reconocimientos y estímulos que permita identificar a las industrias que cumplan oportunamente los compromisos adquiridos en las auditorías ambientales;*
- V. Promoverá la creación de centros regionales de apoyo a la mediana y pequeña industria, con el fin de facilitar la realización de auditorías en dichos sectores, y*

VI. Convendrá o concertará con personas físicas o morales, públicas o privadas la realización de auditorías ambientales.¹¹¹

En la presente disposición de igual forma, debe ser obligatoria la auditoría ambiental en los centros productivos.

Artículo 38 BIS-1 Y 38 BIS-2 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente con las reformas ya citadas.

Artículo 38-BIS-1. La Secretaría pondrá los programas preventivos y correctivos derivados de las auditorías ambientales, así como el diagnóstico básico del cual derivan, a disposición de quienes resulten o puedan resultar directamente afectados.

En todo caso, deberán observarse las disposiciones legales relativas a la confidencialidad de la información industrial y comercial.

Artículo 38-BIS-2. Los Estados y el Distrito Federal podrán establecer sistemas de autorregulación y auditorías ambientales en los ámbitos de sus respectivas competencias.¹¹²

El Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental, misma que rige a las empresas cuando se someten a la auditoría ambiental.

¹¹¹ Idem. Art. 38 BIS, P.p. 29 y 30.

¹¹² Idem. Art. 38 BIS-1 y 38 BIS-2, p. 30.

Los Términos de Referencia de Auditorías Ambientales, que son los lineamientos que rigen la aplicación de la auditoría ambiental en la empresa, la cual se aplica en su totalidad para la práctica de la auditoría ambiental.

El Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el que en su capítulo XIII establece las funciones de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente:

Art. 71.- La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente estará a cargo de un Procurador y tendrá las atribuciones siguientes:

VI.- Expedir recomendaciones a las autoridades competentes para la debida aplicación de la normatividad ambiental y dar seguimiento a dichas recomendaciones.

VII.- Promover y procurar, cuando proceda, la conciliación de intereses entre particulares y en sus relaciones con las autoridades en asuntos derivados de la aplicación de las disposiciones jurídicas aplicables en las materias competencia de la Secretaría;

VIII.- Ejercer las atribuciones de la Secretaría en materia de auditorías y peritajes ambientales, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.¹¹³

Es necesario hacer la aclaración que todas estas normas jurídicas deben contemplar a la auditoría ambiental como obligatoria, para que realmente sea eficaz y eficiente, lográndose así la preservación, conservación y restauración del medio ambiente benéfico para todos los individuos.

¹¹³ <http://www.semarnat.gob.mx/>, ob. cit., nota 24, Art. 71.

4.4. BENEFICIOS DE LA REALIZACION DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL DENTRO DE LA EMPRESA

La práctica de una auditoría ambiental proporciona diversos beneficios a todas aquellas empresas que se sujetan a ese examen exhaustivo de sus equipos y procesos, de forma no limitativa indicaremos los aspectos más relevantes:

- A. Es un procedimiento de revisión que permite a las empresas detectar las anomalías que se presentan en el centro de producción, no solo las reconoce, sino que le proporciona la facilidad de modificar sus políticas ambientales, ya que derivado de la auditoría ambiental se vislumbra que las políticas aplicadas hasta ese momento no son las adecuadas porque no están funcionando correctamente, porque aún y con su aplicación el centro productivo presenta deficiencias ocasionando contaminación y daños irreversibles al medio ambiente.
- B. La auditoría ambiental participa en la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas, ya que emanado de la realización de ésta, se determinan los rubros sobre los cuales se debe reglamentar la actividad empresarial, esto de acuerdo a prácticas de campo realizadas en las empresas.
- C. Al realizar la auditoría ambiental dentro de la empresa se obtiene una serie de información de gran importancia y trascendencia, lo que permite que exista un intercambio de información entre los centros productivos que se someten a esta revisión de sus equipos y procesos.
- D. Incrementa el conocimiento de los empleados sobre las políticas y responsabilidades ambientales, para así aplicarlas dentro de sus actividades cotidianas dentro de la industria.

- E. Identifican los costos de salvamento potencial de sus equipos de ingeniería incluyendo a su vez minimización de desperdicios, ya que se trata de aprovechar más la materia prima.
- F. Facilita la obtención de certificación ISO 14000 o de otros reconocimientos, debido a que estas normas requieren de un procedimiento de auditoría ambiental para la obtención de esta certificación, por lo cual la mayoría de las empresas tienen la posibilidad de acceder a este reconocimiento.
- G. En una auditoría ambiental se evalúan programas de entrenamiento para el personal, proporcionando datos para asesorarlos y proporcionarles la mayor capacitación posible, que tengan mayor conocimiento sobre las emergencias y se evalúa la efectividad de los programas aplicados hasta ese momento en el centro productivo.
- H. Aseguran una base de datos ambientales, mismos que se actualizan para una mejor toma de decisiones por parte de los integrantes de la administración de la empresa.
- I. Facilitan la obtención de seguros de responsabilidad civil sobre daños al medio ambiente.
- J. Permiten la aplicación de medidas de corrección en las deficiencias encontradas dentro de la empresa, así como de prevención, a su vez facilita una buena operatividad de la misma, con un programa establecido y acordado entre las autoridades y el centro productivo.
- K. Propicia la protección del medio ambiente, debido a que las empresas deben hacer compatibles sus actividades productivas con el ambiente.

- L. Se logra un compromiso verdadero con la normatividad de carácter ambiental, porque se busca mantener una política de respeto con las normas y leyes ambientales, de esa forma se participa en el desarrollo de normas razonables y eficientes para la preservación y conservación continua del medio ambiente.
- M. Existe una formación y sensibilización en la empresa, debido a que la puesta en práctica de la política ambiental depende de manera fundamental de la conciencia ambiental de la organización, la conciencia ambiental de todos los empleados se fomentará con un adecuado programa de educación, formación y motivación hacia su medio.
- N. Empleo de recursos, ya que se impulsa el mejor uso de materias primas y recursos naturales, beneficiando el desarrollo sostenible, mediante el empleo de tecnologías limpias, minimización de residuos y su reciclado, así como su recuperación y reutilización; esto representa una opción por procesos productivos con menor impacto ambiental.
- O. En cuanto a tecnología, se aplican los conocimientos técnicos y científicos más avanzados para la protección del medio ambiente en el diseño de procesos, productos y servicios. Se fomenta la investigación, innovación y cooperación técnica dirigida a la mejora continua de la calidad ambiental y al desarrollo de tecnologías limpias, en la línea de las mejores técnicas disponibles.
- P. Los criterios ambientales son prioritarios en la toma de decisiones porque emplean técnicas adecuadas para la evaluación ambiental de inversiones, productos y procesos, incorporando su estudio de impacto ambiental.
- Q. El sistema de gestión ambiental se integrará en la gestión global de la empresa, dicho sistema se basará en la mejora continua y en las normas de

gestión ambiental en uso, contendrá manuales y guías, así como procedimientos de evaluación.

- R. Facilita la comunicación con las autoridades, comunidades locales, clientes, usuarios, suministradores y el público en general, permitiendo el conocimiento de los efectos reales de las operaciones y de las políticas ambientales, informa sobre las características ambientales de los productos y servicios para su mejor uso, respondiendo positivamente a las legítimas demandas de los consumidores.

- S. Mejora la imagen pública de la empresa y fomenta el arraigo de una cultura ecológica en el ámbito nacional, esto por el certificado de industria limpia otorgado a la empresa, además de ser aceptada Internacionalmente, esto es en el Tratado de Libre Comercio y en la Unión Económica Europea.

Por último, se presenta un ejemplo a fin de indicar los beneficios que proporciona la auditoría ambiental y su importancia, es el caso que en diciembre de 1997 se realizó un estudio para determinar las ventajas ambientales, por lo que tenemos que de 21 empresas, 11 de éstas contaban con certificado como Industria Limpia (Dupont México, 3M de México, Celanese Mexicana, Bayer de México, Carplastic, Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, Cementos Anáhuac, Colgate Palmolive, Grasas Vegetales, Ciba Especialidades Química México y Cervecería del Pacífico), 10 más se encontraban en proceso de cumplimiento del plan de acción (Pemex Petroquímica Cangrejera, Bridgestone Firestone, Tamsa, Nissan Mexicana, Hojalata y Lámina, Siderúrgica de Guadalajara, Kodak de México, Phillips Mexicana, Black & Decker y General Motors Planta Fundición Toluca).

De este estudio se obtuvieron los siguientes resultados:

- 11 empresas que obtuvieron el Certificado como Industria Limpia, cumplían con la normatividad ambiental en un 100%;
- 4 empresas se encontraban en proceso de cumplimiento del plan de acción;
- 6 cumplían con la normatividad ambiental en un promedio de 83%, al momento de la realización del estudio.¹¹⁴

De lo anterior tenemos que la propuesta de este trabajo de investigación versa en lo siguiente:

1.- La importancia de la práctica de una auditoría ambiental dentro del centro de producción como una norma obligatoria, es decir, hay que reformar el artículo 38, 38 bis, 38-bis-1 y 38-bis-2 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; el artículo 3º del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Auditorías Ambientales y demás legislaciones y artículos aplicables, en cuanto a la realización voluntaria de la auditoría ambiental por parte de la empresa y que la misma tenga que someterse a dicho procedimiento a intervalos de dos años, que es el período de vigencia del certificado que acredita a la empresa como "industria limpia".

2.- Se debe proporcionar mayor publicidad al "certificado de industria limpia" dentro de la ciudadanía e incluirlo en la cultura ambiental de los individuos, porque este reconocimiento no es muy conocido por la población y más aún no es aceptado por la sociedad como un distintivo para aquellas empresas que cumplen fehacientemente con las normas de carácter ambiental, debido a que no comprenden cual es su alcance y todo el procedimiento que se llevo a cabo para su obtención.

¹¹⁴ <http://www.profepa.gob.mx/> ob. cit., nota 101.

3.- La aplicación de sanciones cuando la empresa no se someta a la auditoría ambiental, porque esta debe ser obligatoria para todos los centros productivos cada dos años.

4.- Por otra parte, la aplicación de sanciones cuando derivado de una auditoría ambiental se detecte que la empresa esta incurriendo en responsabilidad alguna y por consecuencia esta afectando gravemente al medio ambiente, recurriendo para la aplicación de las sanciones en comento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Auditoría Ambiental o en su caso a las normas penales, haciendo la aclaración de que al tratarse de alguna situación que afecte gravemente al medio ambiente y le provoque un daño irreversible se deberá aplicar inmediatamente alguna sanción. Al tratarse de anomalías que por su naturaleza puedan ser corregidas, en este caso, se deberá aplicar el plan de acción concertado entre la empresa y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y solo cuando al fin del plazo para dar cumplimiento a éste plan se detecte que estas deficiencias no se han corregido, se debe aplicar la sanción correspondiente.

5.- La motivación a la empresa para que se desempeñe con estricto apego a la ley y principalmente con respeto al medio ambiente, y a su vez no se disminuya la calidad de sus productos, sino por el contrario aumente las propiedades y características de los mismos con relación al medio ambiente, evitando de esa forma la competencia desleal entre las diversas empresas del ramo, debido a que los productos que se ofrecen en el mercado tienen las mismas propiedades ambientales porque las empresas se encuentran en igualdad de condiciones frente a la normatividad ambiental y al medio ambiente.

6.- Por otro lado, el Estado debe apoyar con reducciones fiscales a las empresas que se sometan a una auditoría ambiental, porque esta cumpliendo y coadyuvando para el logro de un buen ambiente sano y propicio para el desarrollo de los individuos, como lo consagra la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

7.- La Auditoría Ambiental debe practicarse cada dos años que es el período de duración del certificado de Industria Limpia, por lo tanto una vez obtenido éste, se debe proporcionar mayores beneficios, porque en lugar de realizar la auditoría ambiental como tal, se puede solicitar la prórroga de la misma y en caso de que exista modificación en algún rubro auditado, es entonces cuando se deberá practicar nuevamente una auditoría ambiental, evitando así gastos innecesarios para la obtención o prórroga de un certificado de industria limpia.

8.- Coadyuva a que las empresas observen las normas jurídicas, porque éstas junto con los instrumentos económicos beneficia al medio ambiente.

Derivado de los puntos ya señalados, es imprescindible indicar que la auditoría ambiental tendría de cierta forma características semejantes a una inspección o revisión oficial llevada a cabo por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, por lo que es necesario realizar una distinción entre estos dos procedimientos:

- a. La auditoría ambiental es un procedimiento bien estructurado que permite la participación de la parte auditada y además es una persona ajena quien realiza en mayor parte la revisión de dicha actividad, fungiendo la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente como verdadera autoridad.
- b. En un procedimiento de revisión de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, no se cuenta con una resolución final que beneficie a la parte auditada, sino que por el contrario siempre incurre en alguna sanción al detectarse alguna anomalía dentro de dicho procedimiento, situación que no sucede en la auditoría ambiental ya que el certificado de industria limpia representa un beneficio al centro de producción.

- c. **En la realización de la auditoría ambiental participan personas con conocimientos plenos sobre las ramas a auditar.**
- d. **Se verifican todas y cada una de las actividades de la empresa y el cumplimiento a las disposiciones legales y las medidas adoptadas para minimizar riesgos dentro de la empresa.**
- e. **No se trata de una norma sancionadora en primera instancia, sino que por el contrario es preventiva y correctiva.**

CONCLUSIONES

Se culmina en el presente trabajo de investigación con la siguiente propuesta:

1.- El medio ambiente es un elemento natural de gran valor el cual hay que apreciar por las características y cualidades que representa, aun y cuando dentro de nuestra legislación se encuentra contemplado y protegido como una garantía individual, por el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es necesario reforzar las normas reglamentarias para que siga subsistiendo y permanezca loable para las generaciones futuras.

2.- Las empresas en el caso, las que desarrollan actividades altamente contaminantes y que son competencia de la Federación, son el eje central de la economía Nacional, pero son quienes contaminan de manera relevante al medio ambiente, por lo que su actividad se debe sujetar a normas estrictas y confiables, por lo que se propone una reforma urgente al artículo 38, 38 bis, 38 bis-1 y 38 bis-2 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a los demás ordenamientos legales que la contemplen a fin de que su observancia sea sancionadora y obligatoria.

3.- El Estado debe impulsar, apoyar e incentivar a todas aquellas empresas de producción que realicen auditorías ambientales dentro de sus centros productivos, a fin de que el medio ambiente y la economía nacional no se vean afectados, y además se fomente dentro de la empresa y la sociedad una ideología de respeto y conservación hacia el medio ambiente.

4.- Se debe promocionar e impulsar en todos los sectores de la sociedad una cultura ambiental, dando a conocer la importancia y trascendencia que tiene el reconocimiento de un centro productivo como "una industria limpia", y los beneficios

que trae consigo el utilizar productos que contengan este logotipo, ya que se pone de manifiesto que el producto ha sido elaborado bajo los procedimientos más estrictos de protección ambiental.

5.- La auditoría ambiental debe ser practicada dentro de las empresas que se localizan dentro del Distrito Federal y su zona conurbada cada dos años, bajo un procedimiento bien establecido, estructurado y organizado, que conlleve al reconocimiento del centro de producción como una "Industria limpia", y por tanto a su reglamentación dentro de las normas que rigen al medio ambiente y así lograr una mejor calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

ATRISTAIN MONSERRAT, Patricia y ALVAREZ BARRON, Ricardo. La Responsabilidad de la Contabilidad Frente al Medio Ambiente. Ed. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., México, 1998.

BAQUEIRO ROJAS, Edgar, Introducción al Derecho Ecológico, Colección de Textos Jurídicos, Ed. Harla, México, 1997.

BRAÑES, Raúl. Manual de Derecho Ambiental Mexicano. Ed. Fondo de Cultura Económica, Segunda edición, México, 2000.

CLIMENT BELTRÁN, Juan B. Ley Federal del Trabajo. Comentada. Ed. Esfinge, Décima edición, México, 1995.

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE, La Auditoría Ambiental y la Transparencia de las Empresas. LC/R.1572, Agosto, 1995.

CONESA FERNANDEZ, V. Auditorías Medioambientales. Guía Metodológica. Mundi Prensa, Año 1995.

COOPERS & LYBRAND. Aula de Gestión Ambiental en la Empresa: Ecoetiqueta. Ed. Asociación para el Progreso de la Dirección. Bilbao, Año 1992.

GARCIA Fernando, M. Y PARDO AVELLANEDA, R. Ecología. Relaciones Industriales y Empresa. Ed. Fundación BBV. 1994.

GOMEZ OREA, D Y OÑATE C. Miguel. Auditoría Ambiental: un Instrumento de Gestión en la empresa. Ed. Agrícola Española. 1994.

HUNT, D Y JOHNSON, C. Sistemas de Gestión Medioambiental. Ed. McGraw-Hill, Madrid, 1996.

JIMENEZ, L. M. Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica. Síntesis. Madrid, 1996.

LAMPRECHT, J. L. ISO 14000: Directrices para la Implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental. AENOR, Madrid, 1997.

M. RUESGA, Santos y DURAN Gemma. Empresa y Medio Ambiente. Ed. Pirámide, Madrid, 1995.

MATEO RAMON, Martín. Nuevos Instrumentos para la Tutela Ambiental. México, 1997.

MARTINEZ ALIER, J. La Ecología y la Economía. Ed. Fondo de cultura Económica, Madrid. 1992.

MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Más allá del Informe Brundtlan. TROTTA. Madrid. 1995.

MERCADO GARCIA, Alfonso. Instrumentos Económicos para un comportamiento Empresarial Favorable al Ambiente en México. Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1999.

PAZOS, Luis, Ciencia y Teoría Económica, Ed. Diana, México, 1993.

PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE. Términos de Auditoria Ambiental. Segunda Revisión, México, 1993.

REYES PONCE, Agustín. Administración de Empresas. teoría y práctica. Primera Parte, Ed. Limusa, México, 1997.

SADGROVE, K. La Ecología Aplicada a la Empresa. Ed. Deusto, Sociedad Anónima, Madrid, 1993.

SEOANEZ CALVO. M. Auditorías Medioambientales y Gestión Medioambiental de la Empresa (Ecoauditoría y Ecogestión Empresarial). Ed. Mundi Prensa, Madrid, 1995.

SILVESTRE MENDEZ, M. José. Fundamentos de Economía. Ed. Mc. Graw Hill, Segunda edición, México, 1990.

TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMERICA DEL NORTE. Tomo II, Texto Oficial, México, Ed. Porrúa, México, 1998.

TOWLE. OTTO A. J. H. Biología Moderna. Ed. Mc. Graw Hill, Décimo Primera edición, México, 1989.

VILLORO TORANZO, Manuel. Introducción al Estudio del Derecho. Ed. Porrúa, México, 1993.

REVISTAS

INE-SEMARNAP. Gaceta Ecológica. Núm. 41. México, 1996.

INE-SEMARNAP. Gaceta Ecológica. Núm. 45. México, 1997.

INE. Informe Preventivo del Impacto Ambiental. México, 1996.

TEOREMA, Núm..29, Trimestre Junio-Agosto, Año 8.

DICCIONARIO

DE PINA, Rafael y DE PINA VARA, Rafael, Diccionario de Derecho. Ed. Porrúa, Vigésimo séptima edición, México, 1999.

LEGISLACION

DELGADO MOYA, Rubén. "Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos Comentada". Ed. Sista, Décimo Tercera edición, México, 2001.

LEGISLACIÓN DE ECOLOGÍA. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Ed. SISTA. México, 2001.

LEGISLACIÓN DE ECOLOGÍA. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos. Ed. Sista, México, 2001.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente para la Prevención y control de la Contaminación Generada por los Vehículos automotores que circulan por el Distrito Federal y los Municipios de su Zona Conurbada. C.D. Legatek, México, 2001.

LEGISLACIÓN DE ECOLOGÍA. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Ed. Sista, México, 2001.

REGLAMENTO 1836/93 DEL CONSEJO DE LA COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA, Diario Oficial de las Comunidades Europeas, Publicación 29 de Junio de 1993.

REGLAMENTO 880/92 DEL CONSEJO DE LAS COMUNICADES EUROPEAS, Diario Oficial de las Comunidades Europeas, Publicación el 23 de Marzo de 1992.

INTERNET

<http://www.semarnat.gob.mx/> Ley Federal sobre Metrología y Normalización. 6-octubre-2001.

<http://www.semarnat.gob.mx/> Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 6-octubre-2001.

<http://www.profepa.gob.mx/> Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental. 6-octubre-2001.

<http://www.profepa.gob.mx/> Acuerdo que regula la organización y funcionamiento interno del Instituto Nacional de Ecología y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. 14-octubre-2001.

<http://www.profepa.gob.mx/> Términos de Referencia para el Seguimiento de los Planes de acción derivados de las auditorías ambientales. 6-octubre-2001

<http://www.semarnat.gob.mx/> SEMARNAT en el Diario Oficial de la Federación. 12-enero-2002.

<http://www.profepa.gob.mx/> Criterios para otorgar o negar las prórrogas solicitadas a los planes de acción concertados, resultantes de las Auditorías Ambientales Practicadas a los Sectores Privado y Público. 6-octubre-2001.

<http://www.profepa.gob.mx/> Subdelegación de Auditoría Ambiental. ING. RASL Arango Miranda Septiembre, 1999. 1-Septiembre-2001.

<http://www.profepa.gob.mx/> Resultados del Programa Nacional de Auditoría Ambiental. 1-Septiembre-2001