



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

**FACULTAD DE DERECHO.
SEMINARIO DE DERECHO AMBIENTAL**

“El protocolo de Seguridad Ambiental bajo el auspicio de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental”.

T E S I S

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN DERECHO**

P R E S E N T A:

HUMBERTO ADAIR GARCÍA ARANDA.

**DIRECTOR DE TESIS
MTRO. MIGUEL ÁNGEL HERNÁNDEZ DE ALBA.**

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., 2018.





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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE DERECHO AMBIENTAL
OFICIO FD/SDA/041/2018

Lic. Ivonne Ramírez Wence
Dirección General de Administración
Escolar de la UNAM
P R E S E N T E

El pasante de la Licenciatura en Derecho **Humberto Adair Garcia Aranda**, alumno de esta Facultad de Derecho con número de cuenta **305111977**, solicitó la inscripción en este Seminario y registró el Tema intitulado:

“El Protocolo de Seguridad Ambiental bajo el auspicio de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental”, la cual fue realizada bajo la dirección y asesoría del Dr. Miguel Ángel Hernández de Alba en su calidad de catedrático de esta Facultad de Derecho.

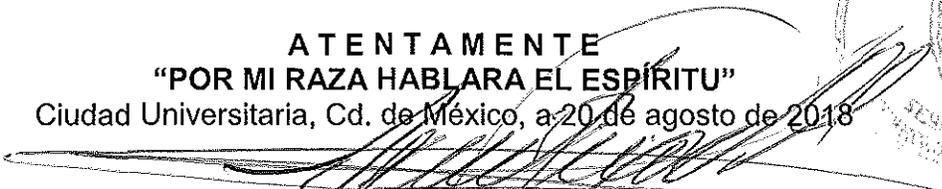
Al haber llegado a su fin dicho trabajo y después de revisarlo, considerando que reúne con los requisitos reglamentarios y metodológicos que establece el Reglamento de Exámenes Profesionales de esta Máxima Casa de Estudios.

Ayudado en mi revisión y otro Dictamen, firmado por el Profesor Revisor Lic. Leonel Pantoja Villalobos, en mi carácter de Director de Seminario, solicito a usted tenga a bien autorizar los trámites necesarios para la realización de dicho Examen Profesional.

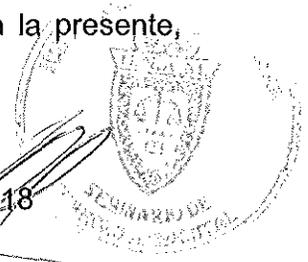
Sin otro particular, agradezco la atención que se sirva dar a la presente, haciendo propicia la ocasión para enviar un fraternal saludo.

ATENTAMENTE
“POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU”

Ciudad Universitaria, Cd. de México, a 20 de agosto de 2018


DR. AQUILINO VÁZQUEZ GARCÍA
DIRECTOR DEL SEMINARIO

Nota: El interesado deberá iniciar el trámite para su titulación dentro de los seis meses siguientes contados de día a día aquéllo en que le sea entregado el presente oficio, en el entendido que transcurrido dicho lapso sin haberlo hecho, caducara la autorización que ahora se le concede para someter su tesis a examen profesional, misma autorización que no podrá otorgarse nuevamente sino en el caso de que el trabajo recepcional conserve su actualidad y siempre que la oportuna iniciación del trámite para la celebración del examen haya sido impedida por circunstancia grave, todo lo cual calificará la Secretaria General de la Facultad.



A MI MAMÁ BLANCA ESTELA.

Gracias por que con tus desvelos y esfuerzos sobre naturales, he culminado proyectos, porque me inculcaste que el ser fuerte, va más allá que solo anteponerme a las circunstancias; y hoy con tu amor sigues impulsándome, pues a pesar de la distancia, siempre te siento conmigo; te quiero.

A MI PAPÁ MOISÉS.

"El deseo de ser alguien supera a las personas", recuerdo tus palabras, por que el éxito no llega por casualidades, pues el tiempo no pasa en vano y cada día aquilato más tus consejos, hay que echarle "ganas" a la vida, "hay que ser agradecidos"; gracias por todo lo que me has brindado a lo largo de tantos años; te quiero.

A MIS HERMANOS BENJAMÍN Y MANUEL.

Porque son el aliciente para saber que día a día, sin importar la distancia, estamos unidos y presentes, siempre siendo un apoyo y fraternidad sincera, y pese a todo, existen grandes lazos entre nosotros que jamás se podrán destruir. No cambiaría ninguno de los grandes momentos de nuestra niñez y juventud con Ustedes; los quiero mucho.

A MI ESPOSA ROSA ELENA.

Gracias por el impulso para culminar este proyecto, puedo decir con mucho alivio y orgullo que tus palabras de aliento y comprensión son únicas en este mundo; reafirmandote que siempre tuyo, viendo el amanecer de un nuevo día, pues eres quien hace florecer día a día mi espíritu; te amo.

A MIS ABUELOS.

Por dejar las bases y recuerdos que hoy forman a mi gran familia, con principios y valores, de los cuales me siento muy orgulloso, se que están en la compañía de Dios.

AL DR. AQUILINO VÁZQUEZ GARCÍA.

Como muestra de agradecimiento y reconocimiento, por la fe depositada en mí hace más de 10 años, lo cual forjó un gran cariño entre ambos y que se ha visto correspondido, enalteciendo que con constancia y dedicación no hay límites.

A MI ASESOR, EL MTRO. MIGUEL ÁNGEL HERNÁNDEZ.

Agradeciendo, la paciencia, consejo y amistad que nos une, hecho que refuerza mas nuestros lazos, poniéndome siempre el ejemplo que ante las circunstancias, no queda más que anteponerse, manteniendo un aprendizaje constante y objetivos claros.

AL MTRO. ROBERTO SOLARES.

Gracias por por todas las enseñanzas, apoyo y cariño incondicional; como alguna ocasión me dijo "en algún momento todos somos grandes y todos somos pequeños, todos somos lo que queramos ser, con calma, dedicación e imaginación llegan las cosas", confió que así es, y el éxito tan anhelado no tardara.

A LA LIC. JUDITH PÉREZ.

Como muestra de agradecimiento y cariño, pues aquel voto de confianza que me fuera otorgada hace ya un par de años, se ve culminado con este proyecto y que sin su apoyo no hubiere podido cristalizarlo.

A MIS COMPADRES EDGAR Y LETICIA.

Les agradezco, tantos años de cariño sincero y acompañamiento permanente; pues estoy seguro que mas allá de una amistad, somos familia. Edgar, tú que conoces mis defectos, que tanto me has aguantado, tú que tanto me sigues queriendo pese a ello, gracias. Ustedes y sus hermosas hijas Miranda y Camila, son una gran bendición en mi vida.

A MIS TÍOS Y AMIGOS.

Por el acompañamiento y apoyo en las diversas etapas de mi formación, siempre transporto un agradecimiento permanente por los grandes recuerdos y momentos, forman parte imborrable de mi historia; el camino no ha sido fácil, pero la experiencia que gané es invaluable. No imagino mi vida sin ustedes.

A MIS SUEGROS Y CUÑADOS.

Por las muestras de cariño, las palabras de aliento y respaldo; es un placer compartir diversos momentos con Ustedes.

A LUIS ENRIQUE.

Te agradezco el apoyo, amistad sincera y compañía a lo largo del tiempo que nos hemos tratado; en particular gracias por ayudarme a materializar este proyecto.

“EL PROTOCOLO DE SEGURIDAD AMBIENTAL BAJO EL AUSPICIO DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL”.

ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN.....I

CAPITULO PRIMERO.

“ANTECEDENTES DE LAS LEYES AMBIENTALES”.

1.1 Situación Ambiental y Ecológica en México.....1
1.2 Etapas del Derecho Ambiental Mexicano.....6

CAPÍTULO SEGUNDO.

“MARCO JURÍDICO DEL DERECHO AMBIENTAL MEXICANO”.

2.1 Parámetros Constitucionales del Derecho a un Medio Ambiente Sano y la Responsabilidad Ambiental.....11
2.2 La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente como Ley Marco de los Instrumentos de Política Ambiental.....18
2.3 Tratados Internacionales.....24
2.3.1 Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias.....28
2.3.2 Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte.....35
2.3.3 Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos.....41
2.3.4 Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sustentable.....44
2.3.4.1 El Plan de Aplicación de Johannesburgo.....46
2.3.5 Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental.....50

2.4 Antecedentes y objetivos de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.....	58
--	----

CAPITULO TERCERO.

“INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN EMPRESARIAL PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE”.

3.1 Inspección y Vigilancia.....	62
3.2 Auditoría Ambiental.....	66
3.3 Sistemas de Administración Ambiental.....	68
3.4 Serie ISO 14000.....	70
3.4.1 ISO 14001.....	73
3.5 Certificado de Industria Limpia, Certificado de Calidad Ambiental y Certificado de Calidad Ambiental Turística.....	75

CAPÍTULO CUARTO.

“ELEMENTOS QUE DEBEN CONSIDERARSE EN UN PROTOCOLO DE SEGURIDAD AMBIENTAL”.

4.1 Modelo de Regulación y Gestión Existente de la Industria en Materia Ambiental.....	78
4.2 Elementos Básicos que Deben Considerarse en un Protocolo Ambiental.....	82
4.2.1 Ruido.....	84
4.2.2 Agua.....	84
4.2.3 Suelo y Subsuelo.....	86
4.2.4 Residuos.....	88
4.3 Implementación.....	89
4.4 Operación.....	92
4.5 Actualización.....	95

4.6 Papel de la autoridad respecto de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.....	106
4.7 Casos de éxito en México.....	115
Conclusiones.	120
Glosario.....	123
Bibliografía.....	126

“EL PROTOCOLO DE SEGURIDAD AMBIENTAL BAJO EL MARCO DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL”.

INTRODUCCIÓN.

Ante la creciente actividad económica e industrial, cada día siguen naciendo y desarrollándose pequeñas y medianas empresas, sin embargo su impacto sobre el ambiente, sigue siendo bastante considerable y si bien, existe legislación para sancionar los daños contra el ambiente, no lo es tan clara por lo que refiere a la adopción e implementación de medidas preventivas o bien NO SE CONOCE UN MODELO de protocolo que nos indique las acciones anticipadas para evitar catástrofes ambientales que ocasionen, diversas formas de contaminación y otros problemas ambientales y sociales. Es por ello que en el presente trabajo se expondrán los elementos esenciales del tema que nos ocupa acorde a la política ambiental que regula el desarrollo industrial, se enfatiza en el estudio de impacto ambiental en todo proyecto de inversión para minimizar los riesgos y el impacto negativo, ello dado que la estrategia de un ambiente sano y adecuado para el desarrollo se deben incluir en los objetivos económicos y sociales con el objeto de mitigar la repercusión negativa derivada de la actividad industrial y otras fuentes; por tanto, las empresas juegan un rol importante en la implementación de los ideales y principios del desarrollo sustentable, la preservación del medio ambiente, la seguridad operativa, el bienestar de sus empleados, la transparencia y responsabilidad social con la comunidad pues se vuelven valores innegociables, y a su vez el Estado debe garantizar que sean adoptados y verificar su cumplimiento, por tanto, debe entenderse que el medio ambiente se reviste de un carácter colectivo y se trata de un bien público, cuyo disfrute o daños no sólo afectan a una persona, sino a la comunidad en general, en tanto y como medida precautoria deben establecerse políticas de autorregulación empresarial con compromisos claros y cuantificables, tomando en consideración sus condiciones socioeconómicas, métodos de producción y repercusión al medio ambiente; resultado de un proceso en el que se ha venido reconociendo a los elementos de

la naturaleza como bienes jurídicamente tutelados por sí mismos, es decir, especies de flora y fauna, el agua, la atmósfera, ecosistemas de alto valor como los bosques y las selvas, rescatando el principio de prevención que consagra el derecho ambiental.

Cabe destacar que la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental regula la responsabilidad ambiental que nace de los daños ocasionados al ambiente, así como la reparación y compensación de dichos daños; y que viene a complementar a la existente Legislación Ambiental Mexicana; los preceptos de este ordenamiento son reglamentarios del artículo cuarto constitucional para garantizar los derechos humanos a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de toda persona, y tienen por objeto la protección, la preservación y restauración del ambiente y el equilibrio ecológico; la responsabilidad generada por el daño y el deterioro ambiental. Así mismo la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental incorpora la figura de la “Responsabilidad Solidaria”, misma que se actualiza cuando el causante del daño se valga de otro para llevar a cabo dicho daño y cuando se compruebe que el mismo fue causado por dos o más personas y no sea posible la determinación precisa del daño aportado atribuible a cada una, es por ello que las actividades económicas que tienen un riesgo de producir menoscabo al ambiente deben autorregularse, pues tomando en cuenta que la Sanción Económica prevista para una persona moral, se reducirán a su tercera parte cuando se acrediten al menos tres de los siguientes supuestos: I. Que dicha persona no ha sido sentenciada previamente en términos de lo dispuesto por esta Ley; ni es reincidente en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales; II. Que sus empleados, representantes, y quienes ejercen cargos de dirección, mando o control en su estructura u organización no han sido sentenciados por delitos contra el ambiente o la gestión ambiental, cometidos bajo el amparo de la persona moral responsable, en su beneficio o con sus medios; III. Haber contado por lo menos con tres años de anterioridad a la conducta que ocasionó el daño, con un órgano de control interno dedicado de hecho a verificar permanentemente el cumplimiento de las obligaciones de la persona moral derivadas de las Leyes,

licencias, autorizaciones, permisos o concesiones ambientales; así como con un sistema interno de gestión y capacitación ambiental en funcionamiento permanente; IV. Contar con la garantía financiera, y V. Contar con alguno de los certificados resultado de la auditoría ambiental. Por ello la importancia de contar con un protocolo de seguridad ambiental, pues aunque no lo parezca, también se puede evitar el desgaste emocional, temporal y económico que supone, adoptando un protocolo de seguridad ambiental, lo cual va con un enfoque de cumplimiento empresarial, en el entendido que un proceso que no es medido no es mejorado, por el ello la presente investigación se somete a propuesta, ya que es un primer modelo a seguir para su mejora continua, es por ello que el primer capítulo, el tema se torna más histórico que práctico, aunado a que existe por demás investigaciones respecto a los antecedentes y evolución de las Leyes Ambientales. Así pues en el capítulo segundo es necesario retomar ciertas ideas y conceptos ya delimitados para poder establecer los límites de la normatividad que nos permita dar cumplimiento a la gran cantidad de legislación aplicable al caso, de tal suerte que se realiza una recopilación de lo que a mi parecer, son los puntos cardinales para los instrumentos de regulación empresarial enfocados a la protección del medio ambiente de los que se señala en el capítulo tercero, y se realiza una propuesta en el capítulo cuarto de los elementos mínimos que deben considerarse para que las empresas puedan tomarlo como dirección, a efecto de generar una eficiencia, productividad e innovación. De tal suerte que encuentre en si una nueva obligación de prevención con un enfoque de costo-beneficio y que se pueda ver reflejado en una Responsabilidad Social Ambiental y ostentar un prestigio ambiental.

CAPÍTULO PRIMERO

“ANTECEDENTES DE LAS LEYES AMBIENTALES”.

1.1. Situación ambiental y ecológica en México.

En México, el tema ambiental se ha convertido en adorno para el discurso oficial, en especial si está dirigido a la comunidad internacional. La política en la materia se limita a algunas medidas aisladas que, comparadas con las grandes inversiones devastadoras y la inercia del territorio, se desvanecen pues la situación actual del país es difícil. La degradación de sus suelos, ríos, lagos, mares y demás recursos naturales en general, en una superficie de por sí pobre en tierra cultivable y con escasez del vital líquido, así como la degeneración de su atmósfera, es indudable. La contaminación en todo el país data de las décadas anteriores, principalmente de los años 50 a los 90, cuando el crecimiento industrial se hizo sin cuidado del ambiente; la industria creció sin control, a la vez que el parque vehicular aumento en forma desmesurada, como resultado actualmente tenemos serios problemas ecológicos y sus consecuencias se están haciendo el común de día a día en las grandes metrópolis.

Por tanto, cabe destacar que México es el único país miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) que pierde sus bosques y selvas. En el periodo 2005-2010 se perdieron más de 155 mil hectáreas anuales de vegetación, lo que colocó al país en el lugar 21 en el ranking mundial entre aquellos que pierden cubierta forestal.

Esto señala el programa sectorial de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) 2013-2018, donde se precisa que esta pérdida de ecosistemas no sólo tiene efectos sobre la biodiversidad, sino también significa la desaparición de oportunidades para aprovechar sustentablemente los recursos

naturales y sus servicios ambientales, así como para proporcionar beneficios económicos a sus propietarios.

El capital forestal se ve amenazado por la pérdida y la degradación de las zonas boscosas y de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), los costos económicos del agotamiento de los recursos forestales, que incluyen las pérdidas por aprovechamiento forestal, deforestación e incendios forestales, en 2011 sumaron 15 mil millones de pesos, es decir, 0.1 por ciento del PIB, indica el documento. Esta cifra es casi tres veces mayor que el valor de la producción maderable nacional en 2011, calculada en 6 mil 369 millones de pesos.

Tomando en cuenta lo basto de nuestros bosques, los volúmenes de producción maderable han permanecido por debajo del potencial forestal y con una tendencia a la baja en la última década. Entre 2001 y 2011, agrega, la producción maderable cayó cerca de 30 por ciento, ya que pasó de 8.1 millones a 5.7 millones de metros cúbicos de madera en rollo por año.

En cuanto a conservación, la OCDE refiere que alrededor de 56 por ciento de las áreas naturales protegidas del país carecen de un programa de manejo publicado y en 25 de ellas hay conflictos por la delimitación de los polígonos con serios procesos de degradación, por lo que es necesaria su revisión para confirmar su estado de protección. Señala también que una parte importante de la riqueza biológica nacional se encuentra en riesgo y detalla que, de acuerdo con la norma oficial mexicana 059, que enlista a la biodiversidad en alguna categoría de riesgo, hay 2 mil 606 especies, muchas de ellas emblemáticas, como el jaguar, el águila real, el quetzal y la vaquita marina.

Entre las plantas los grupos con más especies en riesgo son las cactáceas, orquídeas, palmas y agaves.

Precisa que en el caso de la fauna, los grupos con más especies en riesgo son los reptiles, con 54.4 por ciento de las especies conocidas en el país; aves, 33.5; mamíferos, 45.2 por ciento; anfibios, 53.7, y peces, 7.5 por ciento., el riesgo en que se encuentran muchas especies de plantas y animales endémicos se debe principalmente a que no se ha logrado detener la pérdida y degradación de los ecosistemas, indica el documento.

Desde a mediados del siglo pasado la superficie de ecosistemas naturales del país se redujo significativamente para transformarse en terrenos agropecuarios, zonas urbanas y obras de infraestructura. Hasta 2011, 28.7 por ciento del territorio nacional había perdido sus ecosistemas naturales y el restante 71.3 los mantenía con diferentes grados de conservación¹.

Las cifras anteriores, simplemente se vuelven un minúsculo reflejo de la complejidad ambiental y devastación que actualmente enfrentamos, debemos contextualizar que el equilibrio natural ha sobrepasado por mucho su capacidad de contrarrestar la actividad humana en el sentido de disolver, absorber o degradar los desechos y sustancias tóxicas que recibe, o bien que se producen a través de las reacciones químicas y efectos físicos.

En los años recientes se han impulsado grandes desarrollos con impactos ambientales graves, en muchos casos irreversibles. Es el caso de la minería, cuyas concesiones y permisos, que ocupan ya 40 por ciento del territorio nacional, se han dado con violación de leyes, reglamentos y procedimientos jurídicos, afectando a miles de pobladores. Se ha evitado la actualización de reglamentos y normas ambientales incluso para su homologación con criterios internacionales.

Se promueven grandes desarrollos energéticos como los campos eólicos del Istmo de Tehuantepec, a partir del despojo de tierras a los pobladores y provocando

¹ Cfr. Enciso, Angélica, *México, único país de la OCDE que pierde bosques y selvas*. Periódico "La Jornada". Ciudad de México, Viernes 27 de diciembre de 2013, p. 33.

mayor pobreza local en vez de beneficios. Grandes proyectos eléctricos privados junto a comunidades sin servicio eléctrico.

También los grandes desarrollos turísticos en la costa. Un ejemplo es Cabo Pulmo, en Baja California Sur, que pretende la construcción de cerca de 27 mil habitaciones y campos de golf en un Parque Nacional Marino que tiene una de las mayores coberturas de corales en el Golfo de California y que alberga una rica variedad de especies de peces, crustáceos, moluscos, quelonios, aves y mamíferos marinos, muchos de ellos bajo alguna categoría de protección ambiental en riesgo.

Otro ejemplo es la aprobación de la siembra de maíz transgénico a pesar de las normas nacionales e internacionales de protección y de los graves efectos que puede traer por la pérdida de diversidad biológica y soberanía alimentaria. Lo cual ha generado un descontento social ante proyectos de este tipo sin embargo ha tenido en la mayoría de los casos respuesta sorda, criminación de la protesta o incluso represión o venganza de los promotores de los desarrollos ante la ausencia de autoridad, como consecuencia de ello ha desencadenado asesinatos y desapariciones de dirigentes comunitarios que cuestionan estos desarrollos los cuales se esconden en el clima de violencia nacional.

Ahora bien, si estos casos nos fueran ajenos para aquellos que habitamos la Ciudad de México, y que hemos sufrido las últimas contingencias ambientales, según estudios emitidos por el Centro Mario Molina en febrero de 2016, “La fuente que más contribuye a la contaminación en la ZMVM es el transporte; los vehículos particulares generan la mayor parte de los precursores de ozono y son la segunda fuente de emisión de partículas finas, sólo después del transporte pesado a diesel.

En el Valle de México se tiene una flota cercana a los 5 millones de vehículos, que ha crecido en la última década a una tasa promedio anual de 3.8%”, sin embargo cabe recordar que estas causas se derivan de las políticas de desarrollo

implementadas entre 1940 y 1980, ya que el número de industrias localizadas en la zona metropolitana aumento del 8% al 30% del total nacional.

Las consecuencias son evidentes, una política poco preventiva, un nuló desarrollo sostenible y un menor compromiso empresarial, han generado afectaciones a la salud de las personas, principalmente a las que habitan las grandes urbes, entre sus consecuencias destaca el incremento de la contaminación microbiana. Aunado a lo anterior, la afectación ambiental ocurre por emisiones de contaminantes al aire (en niveles que sobrepasan lo aceptable para la salud); contaminación y degradación del suelo; descargas de aguas residuales; sobreexplotación del agua subterránea; deforestación; consumo de energía sustentado en combustibles fósiles; daño a 65 por ciento de los manglares; aprovechamiento al límite de más de 80 por ciento de las pesquerías nacionales, y extinción de especies (dos mil 583, entre plantas y animales, están en categorías de riesgo).

En la actualidad, el tema ambiental se ha convertido en adorno para el discurso oficial, en especial si está dirigido a la comunidad internacional, pues el modelo económico que defiende que el mercado es el mejor distribuidor de los recursos, y cancela los derechos sociales y ambientales, ha fracasado porque ha generado mayor pobreza, falta de equidad y endeudamiento, además del deterioro ambiental.

Si a esto se agrega la corrupción, estamos ante una situación límite. Regulaciones incumplidas, proyectos devastadores de los recursos naturales aprobados por tráfico de influencias y dinero, aun sin despertar el interés social, se debe destacar que entre 2005 y 2009 el agotamiento de los recursos naturales y la degradación del ambiente le costaron a México cada año cerca de 8 por ciento del PIB, equivalente a 150 salarios mínimos por habitante².

² Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental. Edición 2012. DR © 2013, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Por tanto, se vuelve imperante una nueva estrategia de regeneración ambiental, no se puede concebir la política ambiental aislada de las grandes decisiones del desarrollo. Es factible y necesario generar riqueza, distribuirla y, en el proceso, minimizar los impactos ambientales.

1.2. Etapas del Derecho Ambiental Mexicano.

Para el maestro Raúl Brañes, Derecho Ambiental puede definirse como “el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de los organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos”³

Sin embargo, la legislación mexicana por lo que respecta al medio ambiente, es más compleja y hasta cierto punto puede ser muy criticable su desarrollo ya que tras su evolución adquiere características, entre las que destaca la interdisciplinariedad pues se constituye en principio general y postula que todas las disciplinas del saber humano deberán asistir a la ciencia ambiental, lo que también debe ocurrir en el campo específico del Derecho, en el cual todas sus ramas deben prestar apoyo al Derecho Ambiental y su transdisciplinariedad, pues exige el aporte o la interacción de otras materias científicas que sean capaces de orientarle e ilustrarle en el proceso de comprensión del fenómeno ambiental, con el objeto de contar con los elementos verídicos que habrán de servirle de fundamento para la creación o reforma de nuevas normas o reglamentaciones de carácter ambiental.

³ BRAÑES, Raúl, *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*. S.N.E, Fondo de Cultura Económica, México, 2000, p. 27

En México, antes de los años 70 prácticamente no se aplicaba ningún criterio ambiental para el desarrollo industrial, únicamente se pensaba en recuperar un crecimiento económico y atraer inversión, situación que no ha cambiado hasta nuestros días. Sin embargo se vislumbraban algunos indicios de crecimiento en términos de contaminación ya que la vida de la población cada vez se concentraba más en las ciudades y se dejaba la actividad agrícola, con ello la demanda de servicios fue creciente inadvertidamente, viéndose el Estado superado por la problemática y su crecimiento acelerado, emite como respuesta de una política pública en el año de 1971 con la expedición de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación con la cual buscaba regular el desarrollo industrial, tomando en consideración algunos elementos para el control de emisiones. Así pues en 1973, en el Código Sanitario se incorporó un capítulo denominado Saneamiento del Ambiente, y se expidieron reglamentos para control de la contaminación atmosférica por humos y polvos, de la contaminación de agua, de la contaminación del mar por desechos y otros ordenamientos que directa o indirectamente se relacionaban con el control de la contaminación emitida por la actividad industrial.

Tras casi diez años en 1982, es aprobada y publicada la Ley Federal de Protección al Ambiente, en la que se busca incorporar un enfoque más amplio de protección ambiental ya que hasta ese momento la problemática, no era aún un tema de interés social y no se vislumbraba adecuadamente un enfoque preventivo antes que correctivo, simplemente era atender una imagen internacional, manteniendo al mínimo necesario la legislación en esta materia, pues se consideraba como reglamentación secundaria en la mayoría de los ordenamientos, tal es el caso que se localizaba en el Código Sanitario. Se sustituyó en a la Secretaria de Asientos Humanos y Obras Públicas por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

Continuando con este proceso, en 1983 se propone que simultáneamente a la expedición de la Ley General de Salud, se reformen y adicionen diversos artículos a la Ley Federal de Protección al Ambiente para que este ordenamiento contemplara normas, principios y demás preceptos legales relativos a la conservación, protección, restauración y mejoramiento del ambiente, siendo secundario de lo mencionado por lo encomendado en la legislación de salubridad.

Luego de observar cómo respondía la población a las primeras leyes ambientales y habiendo participado en convenciones a nivel internacional organizadas precisamente para resolver los problemas ambientales, en 1987, se facultó al Congreso de la Unión para legislar en términos de la concurrencia a los tres órdenes de gobierno, en materia de protección al ambiente. Con base en esa reforma y en las leyes expedidas anteriormente, en 1988 se publicó la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente como antecedente inmediato de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, (LGEEPA), y se expidieron reglamentos en materia de impacto ambiental, residuos peligrosos, prevención y control de la contaminación atmosférica, prevención y control de la contaminación generada por los vehículos automotores que circulan en el entonces Distrito Federal y los municipios de la zona conurbada.

En 1989, se creó la Comisión Nacional del Agua (CNA) como autoridad federal en materia de administración del agua, protección de cuencas hidrológicas y vigilancia en el cumplimiento de las normas sobre descargas y tratamientos del agua.

Se destaca el año de 1992, por la creación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), ya que en hasta 1994, fue la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) la que contó con atribuciones de temas ambientales con el respaldo de la ya creada PROFEPA, fue propuesta del presidente Zedillo reformar la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal para crear la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), luego

en 1996, la experiencia acumulada en casi ocho años de vigencia de la Ley General en materia Ecológica, así como nuevas demandas de la sociedad, dada la la inmersión al grupo de profesionistas, científicos, técnicos, ONG's y en general personas conscientes de las afectaciones contaminantes, hicieron necesario incorporar modificaciones en dicho ordenamiento, incluyendo grandes innovaciones orientadas a diversos propósitos, entre los que destacan:

El establecimiento de un proceso gradual de descentralización para la administración, ejecución y vigilancia ambiental, buscando obtener mayor participación de las autoridades locales, además del sinapismo a la participación ciudadana, respecto de la administración ambiental, a través de mecanismos como la denuncia popular, el acceso a la información ambiental y la posibilidad de impugnar por medios jurídicos los actos que dañen al ambiente en contravención a la normatividad vigente, así como la incorporación de instrumentos económicos de administración ambiental, al igual que figuras jurídicas de cumplimiento voluntario de la Ley, como las Auditorías Ambientales y el fortalecimiento y enriquecimiento de los instrumentos de política ambiental para que cumplan eficazmente con su finalidad⁴.

Si bien la ruta ecológica del país, había tomado un rumbo más cierto en el año 2000, que se destaca por el cambio del partido político a la cabeza del poder ejecutivo, se consideró que las atribuciones de pesca fueran conferidas a la Secretaría de Agricultura y que entonces quedara únicamente como Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), lo cual en los años subsecuentes se ve fortalecido por la aprobación de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, que tiene por objeto, como su propio nombre lo indica regular la responsabilidad ambiental y la reparación de los daños causados al ambiente de una manera peculiar, dicho instrumento se aprobó el 25 de abril de 2013 y publicó en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2013, con la

⁴ Cfr. *Elementos para un proceso inductivo de gestión ambiental de la industria*, INE-SEMARNAP, CENICA/PNUD. México, 2000.

cual, se le da lugar a un tipo de responsabilidad que no se había querido regular, esto es, se regula la Responsabilidad Ambiental, siendo un tema que complementa la protección jurídica del ambiente, tanto que en esencia busca prevenir antes que resarcir el daño.

CAPÍTULO SEGUNDO

“MARCO JURÍDICO DEL DERECHO AMBIENTAL MEXICANO”.

2.1. Parámetros Constitucionales del Derecho a un Medio Ambiente Sano y la Responsabilidad Ambiental.

De las reformas más recientes a nuestra carta magna, se establece como derechos humanos o derechos fundamentales, dando un valor superior al criterio que el juzgador deba imponer al momento de revisar de fondo el caso al que se refiera, por tanto hace una interpretación más amplia en la cual los órganos jurisdiccionales nacionales deben desempeñar sus atribuciones y facultades a partir de la reforma al artículo 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, tal Si bien la reforma indicada implicó el cambio en el sistema jurídico mexicano en relación con los tratados de derechos humanos, así como con la interpretación más favorable a la persona al orden constitucional al denominado -principio pro persona o pro homine-, ello implica que los órganos jurisdiccionales nacionales tomen en consideración al momento de resolver que si en los instrumentos internacionales existe una protección más benéfica para la persona respecto de la institución jurídica que se analice, ésta se aplique, sin que tal circunstancia signifique que dejen de observarse los diversos principios constitucionales y legales que rigen su función jurisdiccional -legalidad, igualdad, seguridad jurídica, debido proceso, acceso efectivo a la justicia, cosa juzgada-, ya que de hacerlo se provocaría un estado de incertidumbre en los destinatarios de tal función, lo cual acrecienta la necesidad de la especialización de los Servidores Públicos encargados de la impartición de justicia ambiental, ello sin dejar de observar los preceptos principales y que están plasmados en nuestra Carta Magna, en estrecha relación con el derecho ambiental son los artículos 2, 4, 25, 27, 73 y 115.

Al proceso de incorporación de disposiciones que aluden al medio ambiente o a los recursos naturales que lo integran, se ha dado en llamar, el “enverdecimiento”

de la Constitución, o bien, como señalan Pedro Luis López Sela y Alejandro Ferro Negrete, la constitucionalización del medio ambiente.

En este tenor, López Sela y Ferro Negrete nos dicen *que “dado el carácter supremo de la Ley Fundamental, se han incorporado en ella diversas disposiciones referentes al medio ambiente con la finalidad de que, al elevarse al máximo rango jurídico, se ejerza un control efectivo de la conducta humana que perjudica el ambiente, así como realizar acciones que fomenten e impulsen el aprovechamiento sustentable, la preservación y la conservación de sus recursos naturales con el propósito de lograr la continuidad de la vida y el bienestar actual y futuro de los habitantes.”*

Así las cosas, y además del precepto constitucional ambiental primero al que ya nos referimos, se han incorporado a la Carta Magna otras disposiciones ambientales, como son las siguientes:

Artículo 2, apartado A, fracción V: Esta disposición, deriva de las reformas que en materia de derechos y cultura de los pueblos indígenas se realizaron el 14 de agosto de 2001, y en lo conducente señalan que:

Artículo 2.-...

A. Esta Constitución reconoce y garantiza el derecho de los pueblos y las comunidades indígenas a la libre determinación y, en consecuencia, a la autonomía para:

...

V. Conservar y mejorar el hábitat y preservar la integridad de sus tierras en los términos establecidos en esta Constitución.

Por tanto les brinda total autonomía a las comunidades para el manejo y conservación de sus recursos naturales, lo que de alguna forma ha estado impulsando en los últimos años el turismo ecológico, dotándoles de recursos para su desarrollo.

Artículo 4, párrafo sexto: Esta expresión de nuestra Ley Fundamental es quizá la que más claramente aborda el tema del derecho a un ambiente sano como parte de los derechos humanos reconocidos en la Constitución como garantías individuales; sin embargo, esta reforma del 28 de junio de 1999, ha sido criticada por su ambigüedad, ya que tanto el término “adecuado”, como el término “desarrollo” han sido interpretados de múltiples maneras sin que se haya arribado a un consenso. Por otra parte, mucho se ha discutido sobre la redundancia del término “medio ambiente”, ya que “de cualquier manera, el ambiente es el medio en donde se habita, por lo que plantearlo como “medio ambiente” aunque aceptado, resulta en un pleonismo.” Este precepto indica textualmente que:

Artículo 4.-...

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

El artículo 25, párrafos primero y sexto: En este precepto se aborda constitucionalmente por primera vez el concepto del desarrollo sustentable, data también de la reforma del 28 de junio de 1999 y señala que:

Artículo 25.- Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable.

...

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.

Subsecuente encontramos la relación del artículo 27, de nuestra Ley fundamental, a partir de la reforma del 28 de julio de 1987 en que se agregó la disposición que alude a la obligación del Estado de dictar las medidas necesarias para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y para evitar la destrucción de los elementos naturales, en consecuencia y para dar cumplimiento a esta disposición, 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; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

La primera parte de este tercer párrafo, data desde la promulgación misma de nuestra Constitución en 1917, aunque con algunas modificaciones de estilo prácticamente imperceptibles. A la fecha indica que:

Artículo 27.-

...

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, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, 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; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Por su parte nuestra Carta Magna, en su artículo 73, fracción XVI, al menos por lo que hace al tema de la contaminación ambiental, data del 6 de julio de 1971, por lo tanto es importante destacar que desde 1917 y hasta 1971, no se realizó modificación relevante alguna a la Constitución Mexicana que tuviera relación con el tema ambiental, continuando con los preceptos encontramos al artículo 73 Constitucional que reza:

Artículo 73.- El Congreso tiene facultad:

...

XVI. Para dictar leyes sobre nacionalidad, condición jurídica de los extranjeros, ciudadanía, naturalización, colonización, emigración e inmigración y salubridad general de la República.

...

4a. Las medidas que el Consejo haya puesto en vigor en la campaña contra el alcoholismo y la venta de sustancias que envenenan al individuo o degeneran la especie humana, así como las adoptadas para prevenir y combatir la contaminación ambiental, serán después revisadas por el Congreso de la Unión en los casos que le competan;

Fracción XXIX-G: Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Esta fracción faculta al Congreso de la Unión, a fin de legislar en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico. Es importante mencionar que esta fue la última reforma constitucional en materia ambiental, anterior a la expedición de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual entró en vigor el 1 de marzo de 1988, y que constituyó, en palabras de Antonio Azuela, “*el acontecimiento más importante en la historia de la legislación ambiental mexicana o, [...] el hecho más importante en el proceso de juridificación de la cuestión ambiental en México*”.

Artículo 73.- El Congreso tiene facultad:

...

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;

Lo que respecta al Artículo 115, fracción III, incisos a), c) y g), y fracción V, inciso g): Si bien, la gran reforma municipalista mexicana se realizó el 3 de febrero de 1983, con lo que a partir de ahí, se habló en la Constitución de temas como las reservas ecológicas, lo cierto es, que el actual texto del artículo 115 constitucional deviene de la también muy importante reforma del 23 de diciembre de 1999.

Artículo 115.

...

III. Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:

a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;

...

c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;

...

g) Calles, parques y jardines y su equipamiento;

...

V. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

...

g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;

Por último en el Artículo 122, apartado C, segundo párrafo; otorga atribuciones para legislar en materia de preservación del medio ambiente y protección ecológica, data de la reforma del 22 de agosto de 1996 y en la última fechada el 01 de enero de 2016, que reza:

Artículo 122. La Ciudad de México es una entidad federativa que goza de autonomía en todo lo concerniente a su régimen interior y a su organización política y administrativa

...

C. La Federación, la Ciudad de México, así como sus demarcaciones territoriales, y los Estados y Municipios conurbados en la Zona Metropolitana, establecerán mecanismos de coordinación administrativa en materia de planeación del desarrollo y ejecución de acciones regionales para la prestación de servicios públicos, en términos de la ley que emita el Congreso de la Unión.

Para la eficaz coordinación a que se refiere el párrafo anterior, dicha ley establecerá las bases para la organización y funcionamiento del Consejo de Desarrollo Metropolitano, al que corresponderá acordar las acciones en materia de asentamientos humanos; protección al ambiente; preservación y restauración del equilibrio ecológico; transporte; tránsito; agua potable y drenaje; recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos, y seguridad pública.

La ley que emita el Congreso de la Unión establecerá la forma en la que se tomarán las determinaciones del Consejo de Desarrollo Metropolitano, mismas que podrán comprender:

- a) La delimitación de los ámbitos territoriales y las acciones de coordinación para la operación y funcionamiento de obras y servicios públicos de alcance metropolitano;
- b) Los compromisos que asuma cada una de las partes para la asignación de recursos a los proyectos metropolitanos; y
- c) La proyección conjunta y coordinada del desarrollo de las zonas conurbadas y de prestación de servicios públicos.

...

En conclusión, nuestra Ley Fundamental, otorga las bases para la creación legislativa, arraigada a la protección de los bienes, en este caso de la mano con la salud de los ciudadanos y con un enfoque moral en el cuál el ser humano es la cúspide y los demás elementos que lo rodean deben ser tratados y preceptuados con respeto, pero no como a un igual del propio ser, sino como un ente que complementa y sirve para el desarrollo de sus conocimientos y actividades, en un sistema previamente establecido con el valor que el ser les impone.

2.2. La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente como Ley Marco de los Instrumentos de Política Ambiental.

Como se señaló anteriormente, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, delimita un antes y después en lo que respecta a la gestión y política ambiental en México. Al ser una ley de carácter General, incide en el espacio y jurisdicción del Estado Mexicano, a diferencia de una ley federal, que son aquellas que regulan las atribuciones conferidas a determinados órganos con el objeto de trascender únicamente al ámbito federal, sino que al tener un carácter de ley general, tiene la facultad de incidir válidamente en todos los órdenes jurídicos parciales que integran al Estado Mexicano, ello por la ley general ecológica obedece a los principios de preservación, restauración del equilibrio ecológico, protección al ambiente, con un carácter incluyente del desarrollo sustentable. Por ello en su inciso II establece *“Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación”*, ahora bien, ¿qué es la política ambiental?

Dicho por el maestro Aquilino Vázquez García, en cátedra de Derecho Ambiental la define como: *“Conjunto de metas diseñadas y asumidas por los diferentes niveles competenciales y organizativos del Estado – Federación, Estado y Municipios- en el marco de un espacio físico y una estructura administrativa determinada para tutelar la conservación, mejora, recuperación y uso sustentable del ambiente en su conjunto”*⁵. Ahora bien, resulta importante puntualizar que principalmente cuenta con tres ejes rectores:

1. Conservación y uso sustentable de los recursos naturales; la cual debe entenderse como el uso sensato de los recursos naturales, susceptibles de ser aprovechados por el hombre, tomando en consideración los

⁵ Tomado de los apuntes de cátedra, Maestro Aquilino Vázquez García, Facultad de Derecho, UNAM. 2012.

indicadores, ambientales, económicos y sociales que atiendan a mejorar la calidad de vida de los gobernados.

2. Mejora en la calidad de vida de los gobernados; en el artículo cuarto de nuestra Carta Magna, está definido como a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar. Además de los indicadores económicos que el Estado utiliza y son redactados en el plan nacional de desarrollo.
3. Prevención y control de la contaminación; este concepto lo podemos extraer de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en la cual define como preservación al conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitat naturales; por lo que respecta al control está definido como: inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones establecidas en este ordenamiento. En conclusión podría entenderse como el conjunto de políticas públicas para el aprovechamiento razonado y conservación de los recursos naturales, de tal forma que busque una armonía entre las actividades económicas y el desarrollo de la población en el medio ambiente. Lo cual es la base del desarrollo sostenible, del concepto que actualmente conocemos.

En ese contexto la ley ecológica ya referida, consagra sus principios de política ambiental en los artículos 5, 7, 8, 15 y 16, los cuales versan respecto de la distribución de competencias y coordinación, a los tres niveles de gobierno (Federal, Estatal y Municipal), el artículo 5°, refiere que son facultades de la Federación la formulación y coordinación de la política ambiental, así como la vigilancia en la aplicación de los instrumentos encargados de su regulación en acciones encaminadas a la protección del ambiente, sin embargo el artículo 7° de

la mencionada ley ecológica, otorga las facultades para evaluar las acciones a nivel estatal, así como su debida observancia a nivel local mediante la legislación que para el efecto se expida; por lo que continuando con las facultades otorgadas al orden local estos pueden además de instrumentar su aplicación, formular, conducir y evaluar los instrumentos de política ambiental previstos en sus propios ordenamientos locales; ahora para la expedición de las normas oficiales se el ejecutivo federal, debe observar una serie de condiciones que se encuentran establecidas en el artículo 15 de la referida ley ambiental y en especial en la fracción IV, pues esta refiere a aquellas personas tanto físicas como jurídicas que realicen obras o actividades que afecten o puedan afectar al ambiente, **ESTÁN OBLIGADOS A PREVENIR, MINIMIZAR O REPARAR LOS DAÑOS QUE CAUSE**, así como a asumir los costos de dicha afectación, ello da pie y refuerza lo señalado por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental en su artículo 20 que refiere una atenuación en cuanto a la sanción, derivado de una responsabilidad ambiental, por ello la importancia de contar con protocolos de seguridad ambiental, pues además de adquirir una cultura y conciencia en cuanto a la prevención e importancia de la responsabilidad de la protección al equilibrio ecológico por los agentes implicados en su aprovechamiento, pues su acciones y condiciones presentes son las que determinarán la calidad de vida de las futuras generaciones, lo cual debe ser corroborado por los tres órdenes de gobierno en el ámbito de sus competencias, tal y como lo manifiesta el artículo 16 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, ahora bien, para formar una coincidencia de contextos se transcriben los artículos referidos, a efecto de que se pueda incidir en los diversos argumentos que posteriormente se relatan.

ARTÍCULO 5o.- Son facultades de la Federación:

I.- La formulación y conducción de la **política ambiental nacional**;

II.- La aplicación de los **instrumentos de la política ambiental** previstos en esta Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal;

ARTÍCULO 7.- Corresponden a los Estados, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

- I.- La formulación, conducción y evaluación de la **política ambiental estatal**;
- II.- La aplicación de los **instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales** en la materia...

Artículo 8.- Corresponden a los Municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

- I.- La formulación, conducción y evaluación de la **política ambiental municipal**;
- II.- La aplicación de los **instrumentos de política ambiental** previstos en las leyes locales en la materia.

ARTICULO 15.- Para la formulación y conducción de la **política ambiental** y la expedición de normas oficiales mexicanas y demás instrumentos previstos en esta Ley, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, el Ejecutivo Federal observará los siguientes principios:

- I.- Los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país;
- II.- Los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad;
- III.- Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico; Estados.
- IV.- Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, **está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause**, así como a asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente, promueva o realice acciones de mitigaciones y adaptaciones a los efectos del cambio climático y aproveche de manera sustentable los recursos naturales;
- V.- La responsabilidad respecto al equilibrio ecológico, comprende tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de la vida de las futuras generaciones;
- VI.- La prevención de las causas que los generan, es el medio más eficaz para evitar los desequilibrios ecológicos;

VII.- El aprovechamiento de los recursos naturales renovables debe realizarse de manera que se asegure el mantenimiento de su diversidad y renovabilidad;

VIII.- Los recursos naturales no renovables deben utilizarse de modo que se evite el peligro de su agotamiento y la generación de efectos ecológicos adversos;

IX.- La coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública y entre los distintos niveles de gobierno y la concertación con la sociedad, son indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas;

X.- El sujeto principal de la concertación ecológica son no solamente los individuos, sino también los grupos y organizaciones sociales. El propósito de la concertación de acciones ecológicas es reorientar la relación entre la sociedad y la naturaleza;

XI.- En el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieren al Estado, para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y, en general, inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se considerarán los criterios de preservación y restauración del equilibrio ecológico;

XII.- Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar. Las autoridades en los términos de ésta y otras leyes, tomarán las medidas para garantizar ese derecho.

XIII.- Garantizar el derecho de las comunidades, incluyendo a los pueblos indígenas, a la protección, preservación, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la salvaguarda y uso de la biodiversidad, de acuerdo a lo que determine la presente Ley y otros ordenamientos aplicables.

XIV.- La erradicación de la pobreza es necesaria para el desarrollo sustentable;

XV.- Las mujeres cumplen una importante función en la protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en el desarrollo. Su completa participación es esencial para lograr el desarrollo sustentable;

XVI.- El control y la prevención de la contaminación ambiental, el adecuado aprovechamiento de los elementos naturales y el mejoramiento del entorno natural en los asentamientos humanos, son elementos fundamentales para elevar la calidad de vida de la población;

XVII.- Es interés de la nación que las actividades que se lleven a cabo dentro del territorio nacional y en aquellas zonas donde ejerce su soberanía y jurisdicción, no afecten el equilibrio ecológico de otros países o de zonas de jurisdicción internacional;

XVIII.- Las autoridades competentes en igualdad de circunstancias ante las demás naciones, promoverán la preservación y restauración del equilibrio de los ecosistemas regionales y globales;

XIX.- A través de la cuantificación del costo de la contaminación del ambiente y del agotamiento de los recursos naturales provocados por las actividades económicas en un año determinado, se calculará el Producto Interno Neto Ecológico. El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática integrará el Producto Interno Neto Ecológico al Sistema de Cuentas Nacionales, y

XX. La educación es un medio para valorar la vida a través de la prevención del deterioro ambiental, preservación, restauración y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas y con ello evitar los desequilibrios ecológicos y daños ambientales.

ARTÍCULO 16.- Las entidades federativas y los municipios en el ámbito de sus competencias, observarán y aplicarán los principios a que se refieren las fracciones I a XV del artículo anterior.

En razón de lo anterior, considero que son los principales argumentos que dan pie a la reciente **“LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL”**, ya que se manifiesta su esencia al citar en su cuerpo normativo que se busca prevenir, minimizar o reparar los daños que con motivo del desarrollo de alguna actividad humana, se genere un daño al medio ambiente, ya sea natural o artificial; debiendo pagar los costos de su recomposición, así pues, del otro lado de la moneda encontramos que debe incentivarse y alentarse a aquellas acciones que se realicen en pro de la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, buscando siempre en todas las actividades que se desarrollen el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Por su parte el “PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES 2013-2018 (PROMARNAT)”. Aborda múltiples ramas del quehacer público. La naturaleza transversal e integral del sector cubre actividades económicas, de atención social y de procuración de justicia que éste debe atender. Mediante este Programa Sectorial se atenderán fundamentalmente las

cuatro estrategias del objetivo 4.4 del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND) "Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo". Si bien el quehacer del sector se ve reflejado en todos los ejes del PND, sus actividades influirán especialmente en el indicador: "Índice de Competitividad Global (ICG)" de la Meta Nacional México Próspero del PND. En particular, ante la inclusión de los pilares social y ambiental en el ICG.⁶

2.3. Tratados Internacionales.

Los Estados Unidos Mexicanos se encuentran vinculados en el escenario internacional respecto de las acciones medio ambientales para la protección del planeta y sus ecosistemas, para el lograr esto, se debió incentivar una gran voluntad política elevando supranacionalmente el interés por la vida y desarrollo de la humanidad en este planeta a grado tal que los Tratados Internacionales son reconocidos en nuestro sistema jurídico por la Suprema Corte de Justicia, pues considera que se encuentran en un segundo plano inmediatamente debajo de la Ley Fundamental y por encima del derecho federal y el local. Esta interpretación del artículo 133 constitucional, deriva de que estos compromisos internacionales son asumidos por el Estado mexicano en su conjunto y comprometen a todas sus autoridades frente a la comunidad internacional; por ello se explica que el Constituyente haya facultado al presidente de la República a suscribir los tratados internacionales en su calidad de jefe de Estado y, de la misma manera, el Senado interviene como representante de la voluntad de las entidades federativas y, por medio de su ratificación, obliga a sus autoridades. Otro aspecto importante para considerar esta jerarquía de los tratados, es la relativa a que en esta materia no existe limitación competencial entre la Federación y las entidades federativas, esto es, no se toma en cuenta la competencia federal o local del contenido del tratado, sino que por mandato expreso del propio artículo 133 el presidente de la

⁶ México. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018. Diario Oficial de la Federación, 12 de diciembre de 2012. [ref. 25 de septiembre de 2016]. Disponible en línea. <http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5326214&fecha=12/12/2013>

República y el Senado pueden obligar al Estado mexicano en cualquier materia, independientemente de que para otros efectos ésta sea competencia de las entidades federativas. Como consecuencia de lo anterior, la interpretación del artículo 133 lleva a considerar en un tercer lugar al derecho federal y al local en una misma jerarquía en virtud de lo dispuesto en el artículo 124 de la Ley Fundamental, el cual ordena que "Las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados".⁷

Lo anterior se puede advertir como la consecuencia directa, del interés por la protección ambiental para el Estado Mexicano en cuanto política exterior refiere, reconociendo la importancia cada vez mayor de los tratados como fuentes del derecho internacional y como medio de desarrollar la cooperación pacífica entre las naciones, sean cuales fueren sus regímenes constitucionales y sociales, y brindando al andamiaje jurídico un espectro más proteccionista, logrando trasladar la voluntad política a un mayor compromiso ambiental , tal es el caso que se incorporó en Nuestra Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo primero, de manera innovadora, no sólo se subsume al texto de los tratados internacionales que ha suscrito el Estado Mexicano, sino que también a los precedentes de las Cortes Internacionales en materia de derechos humanos, no nos cabe duda esta tendencia donde se acrecienta la salvaguarda expansiva de las potestades del individuo como epicentro del sistema jurídico, ello bajo el entendido de que el Estado existe para atender el interés del ser humano, donde las organizaciones gubernamentales quedan supeditadas a ejercer sus potestades no en beneficio de sí mismas como entes orgánicos que representan intereses colectivos, sino que todas sus acciones o abstenciones tendrán que estar dirigidas al individuo, a los hombres y mujeres que al final se suman para formar una sociedad y de ella se genera el ficticio del Estado. Ello de tal suerte que mantenga,

⁷ Tesis aislada, Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, Novena Época, registro: 192867, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta Tomo X, noviembre de 1999, bajo registro P. LXXVII/99, página: 46. TRATADOS INTERNACIONALES. SE UBICAN JERÁRQUICAMENTE POR ENCIMA DE LAS LEYES FEDERALES Y EN UN SEGUNDO PLANO RESPECTO DE LA CONSTITUCIÓN FEDERAL.

como regla general, la voluntad de evitar incidir o vulnerar el contenido esencial de los derechos humanos.

Todo ello perfectamente congruente con el principio PRO HOMINE o PRO PERSONA, el cual marca la tendencia de cualquier órgano de autoridad para velar por los intereses del individuo, al grado que el supuesto o supuestos que lo limitan implican la afectación de los derechos de otros individuos, no así de la generalidad en su conjunto, ya que debe ser armónico el goce y disfrute de las potestades de todos y cada uno de los hombres y mujeres.

Congruente con lo anterior, toma especial relevancia en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en el que se identifica como “PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES 2013-2018 (PROMARNAT)”, todo ello consagrado en beneficio de los gobernados, en razón de los Derechos Fundamentales plasmados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos así como de los tratados internacionales que ha suscrito el Estado Mexicano, sino que también a los precedentes de las Cortes Internacionales en materia de derechos humanos y medio ambiente; no nos cabe duda esta tendencia donde se acrecentó la salvaguarda expansiva de las potestades protectoras de la ecología como parte fundamental del sistema político y jurídico, ello bajo el entendido de que el Estado existe para atender el interés del ser humano, tal como lo indica el artículo 4º Constitucional, por lo que en consecuencia las organizaciones gubernamentales quedan supeditadas a ejercer sus potestades no en beneficio de si mismas como entes orgánicos que representan intereses colectivos, sino que todas sus acciones o abstenciones tendrán que estar dirigidas al individuo, a los hombres y mujeres que al final se suman para formar una sociedad y de ella se genera el ficticio del Estado. Ello de tal suerte que mantenga, como regla general, la voluntad de evitar incidir o vulnerar el contenido esencial de los derechos humanos. De tal suerte que se permite sostener la existencia del poder punitivo en manos de la Administración y

el alcance y contenido de los principios a los cuales se encontraría sometida en sus aspectos sustantivos y procedimentales.

Por ello, PROGRAMA Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, estipula lo siguiente:

“El artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales.

Por su parte, el artículo 26, apartado A, de la Constitución dispone que el Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación.

Ahora bien, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, aprobado por Decreto publicado el 20 de mayo de 2013 en el Diario Oficial de la Federación, establece cinco Metas Nacionales y tres estrategias transversales para llevar a México a su máximo potencial. Estas metas nacionales son: México en Paz, México Incluyente, México con Educación de Calidad, México Próspero y México con Responsabilidad Global. De manera simultánea, se actuará con base en tres estrategias transversales: Democratizar la Productividad, Gobierno Cercano y Moderno, y Perspectiva de Género. Cada una de estas estrategias transversales será ejecutada a través de un programa especial.

El marco normativo que se presenta a continuación, aborda múltiples ramas del quehacer público. La naturaleza transversal e integral del sector cubre actividades económicas, de atención social y de procuración de justicia que éste debe atender. Mediante este Programa Sectorial se atenderán fundamentalmente las cuatro estrategias del objetivo 4.4 del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND) “Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo”. Si bien el quehacer del sector se ve reflejado en todos los ejes del PND, sus actividades influirán especialmente en el indicador: “Índice de Competitividad Global (ICG)” de la Meta Nacional México Próspero del PND. En particular, ante la inclusión de los pilares social y ambiental en el ICG”⁸.

De tal suerte, se enlistan los Instrumentos Supranacionales, en materia ambiental de los que el Estado Mexicano es parte.

2.3.1 Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias.

El Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, 1972, Convenio de Londres en su forma abreviada, es uno de los primeros convenios mundiales dedicados a proteger el medio marino de las actividades de los seres humanos y está en vigor desde 1975. Su objetivo es el fomento del control efectivo de todas las fuentes de contaminación del mar y la adopción de todas las medidas posibles para prevenir la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias. En la actualidad son Partes en el Convenio 87 Estados.

⁸ *Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018*. Diario Oficial de la Federación, 12 de diciembre de 2013, Segunda Sección, Poder Ejecutivo, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Con el fin de seguir modernizando el Convenio y, en su momento, sustituirlo, en 1996 se adoptó el Protocolo de Londres, que prohíbe todo vertimiento, con la excepción de desechos que posiblemente resulten aceptables en la denominada "lista de vertidos permitidos". El Protocolo entró en vigor el 24 de marzo de 2006 y en la actualidad lo integran 47 Partes.

El objetivo del Convenio y el Protocolo de Londres es el fomento del control efectivo de todas las fuentes de contaminación del mar. Las Partes Contratantes tomarán medidas efectivas para prevenir la contaminación del medio marino causada por el vertimiento en el mar.

El propósito del Convenio de Londres radica en el control de todas las fuentes de contaminación del mar y en la prevención de la contaminación del mar mediante la reglamentación del vertimiento en el mar de materiales de desecho. Se aplica un planteamiento denominado "lista negra y gris" a los desechos cuyo vertimiento en el mar puede considerarse en función del peligro que presentan para el medio ambiente. El vertimiento de los desechos que figuran en la lista negra está prohibido. Para el vertimiento de los materiales enumerados en la lista gris se exige un permiso especial expedido bajo un estricto control por una autoridad nacional designada y a condición de que se cumplan ciertos requisitos. Todos los demás materiales y sustancias pueden verterse tras haberse expedido un permiso de carácter general.

El propósito del Protocolo es similar al del Convenio, pero el Protocolo es más restrictivo: se ha incluido un "planteamiento preventivo" como obligación general y se ha adoptado un procedimiento correspondiente a una "lista de vertidos permitidos" cuya aplicación implica que todo vertimiento está prohibido a menos que se permita explícitamente, la incineración de desechos en el mar está prohibida y la exportación de desechos para su vertimiento o incineración en el mar está prohibida. Se han incluido procedimientos para un cumplimiento de mayor ámbito y disposiciones sobre asistencia técnica, mientras que las Partes

Contratantes nuevas pueden acogerse a un periodo provisional para introducir gradualmente el cumplimiento del Protocolo a lo largo de cinco años, a condición de que se satisfagan ciertas condiciones.⁹

De conformidad con el convenio, la principal finalidad radica en promover el control efectivo de todas las fuentes de contaminación del medio marino y la adopción de todas las medidas posibles para impedir la contaminación del mar por vertimiento de desechos potencialmente peligrosos y otras materias, principalmente de los desechos provenientes de buques aeronaves, plataformas u otras construcciones y no de aquellos que llegan al mar desde la tierra.

El Protocolo, que se supone, reemplazará el Convenio de 1972, representa un cambio de criterio importante sobre la forma de reglamentar la utilización del mar como depósito de materiales de desecho. En lugar de establecer cuáles son los materiales que no podrán verse, se prohíbe todo vertimiento, excepto los de los desechos aceptables que figuran en la llamada "lista de vertidos permitidos", contenida en un anexo del Protocolo.

Además, se hace hincapié en un "planteamiento preventivo", según el cual "se adoptarán las medidas preventivas procedentes cuando haya motivos para creer que los desechos u otras materias introducidos en el medio marino pueden ocasionar daños aun cuando no haya pruebas definitivas que demuestren una relación causal entre los aportes y sus efectos".

En dicho protocolo también se establece que "Quien contamina, deberá en principio, sufragar los costos de la contaminación" y se subraya que las Partes Contratantes deben cuidarse de que la aplicación del Protocolo no signifique simplemente que la contaminación se traslade de un lugar geográfico a otro"

⁹ Organización Marítima Internacional (OMI). [ref. 01 julio de 2018]. Disponible en internet. <<http://www.imo.org/es/OurWork/Environment/LCLP/Paginas/Default.aspx>>

Las Partes contratantes del Convenio y Protocolo de Londres, han adoptado medidas encaminadas a mitigar el impacto de las elevadas concentraciones de CO₂ en la atmósfera, (y por consiguiente en el medio marino), y a garantizar el control y la reglamentación eficaz de las nuevas tecnologías concebidas para tratar de afectar masivamente al clima, y que eventualmente podrían afectar adversamente el medio marino. Que en el presente, estos instrumentos han sido las normativas internacionales más avanzadas para abordar las cuestiones relacionadas con la captura y secuestro de carbono en las formaciones geológicas del subfondo marino y en la ingeniería del clima marino, como por ejemplo, la fertilización de los océanos.

Mediante el Protocolo de 1996, se limita todo vertimiento excepto el de las sustancias que figuran en la lista (respecto de las cuales aún se necesita un permiso)¹⁰

En el artículo 4, se dispone que las partes contratantes “prohibirán el vertimiento de cualesquiera desechos u otras materias, con excepción de los que se enumeran en el anexo 1, los cuales con los siguientes:

1. Materiales de dragado
2. Fangos cloacales
3. Desechos de pescado o materiales resultantes de las operaciones de elaboración del pescado
4. Buques y plataformas u otras construcciones en el mar
5. Materiales geológicos inorgánicos inertes
6. Materiales orgánicos de origen natural
7. Objetos voluminosos constituidos principalmente por hierro, acero, hormigón y materiales igualmente no perjudiciales en relación con los

¹⁰ Organización Marítima Internacional (OMI). [ref. 01 julio de 2019]. Disponible en internet. <<http://www.imo.org/es/about/conventions/listofconventions/paginas/convention-on-the-prevention-of-marine-pollution-by-dumping-of-wastes-and-other-matter.aspx>>

cuales el impacto físico sea el motivo de preocupación, y solamente en aquellas circunstancias en que esos desechos se viertan en lugares como islas pequeñas con comunidades aisladas, en que no haya acceso práctico a otras opciones de evacuación que no sea el vertimiento.

8. Flujos de CO₂ procedentes del proceso de captura de CO₂.

Para México, el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias, 1972, es el instrumento internacional en el cual las Partes Contratantes adoptan medidas más eficaces individualmente, según su capacidad científica, técnica y económica para impedir la contaminación del mar causada por vertimientos, en él se prescriben las normas que deberán ser observadas a fin de que se promueva el control efectivo de todas las fuentes de contaminación del medio marino adoptando medidas para impedir la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias que puedan constituir un peligro para la salud humana, dañar los recursos biológicos y la vida marina, reducir las posibilidades de esparcimiento o entorpecer otros usos legítimos del mar.

El 30 de enero de 1978, se publica en el Diario Oficial de Federación (DOF), el acuerdo por el que la Secretaría de Marina es designada como la autoridad encargada del cumplimiento de las disposiciones del Convenio de Londres, y el 23 de enero de 1979 es publicado el Reglamento para Prevenir la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias (Reglamento del Convenio de Londres).

El siete de noviembre de 1996, en la ciudad de Londres, fue adoptado el Protocolo de 1996 relativo al Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias, 1972, en el marco de la Organización Marítima Internacional (OMI). El objetivo de éste es modernizar el Convenio y, en su momento, sustituirlo.

En ese mismo mes y año, México adoptó el Protocolo del Convenio de Londres, pero no es hasta el 18 de enero de 2006 que mediante decreto publicado en el DOF se aprueba el Protocolo del Convenio de Londres y el 22 de febrero de 2006 el gobierno mexicano deposita ante la Organización Marítima Internacional, el instrumento de adhesión al mismo, siendo el país número 26 y último en hacerlo, dando lugar a la entrada en vigor de éste el 24 de marzo de 2006.

Desde 1978, la Secretaría de Marina – Armada de México a través de las Direcciones administrativas especializadas y los Departamentos de Coordinación de Programas Contra la Contaminación del Mar y de Protección al Medio Ambiente Marino adscritos a los diferentes Mandos Navales han venido realizando diversas acciones tendientes a la aplicación del Protocolo relativo al Convenio de 1972, así como a prevenir, combatir y controlar la contaminación costera y marina o cualquier alteración de sus ecosistemas.

La autoridad competente para el ejercicio de todas y cada una de las funciones contenidas en el Protocolo mencionado en los párrafos anteriores, es la SEMAR a través de la cual, se desarrollan los formatos para realizar el trámite de solicitud vertimiento de desechos al mar.¹¹

- Declaración de Río Sobre Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, Brasil, 14 de junio de 1992).

Celebrada del 3 al 14 de junio de 1992 en Río de Janeiro, Brasil, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo conocida también como Cumbre de la Tierra, la comunidad internacional acordó adoptar un enfoque de desarrollo en el que se protegiera el medio ambiente al mismo tiempo que se asegurara el desarrollo económico y social de las comunidades.

¹¹ Secretaría de Marina. Acciones y Programas. Vertimiento de Desechos, 21 de julio de 2015. [ref. 01 julio de 2018]. Disponible en internet < <https://www.gob.mx/semar/acciones-y-programas/vertimiento-de-desechos>>

La aceptación del concepto de desarrollo sostenible se estableció a través de la aprobación de dos documentos:

- Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, conocida también como Declaración de Río, tuvo por objetivo establecer una guía de apoyo para el logro del desarrollo sostenible.
- Agenda 21, es un plan de acción en el que se establecieron metas ambientales y de desarrollo, que significa un consenso político a escala global para el logro del desarrollo sostenible.

Asimismo, se aprobó una declaración no vinculante sobre los principios de ordenación, conservación y desarrollo sostenible de los bosques, en el que se analizan diversos temas sobre el desarrollo sostenible de los bosques tales como, cooperación internacional para el logro del desarrollo sostenible y la lucha contra la pobreza.

Por otra parte, de la Cumbre de la Tierra se derivaron tres instrumentos internacionales de gran importancia en materia ambiental.

- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD)
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC)
- Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD)¹²

La Declaración de Río indica que los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible, concibiendo el desarrollo como un derecho que debe ejercerse de manera que permita responder a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras, donde la erradicación de la pobreza se configura como una circunstancia

¹² Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. [ref. 01 julio de 2018]. Disponible en Internet. <<http://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/hitosamb.html>>

esencial para lograr ese desarrollo sostenible.

Es en ese sentido que se recoge la responsabilidad de los Estados en este campo indicándose la necesidad de promulgar leyes eficaces sobre el medio ambiente, como la responsabilidad internacional del problema invitando a los Estados a cooperar efectivamente para lograr un desarrollo que goce de la condición de la sostenibilidad.

Por ello, tras el consenso de 178 países, se aprobó la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo precisándose en el Principio 10 la implementación de los derechos de acceso en materia ambiental, donde si bien las herramientas legales de cada país son indispensables para el ejercicio de los derechos de acceso, es necesario seguir trabajando a nivel regional, a fin de fortalecer los mecanismos de implementación de estos derechos y, de esta manera, uniformizar el tratamiento de estos en aras de asegurar su protección. En ese sentido, 21 países de América Latina y el Caribe han suscrito la Declaración sobre la aplicación del Principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente el ejercicio efectivo de los derechos de acceso a la información, participación y justicia en materia ambiental.¹³

2.3.2 Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte.

La Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA), es una organización intergubernamental que apoya la cooperación en materia ambiental entre los tres socios del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), México, Canadá y Estados Unidos.

¹³ Isabel Calle, Carol Mora y Sharon Zabarburu. P10 DE LA DECLARACIÓN DE RÍO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO. The Access Initiative, Perú. 24 junio de 2016.

La CCA por medio de la cooperación y la participación ciudadana, contribuye a la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente de América del Norte, en el contexto de los vínculos económicos, comerciales y sociales que tienen México, Canadá y los Estados Unidos. (Los órganos que constituyen la CCA son el Consejo, el Secretariado y el Comité Consultivo Público Conjunto).

En 1993 México, Canadá y los Estados Unidos firmaron el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN), el cual dio lugar a la creación de la Comisión para la Cooperación Ambiental. Esta Comisión se creó en 1994 con el propósito de atender los asuntos ambientales de preocupación común, contribuir a prevenir posibles conflictos ambientales derivados de la relación comercial y promover la aplicación efectiva de la legislación ambiental en los tres países.

El Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte, tiene por objeto mejorar el desempeño ambiental de cada país y promover la cooperación entre los tres Estados con miras a fomentar el desarrollo sostenible, impulsar políticas de prevención de la contaminación y mejorar el cumplimiento de las leyes ambientales.

El Acuerdo consta de 51 artículos, mismos que se encuentran divididos en siete partes:

- 1) Objetivos,
- 2) Obligaciones,
- 3) Comisión para la Cooperación Ambiental,
- 4) Cooperación y Suministro de Información,
- 5) Consultas y Solución de Controversias,
- 6) Disposiciones Generales y,
- 7) Disposiciones Finales.

Asimismo, cuenta con cinco Anexos dedicados a las contribuciones monetarias (art. 34), al procedimiento de aplicación y cobro en el ámbito interno de Canadá (art. 36A), la suspensión de beneficios (art. 36b) la extensión de las obligaciones (art. 41) y las definiciones específicas de cada país (art. 45).

Los diez objetivos que se plantean en el artículo 1° del ACAAN son los siguientes:¹⁴

- I. Impulsar la protección y el mejoramiento del medio ambiente en el territorio de los tres Estados Parte, buscando el bienestar de las generaciones presentes y futuras;
- II. Cooperar en el desarrollo de políticas ambientales y económicas para promover el desarrollo sustentable;
- III. Fortalecer la cooperación para conservar la flora y la fauna silvestres, y el medio ambiente en general;
- IV. Apoyar las metas y los objetivos en materia ambiental del TLCAN;
- V. Impedir la creación de nuevas barreras comerciales;
- VI. Elaborar y mejorar de manera conjunta las leyes, reglamentos, políticas, procedimientos y prácticas ambientales;
- VII. Mejorar la aplicación de la legislación en materia ambiental;
- VIII. Promover la participación de la sociedad civil en la creación de leyes y políticas ambientales y fomentar la transparencia;
- IX. Impulsar medidas ambientales efectivas y económicamente eficientes;
- X. Prevenir la contaminación a través de la implementación de políticas y prácticas.

A estos objetivos se une el compromiso adquirido por sus miembros de cooperar para hacer frente a las preocupaciones ambientales presentes en la región, así como de prevenir posibles conflictos comerciales y ambientales.¹⁵

¹⁴ Comisión para la Cooperación Ambiental, *Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte*, 2016. [ref. 01 de julio de 2018] Disponible en internet: <<http://www.cec.org/es/acerca-de/ACCAN>>

Cada uno de los Estados está obligado a elaborar y publicar informes periódicos sobre el estado del medio ambiente en su territorio; asimismo, debe impulsar la educación ambiental, fomentar la investigación científica y el desarrollo tecnológico en la materia y diseñar medidas que permitan abordar las contingencias ambientales. Si bien cada Estado es libre de modificar de acuerdo con sus intereses las leyes y los reglamentos que posea en dicho ámbito, se debe garantizar la existencia de un elevado nivel de protección ambiental y mejorar paulatinamente las disposiciones. De igual manera, es necesaria la existencia de sanciones contra las violaciones a la legislación ambiental al interior de los Estados.

Es a través de este acuerdo paralelo, que México, Canadá y Estados Unidos se comprometieron a implementar una serie de medidas para mejorar los niveles de protección ambiental tanto a nivel nacional como regional, sin mermar con ello las capacidades nacionales y regionales para la atracción de inversión. No obstante, aún se enfrentan a numerosos desafíos como resultado de la ausencia de mecanismos que les permitan diseñar soluciones comunes a los problemas ambientales.¹⁶

En el marco de la CCA, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, participa en los siguientes proyectos:

- I. Pastizales de América del Norte: Iniciativas de manejo y alianzas para aumentar la resiliencia de los ecosistemas y las comunidades.

¹⁵ North American Free Trade Agreement, *Commitment to the Environment*, [ref. 01 julio de 2018], a las 17:24 horas. Disponible en internet. http://www.naftanow.org/agreement/default_en.asp>

¹⁶ Bosques, Gilberto. *EL ACUERDO DE COOPERACIÓN AMBIENTAL DE AMÉRICA DEL NORTE (ACAAN) Y EL FUTURO DE LAS DISPOSICIONES EN LA MATERIA FRENTE A LA RENEGOCIACIÓN DEL TLCAN*, [en línea]. Centro de Estudios Internacionales, México, 20 de septiembre de 2017, pág.3.

Tomando en cuenta que los pastizales de América del Norte son una de las regiones ecológicas más valiosas, pero también una de las más amenazadas en el área y que los pastizales son el único hábitat compartido por los tres países, se destaca la importancia del proyecto mediante el cual se considera que las medidas de conservación de los pastizales pondrán freno a lo que se estima como el ritmo más elevado de conservación del hábitat natural de las regiones ecológicas terrestres de América del Norte, ayudarán a hacer frente a la escasez de agua y habrá opciones para la adaptación de especies y ajustes en sus zonas de distribución como resultado de los cambios en el clima.

En este proyecto pretende trabajar con las asociaciones de ganaderos de la región en función de recopilar y dar a conocer prácticas que promuevan la ganadería, producción sostenible y conservación de la biodiversidad. Al mismo tiempo, se realizarán investigaciones para monitorear la recuperación de aves en los pastizales y brindar información científica sobre el hábitat de especies migratorias y nativas.

II. Red de América del Norte sobre especies invasoras.

Las especies invasoras han causado pérdidas en más de 100, 000 millones de dólares en toda América del Norte, además, la propagación de especies invasoras en todo el continente ha puesto en riesgo a casi la mitad de las especies amenazadas o en peligro de extinción de la región.

Para hacer frente a este problema, se estableció la Red de América del Norte sobre Especies Invasoras (Red NAISN por sus siglas en inglés) la cual es un consorcio de especialistas e instituciones dedicados a erradicar las especies invasoras mediante el conocimiento científico de dichas especies y la puesta en marcha de respuestas ante el problema.

III. Fuente de almacenamiento de carbono en los ecosistemas: Información para cuantificar y manejar las reducciones en las emisiones de gases de efecto invernadero.

Una de las principales metas que México, Estados Unidos y Canadá tienen es la reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI) para hacer frente al cambio climático. En este sentido, mantener o aumentar el almacenamiento natural de carbono en los ecosistemas, evitando de manera particular la deforestación a gran escala, resultaría útil para manejar las emisiones de GEI.

Dado que los paisajes de América del Norte se extienden a través de las fronteras nacionales, resulta fundamental la cooperación internacional. Debido a esto, el proyecto reúne a expertos que trazarán mapas de cobertura del suelo de América del Norte y los cambios que ha sufrido, con la finalidad de dar seguimiento a los ecosistemas regionales y dar seguimiento a los cambios que éstos sufren.¹⁷

El ACAAN ha representado un foro para la cooperación en materia de medio ambiente y la renegociación del TLCAN, ya que en él presenta una oportunidad para reforzar las protecciones ambientales en la región. El alto nivel de cooperación e integración entre México, Estados Unidos y Canadá ha resultado en acciones positivas que buscan hacer frente a estos desafíos, reconociendo que la protección del medio ambiente va de la mano con el crecimiento económico. En este sentido, una de las principales propuestas que ha surgido entre expertos es el incluir una cláusula que obligue a las partes a establecer leyes nacionales ambientales más estrictas, hacerlas cumplir y no hacer concesiones para atraer el comercio y la inversión.¹⁸

¹⁷ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. *¿Qué es la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte?* [ref. 01 julio de 2018]. a las 18:30 horas. Disponible en internet. <http://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/internacional/cca.html>>

¹⁸ Bosques, Gilberto. *EL ACUERDO DE COOPERACIÓN AMBIENTAL DE AMÉRICA DEL NORTE (ACAAN) Y EL FUTURO DE LAS DISPOSICIONES EN LA MATERIA FRENTE A LA RENEGOCIACIÓN DEL TLCAN*, [en línea]. Centro de Estudios Internacionales, México, 20 de septiembre de 2017, pág. 20.

2.3.3 Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos.

La indemnización de daños debidos a la contaminación ocasionados por derrames procedentes de buques tanque está regida por un régimen internacional elaborado bajo los auspicios de la Organización Marítima Internacional (OMI). El esquema conceptual del régimen fue inicialmente el Convenio internacional sobre responsabilidad civil por daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos, 1969 (Convenio de Responsabilidad Civil de 1969) y el Convenio internacional sobre la constitución de un fondo internacional de indemnización de daños causados por la contaminación de hidrocarburos, 1971 (Convenio del Fondo de 1971). Este régimen “antiguo” se enmendó en 1992 con dos Protocolos, y los Convenios enmendados se conocen como el Convenio de Responsabilidad Civil de 1992 y el Convenio del Fondo de 1992. Los Convenios de 1992 entraron en vigor el 30 de mayo de 1996.

El Convenio del Fondo de 1971 dejó de estar en vigor el 24 de mayo de 2002. El Fondo internacional de indemnización de daños causados por la contaminación de hidrocarburos (Fondo de 1971) dejó de existir con efecto a partir del 31 de diciembre de 2014. Asimismo, gran número de Estados han denunciado el Convenio de Responsabilidad Civil de 1969. Por consiguiente, esta nota trata del “nuevo régimen”, es decir, el Convenio de Responsabilidad Civil de 1992 y el Convenio del Fondo de 1992.

El Convenio de Responsabilidad Civil de 1992 determina la responsabilidad de los propietarios de buques por daños debidos a la contaminación por hidrocarburos. El Convenio establece el principio de la responsabilidad objetiva de propietarios de buques y crea un sistema de seguro de responsabilidad civil obligatorio. El

propietario del buque está normalmente autorizado a limitar su responsabilidad a una cuantía vinculada al arqueo de su buque.

El Convenio del Fondo de 1992, que es complementario al Convenio de Responsabilidad Civil de 1992, establece un régimen para indemnizar a las víctimas cuando la indemnización en virtud del Convenio de Responsabilidad Civil aplicable es insuficiente. El Fondo internacional de indemnización de daños debidos a la contaminación por hidrocarburos, 1992, por lo general llamado FIDAC 1992 o Fondo de 1992, se estableció en virtud del Convenio del Fondo de 1992. El Fondo de 1992 es una organización intergubernamental de ámbito mundial establecida con el objeto de administrar el régimen de indemnización creado por el Convenio del Fondo de 1992. Al constituirse en Parte en el Convenio del Fondo de 1992, un Estado pasa a ser Miembro del Fondo de 1992. La Organización tiene su sede en Londres.

Al 7 de diciembre de 2016, 135 Estados habían ratificado el Convenio de Responsabilidad Civil de 1992 o se habían adherido a este, y 114 Estados habían ratificado el Convenio del Fondo de 1992 o se habían adherido al mismo.

El Convenio de Responsabilidad Civil de 1992 se aplica a los daños debidos a la contaminación por hidrocarburos resultantes de derrames de hidrocarburos persistentes procedentes de buques tanque sufridos en el territorio, mar territorial, o zona económica exclusiva (ZEE), o zona equivalente de un Estado Parte en el Convenio. El Estado de abanderamiento del buque tanque y la nacionalidad del propietario del buque son irrelevantes para determinar el ámbito de aplicación.

La expresión “daños ocasionados por contaminación” se define como pérdidas o daños causados por la contaminación. Respecto de los daños ambientales (aparte de la pérdida de beneficios resultante del deterioro del medio ambiente) la

indemnización está limitada a gastos contraídos o que se vayan a contraer por concepto de las medidas razonables de restauración del medio ambiente contaminado, en ese sentido, la noción de daños ocasionados por contaminación incluye medidas, dondequiera que se tomen, para prevenir o reducir al mínimo los daños debidos a la contaminación en el territorio, mar territorial o ZEE, o zona equivalente de un Estado Parte en el Convenio (“medidas preventivas”). Los gastos contraídos por las medidas preventivas son recuperables aun cuando no ocurra derrame de hidrocarburos, siempre y cuando haya una amenaza grave e inminente de daños por contaminación, sin embargo; los daños ocasionados por hidrocarburos no persistentes, tales como gasolina, aceite diésel ligero, queroseno, etc., no están comprendidos dentro del ámbito del Convenio de Responsabilidad Civil de 1992.

La finalidad del Convenio es garantizar una indemnización adecuada para las víctimas y recaer la responsabilidad en el propietario del buque. Consta de 12 artículos y un Anexo sobre el certificado de seguro u otra garantía. Además asienta reglas internacionales uniformes para determinar cuestiones de responsabilidad y garantizar que se otorgue indemnización adecuada a las víctimas de la contaminación por hidrocarburos, haciendo recaer la responsabilidad de dicha indemnización en el propietario del buque.

Actualmente, solo se encuentra vigente el Convenio CLC de 1992, dada la pérdida de vigencia de los instrumentos anteriores¹⁹, por lo que el Convenio de Responsabilidad Civil de 1992 y el Convenio del Fondo de 1992 proporcionan un ámbito de aplicación más amplio respecto a varios puntos y límites de indemnización mucho más elevados que los Convenios en sus versiones originales.

¹⁹ Ministerio de Defensa Nacional de Colombia. Dirección General Marítima. Asuntos Marítimos Internacionales, Organización Marítima Internacional (OMI). Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Derrames de Hidrocarburos, 26 de mayo de 2017. [ref. 01 julio de 2018]. <<https://www.dimar.mil.co/content/convenio-internacional-sobre-responsabilidad-civil-por-derrames-de-hidrocarburos-clc>>

Las ventajas para un Estado de constituirse en Parte en el Convenio de Responsabilidad Civil de 1992 y el Convenio del Fondo de 1992 pueden resumirse del siguiente modo: Si se produce un siniestro de contaminación en el que interviene un buque tanque, se dispone de indemnización para los gobiernos u otras autoridades que hayan incurrido en gastos por operaciones de limpieza o por medidas preventivas y para los organismos privados e individuos que hayan sufrido daños como resultado de la contaminación. Por ejemplo, los pescadores cuyas redes hayan quedado contaminadas tienen derecho a indemnización, y también se indemnizará por pérdida de ingresos a pescadores y hoteleros en lugares de veraneo situados en la costa. Esto es independiente del pabellón del buque tanque, la propiedad de los hidrocarburos o el lugar en que ocurrió el siniestro, siempre que los daños se produzcan dentro de un Estado Parte.²⁰

.

2.3.4 Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sustentable.

La Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible se celebró en Johannesburgo (Sud África) del 26 de agosto al 4 de septiembre, en la que participaron 190 Jefes de Estado o de Gobierno, acompañados de sus delegaciones nacionales. Además participaron las Secretarías de las Comisiones Económicas regionales, representantes de diversos órganos y programas de las Naciones Unidas, las secretarías de las diferentes convenciones internacionales relacionadas con temas ambientales, las organizaciones y agencias especializadas de las Naciones Unidas, organizaciones intergubernamentales y un número considerable de organizaciones no gubernamentales.

Los resultados de la Cumbre quedaron recogidos en dos importantes documentos adoptados por consenso: la “Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo

²⁰ International Oil Pollution Compensation Funds. *Régimen Internacional de Indemnización de daños debidos a la Contaminación por Hidrocarburos*. Nota explicativa. Diciembre de 2016. [ref. 01 julio de 2018] Disponible en internet. <http://bucartsioficis.com/onewebmedia/Protocolo_de_1992.pdf>

Sostenible” suscrita por todos los Jefes de Estado y de Gobierno, y el “Plan de Aplicación de Johannesburgo”. Este último documento fue el producto de un largo y complejo proceso de negociación cumplido al nivel de técnicos, expertos y diplomáticos antes y durante la Cumbre.

En la Declaración de Johannesburgo los altos dignatarios presentes en la Cumbre se comprometen a edificar una sociedad humana global, equitativa y solícita, consciente de la necesidad de dignidad humana para todos. Además, asumen la responsabilidad colectiva de impulsar y fortalecer en los ámbitos local, nacional, regional y global, los fundamentos del desarrollo sostenible: desarrollo económico, desarrollo social y protección ambiental.

También asumen el compromiso de desplegar un esfuerzo definitivo para responder positivamente a la necesidad de producir un plan práctico y visible para erradicar la pobreza e impulsar el desarrollo humano. En este sentido reconocen que la erradicación de la pobreza, el cambio de los patrones de producción y consumo y la protección y manejo de los recursos naturales constituyen la base del desarrollo económico y social y son requisitos esenciales para el desarrollo sostenible, declaran su determinación de asegurar que la diversidad, que es la fortaleza colectiva, será empleada para desarrollar relaciones de asociación a favor del cambio y el logro de los objetivos comunes del desarrollo sostenible.

Los Jefes de Estado y de Gobierno reconocen que sociedad la global tiene los medios y es deudora de los recursos para atender los retos de la erradicación de la pobreza y el desarrollo sostenible que confronta la humanidad, para lo cual se comprometen a actuar conjuntamente a fin de asegurar que los recursos disponibles sean empleados en beneficio de la humanidad.

La Declaración de Johannesburgo consagra además los compromisos de los Jefes de Estado y de Gobierno de ejercer periódicamente la vigilancia del logro de las metas y objetivos del desarrollo sostenible, de actuar conjuntamente, unidos en

una determinación común, para salvar el planeta, promover el desarrollo humano y alcanzar la prosperidad universal y la paz.

También se comprometen a cumplir el Plan de Implementación del Johannesburgo y a propiciar el logro de las metas temporales, socioeconómicas y ambientales que contiene. Finalmente “solemnemente” asumen, ante los pueblos del mundo y las generaciones que heredarán el planeta, el compromiso de asegurar que la esperanza colectiva del desarrollo sostenible sea materializada.

2.3.4.1 El Plan de Aplicación de Johannesburgo.

El Plan de Aplicación, recuerda que la Conferencia de Río de 1992 las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo (CNUAD) proporcionó los principios fundamentales y el programa de acción para lograr el desarrollo sostenible. La Cumbre de Johannesburgo reafirma vigorosamente el compromiso con dichos principios, con la plena aplicación del Programa 21, con las metas contenidas en la Declaración del Milenio y con los resultados de las principales conferencias de las Naciones Unidas y los acuerdos internacionales concluidos desde 1992.

El Plan de Aplicación persigue desarrollar los resultados obtenidos desde la CNUAD y con ese propósito se asume el compromiso de emprender acciones concretas y medidas en todos los niveles para impulsar la cooperación sobre la base de los principios de Río, incluido el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas establecido en el párrafo 7 de la Declaración sobre Ambiente y Desarrollo. Tales esfuerzos deberán promover la integración de los tres componentes del desarrollo sostenible: desarrollo económico, desarrollo social y protección del ambiente, como pilares interdependientes de sustentación.

Se reconocen como objetivos fundamentales y requisitos indispensables para alcanzar el desarrollo sostenible la erradicación de la pobreza, el cambio de los

patrones insostenibles producción y consumo y la protección y gestión de los recursos naturales que constituyen la base del desarrollo económico y social.

Se reconoce además que la implementación de los resultados de la Cumbre de Johannesburgo deberá beneficiar a todos, y en especial a las mujeres, los jóvenes, los niños y los grupos vulnerables. Tal implementación debe involucrar a todos los actores fundamentales mediante relaciones de asociación (partnerships), particularmente entre los gobiernos del norte y del sur por una parte y entre gobiernos y los principales grupos (ONG's, gremios, asociaciones, organizaciones internacionales gubernamentales, etc.), por la otra, a fin de alcanzar las metas del desarrollo sostenible. Conforme se establece en el Consenso de Monterrey²¹, tales relaciones de asociación son claves para lograr el desarrollo sostenible en un mundo globalizado.

Se destaca que para el desarrollo sostenible es fundamental contar con el buen gobierno dentro de cada país y en el ámbito internacional. En el ámbito doméstico las bases para el desarrollo sostenible son: políticas ambientales, sociales y económicas sanas; instituciones democráticas que respondan a las necesidades de los pueblos; el estado de derecho; las medidas contra la corrupción: la igualdad de género y un ambiente apropiado para la inversión. En el ámbito internacional dichas base son: la paz, la seguridad, la estabilidad, el respeto de los derechos humanos y las libertades fundamentales, incluido el derecho al desarrollo, así como la diversidad cultural.

Por ello, los jefes de Estado y de Gobierno del mundo, partícipes de la cumbre, asumieron los siguientes compromisos, con plazos temporales para su cumplimiento:

²¹ Informe de la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo, Monterrey (México), 18 a 22 de marzo de 2002 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.02.II.A.7), cap. I, resolución 1, anexo.

- La reducción a la mitad, para el año 2015, de la población mundial cuyo ingreso es menos de un dólar diario y del número de personas que sufren de hambre.
- El establecimiento de un fondo mundial de solidaridad para erradicar la pobreza evitando la duplicación de otros fondos existentes dentro de las Naciones Unidas y estimulando la participación del sector privado.
- Asegurar que los niños en todas partes, puedan completar la educación primaria y tengan acceso a todos los niveles de educación.
- Impulsar la transferencia de técnicas y conocimientos sobre agricultura sostenible, incluida la gerencia de los recursos naturales a los granjeros pequeños y medios, a los pescadores y a las poblaciones rurales pobres.
- Incrementar la disponibilidad de alimentos.
- Combatir la desertificación y mitigar los efectos de las sequías y de las inundaciones.
- Aumentar el acceso a los servicios sanitarios para mejorar la salud humana y reducir la mortalidad infantil.
- Reducir a la mitad, para el año 2015 la cantidad de personas que no tienen acceso a agua potable y de las que no tienen acceso a los servicios básicos de salud.
- Adoptar acciones conjuntas en todos los niveles para mejorar el acceso a fuentes confiables y accesibles de servicios de energía para el desarrollo sostenible suficientes para facilitar el logro de las metas del milenio, incluida la de reducir a la mitad la proporción de pobres para el año 2015.

Es pertinente destacar a este propósito que no fue posible lograr consenso en torno de la propuesta de la región latinoamericana de aumentar en un 20 %, para el año 2020 el uso de fuentes de energía no contaminantes. Sin embargo, sí hubo consenso para establecer el compromiso de facilitar el acceso a las técnicas modernas de biomasa y a las fuentes y suministros de combustible de madera, al uso sustentable de la biomasa y otras fuentes renovables de energía, apoyar la transición hacia el uso más limpio de combustibles fósiles gaseosos y desarrollar políticas energéticas nacionales

y marcos regulatorios para ayudar a crear las condiciones económicas, sociales e institucionales en el sector de la energía a fin de facilitar el acceso a servicios de energía confiables, accesibles, económicamente viables, socialmente aceptables y ambientalmente sanos para contribuir al desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza en las áreas rurales, peri-urbanas y urbanas.

- Fortalecer la contribución del desarrollo industrial a la erradicación de la pobreza y a la gestión sostenible de los recursos naturales.
- Lograr para el año 2020 un mejoramiento significativo en la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de barrios pobres.
- Introducir cambios en la manera como producen las y consume las sociedades. Con esa finalidad todos los países deben promover patrones de consumo y producción sustentable y en primer lugar en los países en desarrollo, teniendo en cuenta los principios de Río y particularmente el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas.

El Plan de Implementación señala que las actividades humanas están produciendo un impacto creciente sobre la integridad de los ecosistemas que proporcionan los recursos y servicios esenciales para el bienestar humano y las actividades económicas. Advierte que el manejo de los recursos naturales de una manera sostenible e integrada es esencial para el desarrollo sostenible y que para revertir lo más pronto posible la tendencia actual de degradación es necesario aplicar estrategias que incluyan metas acordadas en el ámbito nacional y, cuando proceda, a nivel regional para proteger los ecosistemas y asegurar un manejo integrado de las tierras, el agua y los recursos vivos, fortaleciendo al mismo tiempo las capacidades regional, nacionales y locales, asumiendo como elemento esencial para un mundo seguro en el siglo XXI, un enfoque amplio, integrado y multirriesgo para hacer frente a la vulnerabilidad, la evaluación de los riesgos y el manejo de desastres, incluida la prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación.

Dentro de este contexto, el Plan de Implementación destaca que los cambios en el clima terrestre y sus efectos adversos son una preocupación común de la humanidad. Se registra además la preocupación de los Jefes de Estado y de Gobierno ante el hecho de que todos los países confrontan los riesgos crecientes del impacto negativo del cambio climático y reconocen que los problemas de pobreza, degradación de la tierra, acceso al agua, la alimentación y la salud humana deben continuar siendo el centro de la atención global.²², sin embargo, si bien existen este tipo de voluntades políticas, no se ven consagradas aún y plenamente en las actuaciones de la administración federal, habrá replantear las metas y tiempos propuestos para su desarrollo, pues a consideración particular, se presenta un atraso de al menos diez años, ya que no se ven reflejadas en los instrumentos y menos en las acciones que encabezan asociaciones del sector público y de la sociedad civil, menos aún de cualesquier ciudadano o bien, que desde el seno educativo se genere una nueva cultura y programas educacionales, encaminados al cumplimiento y vigilancia de lo propuesto.

2.3.5 Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental.

La Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental (EMSA), impulsada en el marco del Plan Puebla Panamá (PPP) y de la Comisión Centroamericana de Desarrollo Ambiental (CCAD), es una propuesta que busca profundizar y diversificar la cooperación regional en materia ambiental en un contexto de creciente vinculación económica, política y social entre los países de la región mesoamericana: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá. Pretende servir de fundamento a un esquema amplio, estructurado y flexible de cooperación que apunte a una estrategia de desarrollo sustentable participativa de la región mesoamericana, capaz de traducirse en un mejoramiento en las condiciones de vida de sus habitantes.

²² Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.93.I.8 y correcciones), vols. I a III.

Además, la EMSA rescata y busca dar continuidad a importantes experiencias regionales de cooperación en materia ambiental, como el Corredor Biológico Mesoamericano y el Sistema Arrecifal Mesoamericano, también recoge la experiencia de cooperación en temas ambientales lograda por las naciones centroamericanas a través de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).

La formulación de la EMSA se ha desarrollado como un proceso de consenso entre los países de la región para definir y seleccionar los asuntos particulares objeto de la cooperación. Inicialmente, los ministros de ambiente determinaron tres áreas estratégicas: a) Biodiversidad y bosques, b) Cambio climático y c) Competitividad sostenible.

Con ese antecedente, la Presidencia Pro Témpore de la CCAD, la Coordinación General del Plan Puebla Panamá y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México propusieron realizar dos reuniones de carácter técnico y una reunión ministerial, con el objetivo de lograr acuerdos sobre las líneas de cooperación y las acciones prioritarias sugeridas por las partes.

La primera reunión técnica se realizó en la Ciudad de México, los días 8 y 9 de mayo de 2008, con la presencia de casi 50 especialistas provenientes de instituciones.

Dicha reunión cumplió los objetivos de adoptar el planteamiento general y el método de la EMSA así como de validar una clasificación temática para el análisis. Con este fundamento, el equipo de expertos participantes en la reunión realizó colectivamente la tarea de proponer una lista de líneas de cooperación y sugerir algunas posibles acciones prioritarias, con base en los criterios de la metodología previamente establecida.

Posteriormente, la lista de líneas de cooperación y acciones prioritarias sugeridas fue examinada detalladamente por expertos e instancias nacionales y regionales, quienes aportaron comentarios y precisiones que fueron incorporados al documento.

La EMSA fue finalmente revisada y aprobada en la segunda reunión técnica realizada en la ciudad de Campeche, Campeche, México, el 9 de junio. El 10 de junio de 2008, los ministros de ambiente de Mesoamérica suscribieron la “Declaración de Campeche” en la que expresaron el acuerdo de adoptar y ejecutar la EMSA.²³

En consecuencia, los ministros acordaron fortalecer los diversos mecanismos existentes de cooperación en materia ambiental e identificar nuevas áreas de oportunidad para la acción común. La finalidad es contar con un esquema amplio, estructurado y flexible de cooperación que apunte a una estrategia de desarrollo sustentable participativa de la región mesoamericana, capaz de traducirse en un mejoramiento en las condiciones de vida de sus habitantes.

Los ministros también manifestaron su respaldo al funcionamiento de la IMDS del Plan Puebla Panamá; coincidieron en apoyar la consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) y del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM), y propusieron trabajar en la constitución de un Consejo Mesoamericano de Ministros de Ambiente.

En la reunión ministerial del 10 de junio de 2008 en la ciudad de Campeche, Campeche, México, los ministros tomaron, entre otros, los acuerdos siguientes:

- Adoptar y ejecutar la Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental (EMSA).

²³ *Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental (EMSA)*. En línea, pág.7. [ref. 02 de julio de 2018] <http://www.proyectomesoamerica.org>

- Identificar en un plazo de tres meses acciones prioritarias contenidas en las líneas de cooperación de la EMSA susceptibles de ponerse en marcha en el corto plazo, y formular los perfiles correspondientes de proyectos.
- Iniciar, para tal fin, por la consideración de posibles acciones bajo los siguientes rubros correspondientes con las tres áreas estratégicas:
 - a) De Biodiversidad y bosques: fortalecer el Corredor Biológico Mesoamericano y promover un sistema regional integral de áreas protegidas.
 - b) De Cambio climático: reducción de la vulnerabilidad construcción de sistemas económicos bajos en carbono y canje de deuda por reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero.
 - c) De Competitividad sostenible: producción más limpia y evaluación ambiental estratégica para proyectos de infraestructura, minería y otras actividades económicas (véanse las líneas de cooperación).
- Establecer un mecanismo de coordinación y seguimiento de la cooperación ambiental, de acuerdo con las líneas y las acciones identificadas en el proceso de consenso de la Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental acordada entre los países de la región.

Se propuso mantener articulado transitoriamente al grupo de trabajo conformado por los delegados de los ministerios de ambiente de los países mesoamericanos, la Coordinación General del PPP-México, la CCAD y la oficina subregional de la CEPAL en México, quienes fueron los encargados de la formulación de la EMSA.

Este grupo de trabajo tendrá la encomienda de cumplir una doble tarea:

A. Coordinar la selección y la puesta en práctica de algunas acciones realizables en el corto plazo. Para ello, deberán considerar los rubros mencionados arriba que fueron señalados por los ministros de ambiente. También podrán considerar otras acciones identificadas en el consenso de la EMSA cuya implantación presente condiciones de viabilidad inmediata.

B. Diseñar un mecanismo de coordinación y seguimiento para atender la realización de acciones de cooperación. Para ello, deberá proponer la estructura y las formas de operación que mejor respondan a dicho objetivo.

El mecanismo que se proponga deberá ser capaz de mantener la perspectiva regional, considerar los aspectos transversales de la gestión ambiental, y compatibilizar las agendas para evitar vacíos y duplicidades.

Además, deberá tener ciertas capacidades de gestión y apoyo operativo para:

- Contribuir a formular proyectos con objetivos específicos, metas, calendarios, agentes responsables y recursos requeridos para las acciones que se emprendan.
- Coadyuvar en la gestión de recursos técnicos, financieros y materiales.
- Dar seguimiento a la realización de las acciones emprendidas.
- Evaluar y reportar avances periódicamente.
- Formular lineamientos para la negociación de compromisos de cooperación en el marco de la EMSA La EMSA será la plataforma para elaborar un programa de cooperación ambiental bajo la coordinación de los ministros.²⁴
- Agenda de desarrollo post-2015.

La agenda para el desarrollo sostenible, fue aprobada el 25 de septiembre de 2015, en la Cumbre para el Desarrollo Sostenible, por los Estados Miembros de la ONU, en Nueva York, donde se desarrollaron los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), u Objetivos Globales, que orientarán la política de desarrollo y financiamiento durante los próximos 15 años, comenzando con una promesa histórica de erradicar la pobreza extrema.

²⁴ *Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental (EMSA)*. En línea, pág. 37- 40 [réf. 02 de julio de 2018]
<http://www.proyectomesoamerica.org>

Los Objetivos Globales reemplazan a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), los cuales en septiembre de 2000 reunieron al mundo en torno a la indignidad de la pobreza.

Los ODM establecieron objetivos medibles, acordados universalmente, sobre la erradicación de la extrema pobreza y el hambre, la prevención de las enfermedades mortales pero tratables, y la ampliación de las oportunidades educacionales de todos los niños, entre otros imperativos del desarrollo.

Los ODM impulsaron el progreso en muchos ámbitos importantes:

- Pobreza económica.
- Acceso a mejores fuentes de agua.
- Matrícula en la enseñanza primaria.
- Mortalidad infantil.

Sin embargo, en la actualidad, la tarea aún está inconclusa para millones de personas y es necesario hacer un último esfuerzo por poner fin al hambre, alcanzar la igualdad de género, mejorar los servicios de salud y lograr que todos los niños asistan a la escuela. Ahora debemos poner al mundo en una senda sostenible y los Objetivos Globales apuntan a eso, con 2030 como fecha límite.

La nueva agenda para el desarrollo incluye a todos los países, promueve sociedades pacíficas e inclusivas y mejores empleos, y responde a los desafíos ambientales de nuestra era, en particular el cambio climático, por lo que los objetivos Globales deben terminar la labor que comenzaron los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), sin que nadie quede rezagado.²⁵

Es así que la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015, incluye un conjunto de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para

²⁵ *Una nueva agenda de desarrollo sostenible*. El PNUD en México. [ref. 03 de julio de 2018] <http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/post-2015/>

poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático.

Dichos ODS, son también conocidos como Objetivos Mundiales, y se basan en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), los cuales apuntan a una serie de áreas como la reducción de la pobreza, el hambre, las enfermedades, la desigualdad de género y el acceso al agua y saneamiento.

Sin embargo, los nuevos Objetivos Mundiales y la agenda para el desarrollo sostenible van mucho más allá de los ODM, ya que abordan las causas fundamentales de la pobreza y la necesidad universal de desarrollo que funcione para todas las personas.

En esa tesitura, los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible están relacionados con áreas de intervención del Plan Estratégico del PNUD: desarrollo sostenible, gobernabilidad democrática y consolidación de la paz, y resiliencia ante el clima y los desastres naturales, sin embargo, el objetivo número 1 sobre pobreza, el número 10 sobre desigualdad y el número 16 sobre gobernabilidad son de particular importancia para el trabajo actual y los planes a largo plazo del PNUD.

Desde un enfoque integral, que apoya los avances de los objetivos de desarrollo sostenible, el PNUD ayuda, a los países de tres formas diferentes, a saber; mediante el enfoque MAPS (por sus siglas en inglés): Integración en las políticas generales (Mainstreaming), Aceleración (Acceleration), y apoyo a las políticas (Policy support), ofreciendo apoyo a los gobiernos con el fin de que puedan reflejar la nueva agenda global en los planes y políticas nacionales de desarrollo, ayudando a los países a acelerar el progreso hacia las metas ODS. Fomentando la participación de la ONU en políticas de desarrollo sostenible y gobernabilidad a disposición de los gobiernos en todas las fases de su implementación.

Al compartir la presidencia del Grupo de Trabajo del GNUD para un Desarrollo Sostenible, el PNUD dirige la elaboración de Directrices para los Informes Nacionales de los ODS que sean relevantes y adecuados para los países en los que trabajamos, y ofrece a los países la experiencia programática necesaria para ayudarlos a desarrollar sus propias iniciativas nacionales relacionadas con los ODS.²⁶

El Ejecutivo Federal, busca con la suscripción de los tratados enlistados anteriormente, adoptar las medidas y estrategias necesarias para la conservación de los diversos hábitats, flora y fauna, ya que constituyen un recurso natural con un alto valor económico, cultural, científico y recreativo; consciente de lograr criterios de precaución como el consagrado en el principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, así pues un equilibrio entre, proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes.

Para lograr ello, es indispensable promover y adoptar la responsabilidad compartida y esfuerzos conjuntos de los principales protagonistas de la degradación medio ambiental.

Logrando unificar las obligaciones y derechos de los Estados Partes así como promover la cooperación internacional a esos fines; crear mecanismos de coordinación y seguimiento y regular la aplicación de procedimientos de solución pacífica de controversias, con base en los fundamentos del desarrollo sustentable.

²⁶ *Agenda de desarrollo post-2015.* El PNUD en México. [ref. 03 de julio de 2018] <<http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home.html>>

2.4. Antecedentes y objetivos de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Siguiendo la evolución del Derecho Ambiental Mexicano, puntualmente a partir de la reforma constitucional de junio de 1999, por la cual se reconoce el derecho a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar, germina la obligación de su respeto, el cual no solo involucra a las autoridades sino a todos los ciudadanos, por ello la responsabilidad ambiental, fue elevada a rango constitucional el pasado 2012, lo cual no sería posible sin el equilibrio normativo correspondiente, lo cual tiene total congruencia desde el punto de vista de la sustentabilidad, pues la compensación o el intercambio representa una opción, sin llegar a ser deseable, puesto que aun tratándose de recursos renovables, siempre existe el riesgo de que se consuma más rápido de lo que pueda renovarse, llevando a la degradación ambiental. Es por ello que la obligación correlativa de su respeto no sólo se dirige a las autoridades, sino también a los gobernados; de ahí que el derecho humano a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de la persona deba ser observado por unas y otros.

Muestra de ello, es el criterio judicial el cual refiere que los daños ambientales son de difícil reparación y, en algunas ocasiones, por ejemplo si se trata de la pérdida de especies, son irreparables, también lo es que cuando ya se produjeron, bien porque se ha actuado de forma ilícita, superando los límites máximos previstos en las normas jurídicas, debido a un accidente, o por otras causas, el principio de la reparación del daño ambiental, conocido también como reparación in natura, exige que se prefiera esta opción en lugar de la tradicional indemnización.. Es por ello que la obligación correlativa de su respeto no sólo se dirige a las autoridades, sino también a los gobernados; de ahí que sea de interés colectivo su esquema proteccionista²⁷.

²⁷ cfr. Tesis Aislada de la décima época, con registro: 2012840, emitida por los Tribunales Colegiados de Circuito, publicada en el Semanario Judicial de la Federación el día viernes 14 de octubre de 2016, tesis: I.7o.A.142 A (10a.).

El criterio inserto es un reflejo de la reciente Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA), en la cual se tiene conciencia del daño ecológico producido por diversos factores del desarrollo económico, se identifica a los responsables.

Sin embargo, la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, es aprobada por el H. Congreso de la Unión el 25 de abril de 2013, en consecuencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2013; ejecutando su vigencia a los 30 días naturales de su promulgación.

Esta norma tiene por comisión brindar un marco jurídico al principio -el que contamina paga-, y la reparación del daño ambiental, de ahí que su precedente devenga de instrumentos internacionales, en razón de que la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente involucra y otorga facultades a la PROFEPA, ya que no se consideraba la responsabilidad de quien menoscaba el entorno ecológico, ni su obligación para este.

Si bien existe un cuerpo normativo que regula la explotación de los recursos naturales, no así el caso de concentrar los medios de control para prevenir o evitar daños al ambiente, lo que destaca la autonomía tan cuestionada por doctrinarios del Derecho Ambiental, dando a luz a un nuevo tipo de responsabilidad que no es penal, civil o en su defecto administrativa, más bien la caracterizaría como social y educacional. Lo que da lugar a una nueva generación racional y consciente (en medida de lo posible), de su espiritualidad y sentirse parte de la naturaleza, no tomando como aislados los temas globales, corresponsables de su futuro y reflexivos de su huella en este plano terrenal.

Dicho lo anterior, al analizar la LFRA, en su artículo segundo, expone diversos conceptos y definiciones para unificar criterios, pues al reunir dichos conceptos, otorga una mayor conciliación en los criterios de las autoridades responsables de su aplicación. Es por demás enfatizar, la importancia que en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, otorga a aquellos programas de auditoría ambiental y

certificaciones en las actividades económicas que realicen las diversas empresas, los cuales son otorgados por la Autoridad competente, un valor como atenuante al momento de existir alguna responsabilidad ambiental, toda vez que esta multa puede consistir de 1,000 a 6,000 mil días de salario mínimo vigente para la persona jurídica y para la persona física de 300 a 50,000 días de salario mínimo vigente.

Dichas cifras se podrán atenuar cuando las empresas cuenten con órganos internos de gestión, capacitación y control ambiental, así como los programas y certificaciones anteriormente mencionados.

Así pues destaca el Fondo de Responsabilidad Ambiental, que tiene como objeto el pago de la reparación de los daños ambientales ocasionados y que se podrá hacer uso de dichos recursos en los casos extraordinarios que la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales “SEMARNAT” determine. Para un transparente uso de los recursos, la operación de dicho fondo se encontrara regulada por la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Si bien es cierto, que lo que se busca y por demás enfático es, que exista una preservación de los ecosistemas en su estado más natural posible. Para los casos que no sea posible su reparación del daño, la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, opta por la figura de “COMPENSACIÓN AMBIENTAL”, que consiste en la inversión o acciones que el responsable del daño ambiental erogue, sustituyen el lugar, pero totalmente equivalente a los efectos ocasionados por su negligencia al ambiente.

Sin embargo, al ser una reciente creación, este tipo de responsabilidad para el Estado Mexicano, se encuentra incompleto el esqueleto de aplicatoriedad, dejando muchos vacíos en su interpretación, los cuales confío que se vayan subsanando con los criterios judiciales pues actualmente únicamente se enfocara al tema de investigación en el cual la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, en su

artículo 20, fracción III, refiere que para la imposición de sanciones respecto de los montos mínimos y máximos de la Sanción Económica prevista para una persona moral, se reducirán a su tercera para lo cual se deben acreditar al menos tres supuestos de los que refiere los cuales tendrán que contar con al menos tres años de anterioridad a la conducta que ocasionó el daño, entre los cuales destaca el contar con un órgano de control interno dedicado de hecho a verificar permanentemente el cumplimiento de las obligaciones de la persona moral derivadas de las Leyes, licencias, autorizaciones, permisos o concesiones ambientales; así como con un sistema interno de gestión y capacitación ambiental en funcionamiento permanente.

En ese sentido que se deben de considerar y legislar cuales son las características que debe consagrar el protocolo de seguridad ambiental, para dar materia y estructura a los órganos de control interno, a efecto de que las organizaciones y/o empresas cumplan con el marco normativo ambiental actual, y con la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, por tanto se recomienda el inicio de acciones tendientes a diseñar, realizar, coordinar y evaluar un Sistema de Gestión Ambiental que se adapte a la forma de operar y características de cada negocio, mediante la implementación de estrategias sustentables, el uso de tecnologías limpias y la aplicación de buenas prácticas ambientales que optimicen el desempeño ambiental de las empresas, siendo de sugerencia sana, el verificar que exista evidencia del cumplimiento de los términos y condiciones que se establecen en los permisos, licencias, autorizaciones y concesiones que se hayan obtenido, proveyendo de certeza jurídica a las partes que esta Ley Federal de Responsabilidad Ambiental refiere.

CAPÍTULO TERCERO.
**“INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN EMPRESARIAL PARA LA
PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE”**

3.1 Inspección y vigilancia.

La inspección y vigilancia en materia ambiental es una facultad del Ejecutivo, en sus distintos niveles de administración, de conformidad a las políticas ambientales plasmadas en la Legislación aplicable, dicha facultad principalmente conferida a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, que se caracteriza por ser un acto de autoridad, sustentado por la ley, cuyo fin es verificar la legalidad y cumplimiento de las licencias, permisos y autorizaciones emitidas por las autoridades competentes a los particulares, empresas, agrupaciones sociales y aún a las propias autoridades y entidades de gobierno.

En tales circunstancias, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, ejerce estas facultades a través de su personal adscrito el cual realiza se realiza por medio de una visita de inspección o verificación, en la que refiere la Orden de visita debidamente fundada y motivada, en la que se especifica el lugar y objeto que habrá de inspeccionarse.

Durante la visita de la autoridad, los servidores públicos que la practican, elaboran un acta de inspección, en la cual se pormenorizan todos los hechos, circunstancias y en su caso omisiones a la legislación ambiental, que sean detectadas y estén relacionadas con el objeto de la verificación, al final de dicha diligencia se le otorga a la persona visitada de manifestar lo que a su derecho convenga, o bien, cuenta con un término de cinco días hábiles para presentarlo por escrito.

Además puede ser impuesta una de las siguientes medidas de seguridad que consagra el artículo 170 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que reza:

ARTÍCULO 170.- Cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico, o de daño o deterioro grave a los recursos naturales, casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o para la salud pública, la Secretaría, fundada y motivadamente, podrá ordenar alguna o algunas de las siguientes medidas de seguridad:

I.- La clausura temporal, parcial o total de las fuentes contaminantes, así como de las instalaciones en que se manejen o almacenen especímenes, productos o subproductos de especies de flora o de fauna silvestre, recursos forestales, o se desarrollen las actividades que den lugar a los supuestos a que se refiere el primer párrafo de este artículo;

II.- El aseguramiento precautorio de materiales y residuos peligrosos, así como de especímenes, productos o subproductos de especies de flora o de fauna silvestre o su material genético, recursos forestales, además de los bienes, vehículos, utensilios e instrumentos directamente relacionados con la conducta que da lugar a la imposición de la medida de seguridad, o

III.- La neutralización o cualquier acción análoga que impida que materiales o residuos peligrosos generen los efectos previstos en el primer párrafo de este artículo.

Asimismo, la Secretaría podrá promover ante la autoridad competente, la ejecución de alguna o algunas de las medidas de seguridad que se establezcan en otros ordenamientos.

Continuando con el procedimiento administrativo, En el caso de que se hayan detectado irregularidades constitutivas de infracción a la normativa ambiental, durante la visita de inspección la Procuraduría Ambiental mediante Acuerdo de emplazamiento, notificará de manera personal a la persona (física o moral) presuntamente responsable de las irregularidades observadas, para que adopte

de inmediato las medidas de seguridad que resulten necesarias para cumplir con las disposiciones jurídicas aplicables, según sea la materia, con los permisos, licencias, autorizaciones o concesiones respectivas, señalando el plazo otorgado para realizar su cumplimiento.

Igualmente, mediante el Acuerdo de emplazamiento se le hace saber al presunto responsable que cuenta con un término de quince días hábiles contados a partir de que se realice la notificación de dicho proveído, para que haga uso de su garantía de audiencia, presentando pruebas y/o realizando manifestaciones.

Admitidas y desahogadas las pruebas y/o manifestaciones ofrecidas por el interesado, o habiendo transcurrido el plazo al que se refiere el párrafo anterior, sin que haya hecho uso de ese derecho, tendrá el término de tres días para que presente por escrito sus alegatos.

Una vez recibidos los alegatos o transcurrido el término para presentarlos, la autoridad administrativa procederá dentro de los veinte días siguientes a emitir Resolución administrativa, misma que se le notificará al interesado personalmente o por correo certificado con acuse de recibo.

De la misma forma, durante el procedimiento y antes de que se dicte Resolución administrativa, el interesado y la PROFEPA, a petición del primero, podrán convenir la realización de acciones para la reparación y/o compensación de los daños que se hayan ocasionado al ambiente.

Finalmente, la Resolución administrativa, podrá ser impugnada a través del Recurso de Revisión dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación, antes las instancias jurisdiccionales competentes.²⁸

²⁸ Cfr. México. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Procedimiento administrativo de inspección en materia ambiental. [ref. 23 de diciembre de 2016]. Disponible en línea. <http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/546/1/mx.wap/procedimiento_administrativo_de_inspeccion_en_materia_ambiental.html>

La resolución administrativa de conformidad a lo estipulado por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, menciona los requisitos que deben observar:

ARTÍCULO 169.- La resolución del procedimiento administrativo contendrá:

I. Las sanciones a que se haya hecho acreedor el responsable;

II. Las medidas que el responsable deba llevar a cabo para corregir las deficiencias, violaciones o irregularidades observadas;

III. El reconocimiento de los términos y obligaciones derivados del convenio previsto en el artículo anterior, y las medidas que el responsable deba llevar a cabo para su cumplimiento. En este supuesto, la resolución del procedimiento será pública, y

IV. Los plazos para el cumplimiento de las obligaciones del infractor que se deriven de la resolución.

El infractor deberá informar a la autoridad ordenadora, por escrito, en forma detallada y dentro de los cinco días siguientes al vencimiento del plazo correspondiente, sobre el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el presente artículo.

La procuraduría podrá realizar inspecciones para verificar el cumplimiento de las obligaciones del infractor. Cuando del acta que se levante al efecto, se desprenda su incumplimiento, podrá imponerse además de las sanciones previstas en el artículo 171 de esta Ley, una multa adicional que no exceda el monto previsto en dicho precepto.

En los casos en que el infractor realice las medidas correctivas o de urgente aplicación, subsane las irregularidades detectadas, o cumpla con las obligaciones derivadas del convenio previsto en el artículo 168, en los plazos ordenados o acordados por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, siempre y cuando el infractor no sea reincidente, ésta podrá revocar o modificar la sanción o sanciones impuestas.

En los casos en que proceda, la autoridad federal hará del conocimiento del Ministerio Público la realización de actos u omisiones constatados en el ejercicio de sus facultades que pudieran configurar uno o más delitos.

3.2 Auditoría Ambiental.

No obstante, tradicionalmente las auditorías han sido casi siempre de tipo financiero, en la actualidad se están extendiendo a muchos campos (energía, consumo de agua, emisiones, residuos, medio ambiente, seguridad e higiene, etcétera).

En su concepción más global, la auditoría ambiental es una práctica de gestión interna efectuada por una empresa con el objetivo de analizar y dar fe de varios aspectos de su situación medio ambiental. El concepto de auditoría ambiental es un concepto amplio, que responde a algunos de los siguientes objetivos:

- Conocer el estado actual de una empresa desde el punto de vista económico, tecnológico o ambiental.
- Verificar el cumplimiento de normas jurídicas o técnicas internas o externas.
- Ofrecer garantías a la administración, compradores y accionistas.
- Evaluar la gestión de la empresa.
- Identificar riesgos o problemas de toda índole.
- Establecer las bases para elaborar planes estratégicos y técnicos.

Según la cámara internacional de comercio, la auditoría ambiental es una herramienta de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva sobre cómo se comporta la organización ambiental de la empresa, con el fin de contribuir a la protección del medio ambiente: facilitando el control de gestión de las políticas ambientales; determinando el grado de

cumplimiento respecto a la política de la empresa, lo que incluye el cumplimiento de la legislación.²⁹

La importancia de las auditorías ambientales radica, por lo tanto, en su gran utilidad como instrumento para identificar las necesidades y deficiencias de las industrias en materia de medio ambiente, como paso previo o comprobación posterior del establecimiento de un plan de gestión ambiental.

Para el industrial, las auditorías ambientales comportan las siguientes ventajas:

- Ayudan a mejorar la actuación global en materia de medio ambiente en las instalaciones
- Permiten determinar el grado de cumplimiento respecto a la legislación ambiental
- Ayudan a acelerar el desarrollo de sistemas de control para la protección del medio ambiente
- Asisten a la dirección de la planta industrial y aumentan la concientización ambiental.
- Ayudan a optimizar el empleo de recursos ambientales
- Permiten mejorar el sistema de gestión de riesgos ambientales
- Protegen de responsabilidades potenciales.³⁰

La procuraduría federal de protección al ambiente (PROFEPA) ha definido a la auditoría ambiental como:

Un examen metodológico de los procesos operativos de determinada industria, lo que involucra el análisis, pruebas y conformación de procedimientos y prácticas que llevan a la verificación del cumplimiento de: requerimientos legales, políticas

²⁹ Antúnez Sánchez, Alcides Francisco *LA AUDITORÍA AMBIENTAL, LA EMPRESA AMIGABLE CON EL AMBIENTE Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE*. Iberóforum. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana, vol. X, núm. 20, julio-diciembre, 2015, pp. 174-194 Universidad Iberoamericana, Ciudad de México Distrito Federal, México. [ref. 02 de julio de 2018]. Disponible en internet. <<http://www.redalyc.org/pdf/2110/211043793007.pdf>>

³⁰ *Ibidem*.

internas y prácticas aceptadas, con un enfoque de control, que además permita dictaminar la aplicación de medidas preventivas y/o correctivas.³¹

Dentro de los principales objetivos de la Procuraduría se encuentran la realización de auditorías ambientales a las industrias que por sus características representen riesgo a la población o al ambiente.

La auditoría ambiental consiste en revisar todos y cada uno de los procesos, instalaciones y actividades que realiza una industria determinada; esto incluye tanto lo que esta normado o reglamentado, como lo que no está; es decir, al concertar la autoridad con el empresario una auditoría ambiental, este se compromete, por medio de un plan de acción garantizado, a corregir, reparar, construir, o realizar las acciones necesarias que deriven de dicha auditoria, tenga o no obligación legalmente, con el propósito de salvaguardar vidas, el entorno y convertirse en una industria limpia.

Las empresas deberán asumir la gestión ambiental como una armonización de estructuras, responsabilidades y procedimientos emprendidos de forma tal que garanticen la actuación en el campo ambiental con total control de la situación y el permanente cumplimiento de la legislación vigente y el progresivo avance hacia la consecución de los estándares u objetivos de la compañía, es decir, el cumplimiento de su política ambiental.

3.3 Sistemas de Administración Ambiental.

Los principales instrumentos de la política ambiental según la LGEEPA son: *la planeación ambiental, el ordenamiento ecológico del territorio, los instrumentos económicos, la regulación ambiental de los asentamientos humanos, la evaluación*

³¹ Néstor A. *Introducción al derecho ambiental*. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Instituto Nacional de Ecología; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, S.N.E., 2004.

*de impacto ambiental, las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental (NOMS), la autorregulación, las auditorías ambientales, así como la investigación y educación ecológicas.*³²

En la actualidad existen dos estándares internacionales que dominan los Sistemas de Administración Ambiental, en primer lugar los diseñados por la ISO (International Standards Organization ó Organización Internacional de Normalización), en su serie ISO 14000 y en segundo punto el diseñado por la Unión Europea conocido como EMAS (Eco- Management and Audit Scheme o Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría), aunque existen diversos que son diseñados por organizaciones empresariales o por corporativos, comúnmente denominados “caseros”.

Sin embargo, ISO-14000 y EMAS tienen la ventaja de ser herramientas de marketing y de selección de proveedores. Muchas veces es por esta razón, que las empresas deciden invertir considerables cantidades de dinero en su implementación y certificación, pues al ser sistemas reconocidos mundialmente abren las puertas a mercados principalmente internacionales sin que esto implique automáticamente que su desempeño ambiental sea particularmente destacado.

La diferencia fundamental entre ISO y EMAS es que esta última requiere un reporte de desempeño ambiental de difusión obligatoria disponible para el público, además de ser exclusivamente para la Comunidad Europea, es importante resaltar que en los últimos años, un número creciente de empresas han decidido adoptar alguno de estos sistemas y certificarse. Sin embargo los requerimientos tan extensivos de estos dos sistemas de administración ambiental provocan una burocracia inflexible en la gestión ambiental y por si esto fuera poco, el certificarse

³² México. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Reforma, Diario Oficial de la Federación, en fecha 13 de diciembre de 1996. Artículos 17-43. [ref. 23 de agosto de 2016] Disponible en línea. <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgeepa.htm>>

bajo ISO-14000 no constituye una garantía de cumplimiento de la regulación ambiental local.

Como su nombre lo indica, el SAA es una herramienta administrativa, que constituye un enfoque sistemático, altamente elaborado, para la ejecución y logro de objetivos de protección ambiental. Sus limitaciones provienen de sus propias virtudes, pues al abarcar todos los aspectos de la organización representa un alto costo de origen y de operación. En México, Iniciativa Gemi A.C. es el grupo con mayor desarrollo en sistemas y herramientas de administración ambiental. Precisamente, esta organización exhibe en su membrecía, en calidad, las excelencias de un SAA, y simultáneamente, en cantidad, sus limitaciones.

Las semejanzas y diferencias entre iniciativas como Producción más Limpia y Prevención de la Contaminación y los Sistemas de Administración Ambiental pueden ahora evidenciarse: los primeros han sido diseñados esencialmente como programas de promoción con políticas que son frecuentemente asistenciales, para el apoyo a pequeñas y medianas empresas, mientras que los Sistemas de Administración Ambiental son preferidos por corporaciones que se pagan a sí mismas un período de aprendizaje y desarrollan un staff experto, que posteriormente elabora un programa ad hoc para la empresa.³³

3.4 Serie ISO 14000.

Este sistema de Administración ambiental comenzó a partir de la década de los 90, como respuesta a la problemática ambiental, muchos países comienzan a implementar sus propias normas ambientales las que variaban mucho de un país a otro. De esta manera se volvía necesario tener un indicador universal que

³³ Cfr. *Elementos para un proceso inductivo de gestión ambiental de la industria*, INE-SEMARNAP, CENICA/PNUD. p20. [ref. 10 de septiembre de 2016]. Disponible en línea. <<http://centro.paot.org.mx/index.php/porinstituciones/federales/12-ine/1147-proceso-inductivo-gestion-ambiental>>

evaluara los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada.

Se debe tener presente que las normas estipuladas por ISO 14,000; no fijan metas ambientales para la prevención de la contaminación, ni tampoco se involucran en el desempeño ambiental a nivel mundial, sino que, establecen herramientas y sistemas enfocadas a los procesos de producción al interior de una empresa u organización, y de los efectos o externalidades que de estos deriven al medio ambiente.

Establecido el contexto anterior, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) fue invitada a participar en la Cumbre para la Tierra, organizada por la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992 en Río de Janeiro, Brasil. Ante tal acontecimiento, ISO se compromete a crear normas ambientales internacionales, las cuales se denominan ISO 14,000.

Fue así, que se integró un comité técnico compuesto de 43 miembros activos y 15 miembros observadores que sentó las bases y desarrollo de lo que hoy conocemos como ISO 14000. En octubre de 1996, tuvo lugar el lanzamiento del primer componente de la serie de estándares ISO 14000, generó un impacto tal, que revoluciono los campos empresariales, legales y técnicos.

Estos estándares, llamados ISO 14000, fomentan crear una sinergia en la cual gobiernos e industria, enfoquen y prioricen los temas ambientales, dando un salto cuántico hacia un desarrollo sustentable más palpable. Por tanto, estos estándares proveen un lenguaje común para la gestión ambiental, establecen un marco para la certificación de sistemas de gestión ambiental que pueda ser implementados por un tercero; logrando fortalecer a la industria para satisfacer la demanda de los consumidores y agencias gubernamentales con un mayor grado de responsabilidad ambiental y un valor agregado al producto que ofrecen.

Cabe resaltar dos vértices de la ISO 14000:

1. La certificación del Sistema de Gestión Ambiental, mediante el cual las empresas recibirán el certificado, y
2. El Sello Ambiental, mediante el cual serán certificados los productos ("sello verde"), siendo un distintivo para los consumidores.

Ambas dan un añadido al producto final comerciable en la oferta y demanda de los consumidores, de tal forma que la ISO 14000 puede brindar a una organización un marco para acceder y evaluar la información necesaria para llevar a cabo las mejoras que se estimen necesarias. Un Sistema de Gestión Ambiental puede reducir los costos de cumplimiento en cuanto a la normatividad aplicable por el Estado, así como, el valor de póliza del Seguro Ambiental que se contrate; logrando crear una estructura y eficiencia en la gestión ambiental de la institución, especialmente en aquellos lugares donde el acatamiento impone elevados costos administrativos y financieros³⁴.

La serie de normas ISO 14000 sobre gestión ambiental incluye las siguientes normas:

De gestión ambiental (SGA): especificaciones y directrices para su utilización.

ISO 14001:2004 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.

ISO 14004:2004 Sistemas de gestión ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.

ISO 14011:2002: Guía para las auditorías de sistemas de gestión de calidad o ambiental.

ISO 14020 Etiquetado y declaraciones ambientales - Principios Generales

ISO 14021 Etiquetado y declaraciones ambientales - Autodeclaraciones

ISO 14024 Etiquetado y declaraciones ambientales -

³⁴ Cfr. Desafíos Tecnológicos de la Nueva Normatividad sobre Medio Ambiente Industrial, Ediciones de la Universidad de Oviedo, España; Ordoñez García, Díaz Fernández, Orviz Ibañez, 2007 p. 115

ISO/TR 14025 Etiquetado y declaraciones ambientales -

ISO 14031:1999 Gestión ambiental. Evaluación del rendimiento ambiental. Directrices.

ISO 14032 Gestión ambiental - Ejemplos de evaluación del rendimiento ambiental (ERA)

ISO 14040 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida - Marco de referencia

ISO 14041. Gestión ambiental - Análisis del ciclo de vida. Definición de la finalidad y el campo y análisis de inventarios.

ISO 14042 Gestión ambiental - Análisis del ciclo de vida. Evaluación del impacto del ciclo de vida.

ISO 14043 Gestión ambiental - Análisis del ciclo de vida. Interpretación del ciclo de vida.

ISO/TR 14047 Gestión ambiental - Evaluación del impacto del ciclo de vida. Ejemplos de aplicación de ISO 14042.

ISO/TS 14048 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida. Formato de documentación de datos.

ISO/TR 14049 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida. Ejemplos de la aplicación de ISO 14041 a la definición de objetivo y alcance y análisis de inventario.

ISO 14062 Gestión ambiental - Integración de los aspectos ambientales en el diseño y desarrollo de los productos.

3.4.1 ISO 14001.

La certificación ISO 14001 tiene el propósito de apoyar la aplicación de un plan de manejo ambiental en cualquier organización del sector público o privado. Fue creada por la Organización Internacional para Normalización (International Organization for Standardization - ISO), una red internacional de institutos de normas nacionales que trabajan en alianza con los gobiernos, la industria y representantes de los consumidores. Además de ISO 14001, existen otras normas

ISO que se pueden utilizar como herramientas para proteger el ambiente, sin embargo, para obtener la certificación de protección al medio ambiente sólo se puede utilizar la norma ISO 14001. El grupo de normas ISO, que contiene diversas reglas internacionales que han sido uniformizadas y son voluntarias, se aplica ampliamente en todos los sectores de la industria.

La norma ISO 14001, exige a la empresa crear un plan de manejo ambiental que incluya: objetivos y metas ambientales, políticas y procedimientos para lograr esas metas, responsabilidades definidas, actividades de capacitación del personal, documentación y un sistema para controlar cualquier cambio y avance realizado. La norma ISO 14001, describe el proceso que debe seguir la empresa y le exige respetar las leyes ambientales nacionales. Sin embargo, no establece metas de desempeño específicas de productividad.

La certificación ISO 14001 la otorgan agencias certificadoras gubernamentales o privadas, bajo su propia responsabilidad. Los servicios de certificación para el programa ISO 14001 son proveídos por agencias certificadoras acreditadas, ya que todavía no existen autoridades nacionales de acreditación. Muchas veces, los productores le pagan a un consultor para que les ayude en el proceso de preparar y poner en práctica el plan de protección ambiental y después, el productor paga el costo de la certificación a la agencia certificadora. ISO 14001 certifica la finca o la planta de producción, no el producto.

La certificación ISO 14001, se trata de mejorar la manera en que una empresa reduce su impacto en el medio ambiente, lo que puede crear beneficios internos al mejorar el uso de los recursos (por ejemplo, reduciendo el uso de materia prima y energía, o mejorando el manejo de desechos). La principal limitación con ISO 14001, es que no hay requisitos específicos. Esto quiere decir que una empresa con metas muy ambiciosas y una con metas más modestas, pueden ser certificadas por igual. En algunos casos, una certificación ISO 14001, sólo significa que la empresa ha desarrollado un plan de protección ambiental y que está

cumpliendo con las leyes nacionales referentes al medio ambiente, mientras que para otras, implica mucho más. En consecuencia, el efecto depende en gran medida del compromiso que asuma cada empresa de manera individual. Los productos de una finca con certificación ISO 14001, no pueden llevar la marca ISO 14001, en la etiqueta y no reciben ningún sobreprecio en particular. Dado que cada vez más empresas están obteniendo la certificación ISO, es posible que esta norma no sea un factor determinante para obtener una mayor ventaja en el mercado, pero como se mencionó anteriormente le puede traer beneficios internos a la empresa³⁵.

En conclusión es un sistema de gestión ambiental, que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos, y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política ambiental.

3.5 Certificado de Industria Limpia, Certificado de Calidad Ambiental y Calidad Ambiental Turística.

Como parte de sus atribuciones la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, a través de la Subprocuraduría de Auditoría Ambiental, promueve la incorporación al Programa Nacional de Auditoría Ambiental, cuyo objetivo es incentivar la decisión empresarial para proteger el ambiente en forma integral más allá de la legislación. Como resultado, otorga esta certificación a las empresas que demuestran cumplir satisfactoriamente con los siguientes aspectos:

1. Agua Potable
2. Aguas Residuales
3. Emisiones Atmosféricas.
4. Residuos no peligrosos (residuos sólidos municipales y de manejo especial).
5. Residuos peligrosos

35 ¿Qué es la certificación ISO 14001? [ref. 07 de febrero de 2017]. Disponible en línea. <<http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s08.htm>>

6. Suelo y Subsuelo
7. Riesgo Ambiental
8. Impacto Ambiental
9. Ruido
10. Sistema de Administración Ambiental

El proceso de certificación consiste en la revisión sistemática y exhaustiva a la empresa en sus procedimientos y prácticas, con la finalidad de comprobar el grado de cumplimiento de los aspectos normados en materia ambiental.

La revisión contempla el análisis de evidencias documentales, así como de las actividades que se realizan para identificar posibles riesgos, a fin de emitir las recomendaciones preventivas y correctivas correspondientes.

Una vez otorgada esta certificación debe refrendarse cada dos años, por medio de una auditoría que tiene como objetivo la localización de incumplimientos y áreas de oportunidad.

Posteriormente se puede hacer acreedor al reconocimiento a la Excelencia Ambiental, que se otorga por cumplir más allá de lo que marca la legislación y normatividad ambiental.

Es así que el Certificado de Calidad Ambiental, se otorga a las empresas dedicadas a las actividades comerciales y de servicios y su diferenciación con el Certificado de Calidad Ambiental Turística, es que este se entrega a empresas de servicios y actividades turísticas.

En resultado, con una mentalidad y enfoque empresarial se vuelven mucho mayores los beneficios por asumir un compromiso de protección y conservación del Medio Ambiente, contrario sensu de la actitud depredadora que es observada habitualmente en los diversos sectores comerciales. Dicho lo anterior, es

oportuno, vanguardista y de interés colectivo que las empresas radicadas en nuestro espacio territorial, se sumen al Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA).

CAPÍTULO CUARTO

“ELEMENTOS QUE DEBEN CONSIDERARSE EN UN PROTOCOLO SEGURIDAD AMBIENTAL”.

4.1 Modelo de Regulación y Gestión Existente de la Industria en Ambiental.

El principal modelo de regulación y gestión ambiental implementado en la industria en México, es la denominada “Auditoría Ambiental”, la cual se precisó a grandes rasgos en el capítulo anterior, sin embargo, es importante retomarla desde lo indicado en el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales, la cual es definida en este ordenamiento como:

“Auditoría Ambiental: Examen metodológico de los procesos de una empresa respecto de la contaminación y el riesgo ambiental, el cumplimiento de la normatividad aplicable, de los parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería, inclusive de procesos de Autorregulación para determinar su Desempeño Ambiental con base en los requerimientos establecidos en los Términos de Referencia, y en su caso, las medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger al ambiente;”³⁶

Ahora bien, este tipo de autorregulación empresarial adoptado por la Industria Establecida en los Estados Unidos mexicanos , por medio del cual de manera consciente establece un conjunto de actividades y adopta normas más estrictas, para un desempeño ambiental sustentable en el desarrollo de sus actividades productivas.

³⁶ México. Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Autorregulación y auditorías Ambientales, Diario Oficial de la Federación, 29 de abril de 2010, última reforma: Diario Oficial de la Federación, 31 de octubre de 2014.

Cabe considerar que entre los aspectos a evaluarse al interior de la empresa para su diagnóstico ambiental deben considerarse las siguientes materias:

1. Aire y Ruido;
2. Agua;
3. Suelo y Subsuelo;
4. Residuos;
5. Energía;
6. Recursos Naturales;
7. Vida Silvestre;
8. Recursos Forestales;
9. Riesgo Ambiental;
10. Gestoría Ambiental y
11. Emergencias Ambientales;

Todo el proceso de gestión y autorregulación ambiental industrial se divide en cuatro etapas que son:

I. Solicitud de Certificado;

El cual debe incluir los datos generales de la Empresa, incluyendo su nombre, denominación o razón social, Registro Federal de Contribuyentes, giro o actividad preponderante, domicilio legal y nombre del representante legal, administrador o persona que tenga facultades para obligarse en nombre y representación de la Empresa; precisar su ubicación geográfica, aunado al alcance físico y operativo detallado que se va a verificar, nombre y aprobación del auditor ambiental quien realizará los trabajos de verificación e indicar en qué especialidades participaran respecto de los temas que tomara la auditoria; mencionar en el caso de existir procedimientos administrativos activos por cualquier autoridad ambiental así como el estado procesal que al momento guarda; por último el tipo de certificado que aspira obtener.

II. Presentación de Informe de Auditoría Ambiental;

En esta etapa, una vez recibida la solicitud, la autoridad facultada para dictaminar el proceso de certificación podrá prevenir al solicitante en caso de que falte algún requisito, o no sea clara la información, (siendo esta una facultad discrecional de la autoridad en cuanto si es clara o bastante la información otorgada), todo ello en un plazo que no podrá exceder los 5 días hábiles posteriores a la recepción. Si la Empresa no adecua o corrige la solicitud en términos de lo requerido por la autoridad, se tendrá por desechada la solicitud, debiendo volver a presentar el trámite. Si la autoridad no emite se pronuncia respecto al ingreso del oficio pasados los 5 días hábiles posteriores a la presentación de su solicitud, se continuará con la gestión.

En los cuarenta días hábiles siguientes a la fecha en que la Empresa si es que se recibió la aceptación de la solicitud de Certificado o cuarenta y cinco días hábiles siguientes en el caso de que no se haya recibido la aceptación, debe dar inicio la Auditoría ambiental, de lo cual se ingresará el aviso respectivo a la autoridad certificadora, pues de no ser así el trámite será desechado.

El informe de la auditoría deberá contener el dictamen del Desempeño ambiental de la Empresa y el resultado de la auditoria, el cual debe presentarse dentro de los sesenta días hábiles siguientes en el que haya finalizado la auditoría ambiental; si el informe de auditoría establece que el Desempeño Ambiental de la empresa, acorde al resultado de la auditoria, es conforme a lo estipulado en la NMX-AA-162-SFCI-2012 que es la Norma Oficial Mexicana para realizar auditorías, diagnósticos ambientales y verificaciones de cumplimiento del plan de acción-determinación del nivel de desempeño ambiental de una empresa-Evaluación del desempeño de auditores ambientales³⁷, la Norma Oficial Mexicana identificada como NMX-AA-163-SCFI-2012, referente a Auditoria Ambiental - Procedimiento y Requisitos para

³⁷ *Directrices del Proceso de Certificación Ambiental, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Subprocuraduría de Auditoría ambiental, México, Noviembre de 2015, P.p. 4*

elaborar un Reporte de Desempeño Ambiental de las Empresas³⁸, por último la Norma Oficial Mexicana NMX-EC-17020-IMNC-2014 - Evaluación de la Conformidad que indica los Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipo de unidades (organismos) que realizan la verificación (inspección).

III. Plan de acción, en su caso, y;

Deberá contener el compromiso expreso de su cumplimiento por parte de la Empresa interesada, suscrito por la persona con capacidad jurídica para ello, que debe contener las medidas preventivas que se aplique a equipos, actividades, procesos, programas, procedimientos, prácticas, vehículos o sistemas de cualquier naturaleza de una Empresa, con el objeto de reducir desde la fuente o evitar la generación de contaminantes y aprovecha al máximo los recursos naturales. No solo es bonanza en este tipo de evolución respecto del manejo de económico y productivo del día a día, pues también debe contener pormenorizadamente las medidas correctivas que se aplicaran con el objeto de controlar la contaminación o de restaurar, recuperar, remediar, compensar o minimizar los daños causados a los ecosistemas afectados.

Concluida la ejecución del plan de acción, el auditor deberá remitir a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente o la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, según sea el caso remitirá el Informe de Verificación cumplimentando la totalidad de los parámetros de los Términos de Referencia, en tal caso la Procuraduría o la Agencia en un término de 30 días hábiles posteriores a la precepción del mismo emitirán alguno de los certificados ya mencionados en el capítulo anterior.

³⁸ Idem.

IV. Certificación.

La empresa interesada en renovar su Certificación como Industria Limpia, Certificado de Calidad Ambiental y Calidad Ambiental Turística, deberá realizar su gestión por lo menos sesenta días hábiles previos a su vencimiento y cabe recordar que tienen una vigencia de dos años partir de la fecha de su notificación.

Al contar con esta distinción la empresa se compromete por lo menos a mantener el Desempeño ambiental alcanzado, en el caso de que se modifiquen sus procesos, actividades o instalaciones auditadas deberá realizar las acciones necesarias para restablecer el Desempeño Ambiental por el cual fue certificado y permitir la verificación por la autoridad competente.

4.2 Elementos Básicos que Deben Considerarse en un Protocolo Ambiental.

En primer término se debe pensar en el funcionamiento cotidiano de una empresa o institución, de tal suerte que busquemos con el tiempo se aminoren sus impactos ambientales, lo que conlleva, que al momento de adquirir los insumos sean de manera consciente y responsable, por ejemplo, comprar materiales reciclados, biodegradables o bien con calidad ambiental; así pues, se busca concientizar a los integrantes de la organización sobre el uso racional de los recursos. Reciclar en medida de lo posible es una de las claves y buscar que la disposición final de los residuos sea en apego a la norma ambiental. Una vez incursionados en el tema de la educación y concientización sobre nuestro impacto al medio ambiente en todos los ámbitos de la organización, se debe calendarizar la puesta en marcha del manejo ambiental y cambio de conciencia ecológica que la entidad adoptara, en vanguardia con la época que vivimos, el cual debe de calendarizarse para corroborar el avance programático respecto de las estrategias adoptadas, los eventos y campañas para difusión y concientización ambiental, una propuesta específica a los hijos del personal que labora en la

organización de tal suerte que ellos puedan apoyar a implementar a sus padres y de ahí subir al personal operativo, reforzando las medidas adoptadas en el hogar, para desarrollar todas estas actividades, en gran medida es factible acercarse a las instituciones del ejecutivo en los distintos órdenes de gobierno

Posteriormente, se debe establecer un plan de acción, para que los responsables de instaurar y coordinar la aplicación de las estrategias de los Sistemas de Manejo Ambiental, lleven a cabo eventos de difusión, capacitación y educación de acuerdo con las necesidades, características y perfil del personal de la institución.

Otros de los aspectos a considerarse en la actividad integral de la empresa, como medida preventiva es el grado de contaminación que puede generar en materia de aire, ruido, agua, suelos, residuos, para conocer el impacto ambiental que provocar y en que materias se verá reflejado, y normativamente a que debemos ajustar nuestra operación; por ejemplo en el caso de emisiones por fuentes fijas a la atmósfera, debe contarse con la Licencia Ambiental Única (LAU); que es un instrumento de política ambiental, con el cual se obtiene una autorización para la operación y funcionamiento de las fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera. Ahora bien, aun cuando la actividad de la empresa no se encuadre dentro de la jurisdicción federal, debe acreditar fehacientemente que cumple con las normas coercitivas que el Estado ha implementado en este rubro, teniendo en consideración que debe reportar y actualizar sus manifestaciones, cuando por su actividad genere nuevos residuos peligrosos y estos sean de manera continua.

Es importante tener en consideración que debe declararse lo más exacto posible todas las actividades al solicitar nuestra Cedula de Operación Anual, ya que dicho trámite sirve para reportar las emisiones y transferencias de los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal, es decir, fuentes fijas de jurisdicción federal, grandes generadores de residuos peligrosos, prestadores de servicios de manejo de residuos, los que descarguen aguas residuales a cuerpos receptores que sean aguas nacionales y los que generan 25,000 toneladas o más de Bióxido

de Carbono Equivalente (tCO_{59e}) de emisiones de Compuestos y Gases Efecto Invernadero (CyGEI) de los sectores productivos establecidos en el Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en materia de Registro Nacional de Emisiones (RENE).³⁹

Con todo lo anterior, debemos pormenorizar la Cédula de Operación Anual, pues es el instrumento por el cual el auditor concentrara las condiciones en que opera cotidianamente la empresa. Corroborará que la información proporcionada sea veraz, por lo que reportara todas las fuentes de emisiones y transferencias, así como la documentación que le sea proporcionada, se realizará una calificación del acta y emitirá sus conclusiones, para ello verificará entre otros los siguientes aspectos:

4.2.1 RUIDO.

Se verificara todas y cada una de las fuentes fijas generadoras de ruido, sin importar si cuenta con aislantes o barreras, en tal caso, se requerirá el estudio que justifique el alcance y decibeles de ruido perimetral, el cual debe sustentarse con la Norma Oficial Mexicana NOM-081-ECOL-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

4.2.2 AGUA.

En este aspecto se debe garantizar el aprovechamiento del vital líquido, el auditor plasmara las acciones de la empresa y su seguimiento tanto física como administrativamente para el manejo, tratamiento y destino de este recurso natural.

³⁹ Cédula de Operación Anual (COA). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. [ref., 31 de julio de 2017]. Disponible en línea. <<https://www.gob.mx/tramites/ficha/cedula-de-operacion-anual-coa/SEMARNAT259>>

De acuerdo con los artículos 10 (fracción 5) y 21 del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) y 11, 16, 17 y 18 del Reglamento de la LGCC en materia del RENE, a fin de que la Secretaría revise su información, estos archivos se integrarán al formato de reporte, en la sección correspondiente.

El tipo de descarga se clasifica de acuerdo con la procedencia del agua residual, entendiéndose como aguas residuales de proceso las resultantes de la producción de un bien y a las aguas residuales de servicio a aquellas que se derivan de la prestación de un servicio. Las identificadas como mixtas, son aquellas que contienen aguas residuales combinadas, industriales y de servicios o en su caso aguas negras con aguas resultantes del proceso productivo.

Norma Ambiental para el Distrito Federal, NAEDF-002-AGUA-2009, Que establece la obligación de presentar programas emergentes de ahorro de agua a las fuentes fijas ubicadas en el Distrito Federal.

Norma Ambiental para el Distrito Federal, NADF-015-AGUA-2009, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales de procesos y servicios al sistema de drenaje y alcantarillado del Distrito Federal, provenientes de las fuentes fijas.

Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEMARNAT-1997, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.

Es importante destacar que en caso de haber iniciado el trámite para la autorización de descargas y no se haya concluido o bien a falta de respuesta de la autoridad procederá la NEGATIVA FICTA.⁴⁰

⁴⁰ 200767. 2a./J. 26/95. Segunda Sala. Novena Época. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Tomo II, Julio de 1995, Pág. 77.

4.2.3 SUELO Y SUBSUELO

Para este elemento es necesario, que siempre participe un auditor especialista en Suelo y Subsuelo, toda vez que en campo es en donde se evalúa la existencia o no de Suelo Afectado (SA), Suelo Contaminado (SC) o Pasivo Ambiental (PA), así como, de materiales o sustancias que puedan afectar el suelo. Su participación es declarada desde la solicitud de certificado y el alcance físico y operativo.

En el informe y en el Dictamen General, se indica que es Conforme, No Conforme o No Aplica, cuando:

Conforme: Cuando el resultado de la evaluación, el auditor especialista concluye que hay presencia de Suelo Afectado, Suelo Contaminado, Pasivo Ambiental y/o de materiales o sustancias que puedan afectar el suelo y en consecuencia, debe verificar la materia contra los requisitos y parámetros de la NMX-AA-162-SCFI-2012⁴¹ y como resultado de esta verificación concluye que la materia es Conforme con los mismos.

NEGATIVA FICTA Y NEGATIVA EXPRESA EN MATERIA FISCAL, RECAÍDAS A LA MISMA PETICIÓN. SON RESOLUCIONES DIVERSAS CON EXISTENCIA PROPIA E INDEPENDIENTE PARA EFECTOS DEL SOBRESEIMIENTO EN EL JUICIO DE NULIDAD. Conforme al artículo 37 del Código Fiscal de la Federación, la resolución negativa ficta es el sentido de la respuesta que la ley presume ha recaído a una petición, instancia o recurso formulado por escrito por un particular, cuando la autoridad omite resolverlo en el plazo previsto por el citado numeral. Su objeto es evitar que el peticionario se vea afectado en su esfera jurídica ante el silencio de la autoridad que legalmente debe emitir la resolución correspondiente, de suerte que se rompa la situación de indefinición derivada de la abstención, pudiendo en consecuencia interponer los medios de defensa previstos por la ley, como lo es el juicio de nulidad ante el Tribunal Fiscal de la Federación; con ello, además, se propicia que la autoridad, en su contestación, haga de su conocimiento los fundamentos y motivos de esa resolución, teniendo de esta forma oportunidad de objetarlos. La configuración de la resolución negativa ficta, da al interesado el derecho de combatirla ante el órgano correspondiente del Tribunal Fiscal de la Federación, y si ya promovido el juicio de nulidad, la autoridad emite la resolución negativa expresa, que también es impugnada ante el mismo órgano jurisdiccional, éste debe pronunciarse respecto de ambas y no sobreseer respecto de la expresa aduciendo las causales de improcedencia establecidas en el artículo 202, fracciones III y XI, del Código Fiscal de la Federación, las que no operan por ser resoluciones diversas que tienen existencia jurídica propia e independiente una de la otra. De otro modo, en virtud del efecto del sobreseimiento -dejar las cosas como estaban-, se daría pauta a la autoridad para que en ejercicio de sus atribuciones coactivas, ejecutara la resolución expresa.

⁴¹ NORMA MEXICANA NMX-AA-162-SCFI-2012, AUDITORÍA AMBIENTAL – METODOLOGÍA PARA REALIZAR AUDITORÍAS Y DIAGNÓSTICOS, AMBIENTALES Y VERIFICACIONES DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN - DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE DESEMPEÑO AMBIENTAL DE UNA EMPRESA - EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE AUDITORES AMBIENTALES.

No Conforme: Cuando el resultado de la evaluación, el auditor especialista concluye que hay presencia de Suelo Afectado, Suelo Contaminado o Pasivo Ambiental y en consecuencia, debe verificar la materia contra los requisitos y parámetros de la NMX-AA-162-SCFI-2012 y como resultado de esta verificación concluye que la materia NO es Conforme con los mismos.

No Aplica: Cuando como resultado de la evaluación, el auditor especialista concluye que no hay presencia de SA, SC o PA y tampoco de materiales o sustancias que puedan afectar el suelo y en consecuencia, no verifica la materia contra los requisitos y parámetros de la NMX-AA-162-SCFI-2012.

El Auditor Ambiental, en apego a lo establecido en la NMX-AA-162-SCFI-2012, solicitará a la concesionaria el convenio marco o la evidencia relevante y suficiente con la que cuenta, para acreditar que no es responsable del pasivo ambiental existente en las instalaciones que opera. Detallará en el informe esta evidencia y sus datos relevantes. Estos convenios o información para identificar la responsabilidad del pasivo deben estar y demostrarse vigentes.

En las instalaciones, el Auditor Ambiental verificará las condiciones y características de ese pasivo ambiental que le permitan describir en el informe que dicho pasivo no tiene indicios de derrames recientes o materiales y sustancias peligrosas que puedan modificar sus condiciones con respecto al momento en que la concesionaria inició sus operaciones.

El auditor, en apego a lo establecido en la NMX-AA-162-SCFI-2012, en materia de suelo y subsuelo, es responsable de verificar la materia en el resto de las instalaciones de la concesionaria. De no encontrar suelo afectado, contaminado o pasivos ambientales responsabilidad de la concesionaria, señala en el informe que no existen pasivos ambientales diferentes a los referidos en el convenio marco⁴².

⁴² *Directrices del Proceso de Certificación Ambiental*, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente-Subprocuraduría de Auditoría ambiental, México, noviembre de 2015, P.p. 32.

4.2.4 RESIDUOS.

Conforme a la NMX-AA-162-SCFI-2012, el Auditor Ambiental mediante la revisión documental previa y/o de la visita preliminar a las instalaciones de la Empresa, identificará si cuenta con al menos una fuente de generación o manejo de residuos (peligrosos, de manejo especial y/o sólidos urbanos). En caso de reconocer alguna de las anteriores, verifica con respecto a las normas oficiales mexicanas en la materia:

- Identifica la fuente generadora de residuos de manejo especial.
- Identifica los residuos de manejo especial generados en la instalación, de acuerdo a lo siguiente:
 - Residuos regulados por la NOM-161-SEMARNAT-2011.
 - Desechos regulados por la Ley General de Bienes Nacionales (en su texto vigente al momento de realizar la verificación).
- Determina el volumen de generación de los residuos.
- Determina su categorización como generador de residuos.
- Maneja internamente los residuos, considerando la prevención de una afectación al ambiente.
- Cuenta con las áreas de almacenamiento acondicionadas conforme a la regulación ambiental, para estos residuos.
- Cuenta con registros de control interno, completos y actualizados.
- Cuenta con la evidencia relativa al destino final de los residuos de acuerdo a su valorización:
 - Desechos que dispone por la Ley General de Bienes Nacionales.
 - Los que dispone aplicando la regulación ambiental correspondiente.

Materia de Residuos Peligrosos.

Para aquellas empresas que entregaron su Plan de Manejo de Residuos Peligrosos y no han recibido respuesta por parte de SEMARNAT; se debe marcar como No Conformidad toda vez que el trámite indica que la Secretaría emite una resolución en un plazo máximo de 45 días hábiles y existe una negativa ficta.

Otros Residuos.

Para el caso en el que la empresa utilice sustancias radiactivas, solo se evaluará su característica como residuo, su manejo integral y su control.

Los residuos mineros se evaluarán bajo la correspondiente regulación ambiental.

Así pues se debe tener un Programa de Protección Ambiental en función de la capacidad de la empresa para manejar, almacenar, transportar, procesar, usar o disponer una sustancia peligrosa. Por ello, si al momento de hacer la verificación el auditor observa que la empresa está manejando, almacenando, transportando, procesando, usando o disponiendo una sustancia peligrosa por debajo de su capacidad, no solicitará la desclasificación por considerar que la empresa no realiza actividades altamente riesgosas. El manejo incluye la cantidad de sustancia en transporte y tanques de amortiguamiento.

4.3 Implementación.

En adición a la regulación ambiental mínima que las empresas deben cumplir, estas pueden adoptar medidas por encima de la legislación básica, de tal suerte que se mejore su desempeño y sustentabilidad, con un enfoque integral de Responsabilidad Social Corporativa. Se sugiere que estas medidas sean propuestas por un consultor externo o bien un comité con plena autonomía e independiente, y que de manera confiable tenga pleno conocimiento de los procesos que presenta la empresa.

Como se ha propuesto anteriormente lo largo del presente trabajo, se pueden adoptar pequeños cambios sustentables en todas las áreas de la empresa, como es el caso de estándares internos o normas mexicanas de cumplimiento voluntario; y en cualquiera de los casos, si la Empresa manifiesta contar con alguna de ellas, ésta deberá comprobar al Auditor Ambiental su correcto cumplimiento.

No obstante enfrentar la competencia a las grandes multinacionales, no se debe de perder la voluntad de su propietario-dirigente para impulsar a todas las plantillas de colaboradores a incluir en el plan de acción todas las medidas técnicas correctivas y preventivas necesarias y suficientes para la resolución de las deficiencias encontradas por el Auditor durante la realización de la auditoría ambiental, fijando así los plazos para la realización de dichas medidas, así como la inversión estimada para su ejecución, de tal suerte que se siga impulsando a la empresa para obtener su correspondiente certificación y así publicitarla dentro de los productos que ofrece.

Una vez definidos los objetivos a ejecutar, se sugiere que la alta dirección de la empresa realice dos declaraciones públicas:

Primero definir a todas las áreas e integrantes de la compañía el propósito general de la organización y que entre sus valores se debe incorporar la contribución medioambiental de sus acciones; por ejemplo, se puede agregar la contribución a la sostenibilidad de nuestros clientes mejorando nuestros procesos con un enfoque de cuidado al medio ambiente en beneficio de la sociedad.

Segundo constituye la declaración de responsabilidad, que cada elemento tendrá sobre la nueva estructura de gestión que integra la dimensión ambiental, desde sus actividades cotidianas por irrelevantes que pudieran parecer, se sugiere, otorgar algún tipo de reconocimiento para aquellas áreas que consigan los

objetivos de sustentabilidad implementados a manera de incentivar una eficaz transformación en la organización, que permita innovar en sus productos procesos y programas.

Los objetivos específicos buscan desarrollar y fortalecer sistemáticamente las capacidades de gestión medioambiental de acuerdo a las Normas ISO y a la legislación vigente de manera que se construya el marco de soporte para la consecución de eco-ventajas competitivas sostenibles en el tiempo.

Para ello se propone de manera general para cualesquier organización, iniciar por los siguientes puntos:

1. Recopilar la normatividad vigente que regula la actividad industrial de la empresa en materia de sanidad, medioambiente y prácticas de manufactura.
2. Establecer objetivos de reducción de agua, energía y reducción de residuos involucrando a los contratistas y proveedores de servicios y materias primas.
3. Capacitar a los empleados sobre los programas de gestión medioambiental orientados a la reducción y racionalización del consumo de agua, energía y materias primas.
4. Generar grupos de trabajo que sean gestores de la optimización en logística, almacenamiento y producción.
5. Diseñar el manual de procedimientos que permita normalizar las respuestas ante situaciones potencialmente peligrosas que atenten contra los interesados.
6. Establecer procedimientos que permitan afrontar efectivamente desastres, accidentes y emergencias protegiendo la integridad de las partes interesadas reduciendo el impacto sobre el medio ambiente en el menor tiempo posible.

7. Establecer los estándares que deben alcanzar los productos para reducir los impactos sobre el medioambiente desde el diseño hasta el fin del ciclo de vida de los mismos.

8. Implementar mecanismos de comunicación efectiva que permitan retroalimentar los procedimientos y alertar sobre posibles fallas en materia de gestión medioambiental.

9. Crear el Comité de Gestión Medioambiental que asuma las funciones de implementación, revisión, control y mejora de procesos dentro del marco regulatorio.

10. Desarrollar un sistema de información integral al software para procesos que permita llevar una contabilidad de gestión medioambiental para la toma de decisiones gerenciales.

11. Participar activamente en foros, en el cual se expongan y compartan con otras empresas, asociaciones y expertos en el tema, los retos y logros que han obtenido, así como las medidas que tuvieron que adoptar para lograr los cambios instaurados. Esto retroalimentara las acciones impulsadas en la organización así como incentivará a a otras a tomar un modelo de réplica.

4.4 Operación.

Una vez aprobada la Solicitud de participación en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, se realizan los trabajos de campo, cuyos resultados se asientan en el informe que contiene el Dictamen de las áreas auditadas conforme al Reglamento de Auditoría Ambiental. Una vez que la empresa acepta el informe realizado por el Auditor, lo presenta a la PROFEPA.

Como resultado del Dictamen, la PROFEPA y la empresa firman un convenio de concertación en el que se puntualizan las acciones y los tiempos en que la Empresa deberá realizarlas. Esto se describe en el Plan de Acción.

La Empresa informa a la PROFEPA cada vez que concluye cada una de las acciones contempladas en el Plan de Acción.

Ya que la empresa concluyó en su totalidad con lo acordado en el Plan de Acción, debe seleccionar nuevamente a un Auditor Ambiental que verifique el cumplimiento de lo convenido por la Empresa ante la PROFEPA. Los resultados se plasman en un informe de verificación de Cumplimiento de Plan de Acción, el cual se presenta a la Procuraduría.

Con base en los resultados de Informe de verificación la PROFEPA determina si la Empresa demostró que su Desempeño Ambiental es conforme con las Normas Mexicanas, una vez aprobado se procede a la Certificación de la misma.

Al implementar las primeras acciones del plan de acción medioambiental estratégico a corto plazo se trazan metas cuantificables con visión de reducción de costos permitiendo compensaciones por optimización de procesos a nivel de reducción de empaques, materias primas y recursos naturales empleados en el proceso de manufactura

Este proyecto piloto extiende la gestión medioambiental estratégica desde la planta de producción hasta la tienda de atención al consumidor final. La problemática inicial y la descripción de la situación son mostradas con el objetivo de motivar la reflexión en torno a los resultados que se pueden lograr cuando se introduce la dimensión medioambiental en los procesos de producción.

Es evidente que la óptica medioambiental permite grandes beneficios y de alguna forma recaudar las compensaciones por innovación que entregan los mercados.

La optimización de los recursos naturales se muestra directamente con la relación de eficiencia de los recursos, donde se relacionan los kilos de producto final producido contra los insumos empleados para dicha producción en un periodo de tiempo dado.

En el medio estudiado los indicadores se denotan por:

- Eficiencia consumo de agua = $\text{Peso del agua consumida en el mes de análisis (kg)} / \text{Peso de los productos producidos en el mismo mes (kg)}$.

- Eficiencia Eléctrica = $\text{Energía eléctrica consumida en el mes de análisis (KW/h)} / \text{Peso de los productos producidos en el mismo mes (Kg)}$.

- Eficiencia energética por combustibles = $\text{Energía fósil consumida en el mes de análisis (KW/h)} / \text{Peso de los productos horneados y/o cocidos en el mismo mes (Kg)}$.

En esta parte se proponen medidas de reciclaje, vertimientos y emisiones al medioambiente en función de la actividad industrial.

Como no es tan elemental como los indicadores de seguimiento de consumo de los recursos naturales, una buena aproximación es llegar a cuantificar las mermas desechadas por errores en la producción, fallas en los equipos y procesos por mala calidad de los productos terminados. Sin embargo debe desarrollarse capacidades de gestión que permitan medir y controlar eficazmente los desechos producidos durante el proceso productivo. El reciclaje debe tender a reducirse a medida que se desarrollan políticas de prevención de la contaminación en la fuente.

4.5 Actualización.

Existen dos tipos criterios para medir los Niveles de Desempeño Ambiental el NDA1, abarca desarrollo de aspectos autorregulatorios, para el establecimiento de bases para la mejora continua dentro de la empresa, reconoce su esfuerzo por cumplir, además de sus obligaciones ambientales, con acciones de mejora, y Para que este nivel de desempeño sea otorgado, el Auditor Ambiental dictamina favorablemente que la Empresa:

- Cumple con los requisitos y parámetros establecidos para NDA1.
- Cumple con la regulación ambiental que le aplica, dependiendo de sus operaciones, características, ubicación, dimensiones y alcances.
- Identifica y jerarquiza sus aspectos ambientales significativos.
- Identifica programas, proyectos, políticas o acciones orientados a la prevención de la contaminación y a la administración del riesgo ambiental.⁴³

El NDA2, que es el siguiente paso en el cual se integra el desarrollo de ecoeficiencia metodológica de los sistemas de gestión ambiental, con base en los Indicadores de desempeño y las actividades fuera de la empresa.

Es el máximo nivel que puede alcanzar una empresa y que reconoce de manera adicional al anterior, el compromiso con la mejora continua para mantener o mejorar su nivel de desempeño ambiental

En este caso, el Auditor Ambiental, dictamina favorablemente que la Empresa:

- Cumple con los requisitos y parámetros establecidos en la presente sección para NDA1 y para NDA2.
- Realiza acciones concretas que concluyen en beneficios ambientales y en consecuencia, mantiene o mejora continuamente el desempeño ambiental y lo

⁴³ México. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Procedimiento administrativo de inspección en materia ambiental. [ref. 30 de noviembre de 2017]. Disponible en línea. <http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/3923/1/nmxs_noviembre_2013_audidores_pagina.pdf>

reporta en función de su unidad de producción. Identificadas, documentadas y medidas.

- Demuestra la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integral, para reducir los riesgos ambientales y sus impactos negativos;
- Cuenta con indicadores de desempeño ambiental particulares representativos. No necesariamente son diferentes a los específicos y los propone a la Procuraduría (mínimo dos); Son reportados anualmente. Debe demostrar la mejora en por lo menos 2 de ellos.⁴⁴

Una vez que la organización alcance el NDA2, podrá participar en la convocatoria para obtener el Reconocimiento de Excelencia Ambiental, el cual en el ejercicio 2017, se publicó el 24 de abril de la referida anualidad en el Diario Oficial de la Federación, el cual tiene como objetivos:

- 1.- Incentivar al sector productivo de bienes y servicios hacia la adopción de tecnologías y prácticas que privilegien la prevención de la contaminación ambiental, reducción de su huella hídrica y de carbono y minimización del riesgo ambiental.
- 2.- Estimular la implementación de prácticas ambientales ecoeficientes que mejoren la competitividad empresarial y contribuyan a la sustentabilidad.
- 3.- Fomentar el liderazgo y la responsabilidad social ambiental que estimule y retroalimente a todas las organizaciones inscritas en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental y al sector industrial del país.

Para ello deben presentar un informe ejecutivo en no más de 20 cuartillas el cual deberá de incluir el perfil de la empresa.

A) Descripción de sus principales actividades productivas, su misión, la visión, los valores, las metas y sus objetivos ambientales, que evidencie su compromiso y liderazgo hacia la Excelencia Ambiental y permita conocer sus características principales.

⁴⁴ México. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. [ref. 30 de noviembre de 2017]. Disponible en línea <http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/3923/1/nmxs_noviembre_2013_audidores_pagina.pdf>

Dentro de este rubro, deberán considerarse los siguientes aspectos:

- a) El crecimiento de la industria o sector al que pertenece, mercados que abarca y su tamaño;
- b) Instalaciones, tecnologías y equipos principales con los que cuenta para realizar sus actividades preponderantes;
- c) Estrategias de capacitación a su personal en materia ambiental y de seguridad, así como los mecanismos que emplea para evaluar su eficiencia y eficacia;
- d) Retos para alcanzar la sustentabilidad de la empresa;
- e) Estrategias de difusión que emplea para mantener la mejora del desempeño ambiental, entre sus empleados de: valores ambientales, los resultados de sus indicadores de desempeño ambiental y/o de seguridad, los recursos económicos destinados a proyectos ambientales, entre otros.

B) Desempeño Ambiental.

Descripción de estrategias aplicadas a procesos, productos y servicios con el propósito de proteger y preservar el medio ambiente, incrementar la ecoeficiencia y elevar el desempeño ambiental de la empresa.

Dentro de este rubro, deberán considerarse los siguientes aspectos:

- a) Cambios o mejoras a las tecnologías empleadas por la empresa para una producción más limpia;
- b) Mejora de los procesos de eliminación y/o minimización de desechos (líquidos, sólidos o gaseosos);
- c) Esquemas de valorización de los residuos;
- d) Sustitución de materias primas por otras menos riesgosas o contaminantes;
- e) Ahorro en materias primas y en recursos naturales;

- f) Acciones para reducir la huella hídrica y de carbono de productos y servicios;
 - g) Acciones de mejora en materia de eficiencia energética;
 - h) Empleo de energías renovables o alternas en sus procesos;
 - i) Reúso, recirculación, reciclado y recuperación energética;
 - j) Desarrollo, aplicación y disposición de estrategias, herramientas o sistemas en sus procesos, que generen menor impacto al ambiente bajo un principio de análisis y aplicación de los principios de ciclo de vida y producción más limpia;
 - k) Reducción de desechos y costos por la aplicación de estrategias de mantenimiento preventivo y predictivo de equipos;
 - l) Acciones para la evaluación y mejora de su sistema de administración ambiental;
 - m) Participación en iniciativas ambientales globales y logros alcanzados; y
 - n) Resultados y beneficios ambientales alcanzados en el Desempeño Ambiental.
- C) Reducción del riesgo ambiental y vulnerabilidad del entorno.

Descripción detallada de sus estrategias para proteger y preservar el medio ambiente y de administración de riesgos ambientales, así como de los resultados cuantitativos y cualitativos que hubieran alcanzado.

Dentro de este rubro, deberán considerarse los siguientes aspectos:

- a) Variables de seguridad para el diseño y desarrollo de nuevos proyectos, productos y servicios;
- b) Identificación, evaluación y administración de los riesgos que impacten en la empresa;

- c) Acciones de la evaluación para la mejora de su sistema de administración de seguridad de los procesos;
- d) Empleo de tecnologías de vanguardia para la prevención y/o reducción de riesgos ambientales y, en general, para mejorar la seguridad;
- e) Acciones para mejorar la capacidad de respuesta a emergencias ambientales, considerando la infraestructura y los equipos para respuesta y mitigación de daños, entre otros;
- f) Políticas, procedimientos y tecnología de vanguardia que se emplea en la investigación de accidentes y sus posibles impactos al ambiente;
- g) Desarrollo de esquemas y herramientas para la disminución de la frecuencia y la gravedad de accidentes e incidentes;
- h) Instalación de sistemas redundantes en las áreas y equipos identificados en estudios de riesgo como críticos;
- i) Acciones para la reducción de la vulnerabilidad de zonas aledañas;
- j) Implementación de acciones en materia de prevención y respuesta a emergencias derivadas de sus operaciones, que hayan mejorado la interacción y colaboración con autoridades, grupos de apoyo y comunidad circunvecina;
- k) Adopción e implementación de estrategias para la restauración y/o compensación de daños ocasionados por emergencias ambientales; y
- l) Acciones para revertir los efectos del cambio climático y fenómenos climáticos extremos y/o, las consecuencias ambientales que se puedan derivar por la afectación de las operaciones de la empresa.

D) Responsabilidad Social Ambiental.

Descripción detallada de sus acciones de Responsabilidad Social Ambiental, así como de los resultados alcanzados

Dentro de este rubro, podrán considerarse de manera enunciativa mas no limitativa los siguientes aspectos:

- a) Programas de reforestación;
- b) Programas de educación ambiental;
- c) Acciones de reciclaje de desechos, cuyos beneficiarios directos sean sus trabajadores, la comunidad aledaña a la empresa, así como el medio ambiente en el que realiza sus operaciones;
- d) Programas de reducción de la contaminación y/o eficiencia del uso del agua entre sus trabajadores y/o las comunidades vecinas.
- e) Apoyo técnico y económico a programas o iniciativas ambientales estatales y/o municipales;
- f) Programas de prevención o contención de la degradación del suelo, contaminación del agua y/o el aire, que no estén relacionados con la operación de la empresa;
- g) Donación de equipos e infraestructura para la protección, preservación o mejoramiento del ambiente;
- h) Apoyo a programas para la mitigación y adaptación en términos de cambio climático;
- i) Programas para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad.
- j) Soporte técnico y, en su caso, económico a las comunidades para la atención de emergencias y/o recuperación de los daños ocasionados por desastres naturales y tecnológicos; y

k) Reconocimientos o premios que la empresa haya recibido, o sus empleados, por iniciativas a favor del ambiente y la seguridad.

E) Cadena Productiva.

Descripción detallada de sus acciones de inducción en su cadena productiva para la adopción de prácticas de mejora del Desempeño Ambiental, así como de los resultados cuantitativos y cualitativos que hubieran alcanzado.

Dentro de este rubro, deberán considerarse los siguientes aspectos:

a) Acciones para incorporar la variable ambiental en sus procesos de compra;

b) Auditorías ambientales y de seguridad realizadas a la cadena productiva para evaluar la mejora de su desempeño;

c) Capacitación a proveedores en acciones de mejora de desempeño ambiental y, los resultados obtenidos;

d) Acciones de promoción entre sus proveedores y clientes del Programa Nacional de Auditoría Ambiental y del Programa Liderazgo Ambiental para la Competitividad y, los resultados obtenidos;

e) Fomento a proveedores del uso de procesos y/o servicios con enfoque de mejora continua; y

f) Selección de proveedores tomando en consideración la variable ambiental.

F) Indicadores de Desempeño.

Descripción detallada de sus indicadores de Desempeño Ambiental; así como de los resultados que hubieran alcanzado. Los indicadores deberán tener al menos tres años de seguimiento ininterrumpido.

Para efectos de lo anterior, se podrá presentar soporte documental como: folletos e información generada por la empresa respecto a las acciones o logros alcanzados, fotografías, videos, gráficas, mapas, publicaciones, materiales didácticos, copias de reconocimientos o certificados vinculados con los logros ambientales alcanzados, entre otros.

Cuando existan acciones corporativas en esta materia deberán distinguirse las directamente relacionadas con la empresa que pretende obtener el Reconocimiento, así como describir cuál fue su contribución para el entorno local o regional en el que opera.

Las propuestas que se sometan a consideración deberán referirse a actividades que se encuentren operando dentro del territorio nacional. Quedan excluidas las propuestas que se refieran a proyectos u obras en construcción y cierres de instalaciones.

Las acciones que se señalen para acreditar cada uno de los requisitos de la presente Convocatoria, deben ir más allá del cumplimiento establecido en la legislación ambiental aunado a que debe tratarse de acciones de carácter permanente y no referirse a planes o proyectos por desarrollar.⁴⁵

De tal suerte, en 2017, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, entregó 38 Reconocimientos de Excelencia Ambiental 2017, a empresas que demostraron un mejor desempeño ambiental en sus procesos de producción, con lo que suman casi un centenar de industrias galardonadas en la presente administración.

Reciben galardón de Excelencia Ambiental 2017 compañías del ramo automotriz, alimenticio, cementero, cervecero, metalmecánico y de fabricación de componentes eléctricos.

⁴⁵ Cfr. Diario Oficial de la Federación, 24 de abril de 2017, [ref. 30 de noviembre de 2017] <http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5480478&fecha=24/04/2017>

El Programa Nacional de Auditoría Ambiental ha permitido, en 2016, disminuir el consumo de agua en 55.8 millones de metros cúbicos, un ahorro de casi 2,228 millones de kilowatts hora, equivalentes al consumo de casi un millón de hogares mexicanos; así como disminución de las emisiones de bióxido de carbono en 4.4 millones de toneladas, equivalentes a la que generan 858 mil vehículos compactos durante 1 año, lo que equivale a aproximadamente el 10 % de la meta comprometida para el sector industrial por México para el 2030.

Durante evento realizado en las instalaciones de Compañía Cervecería de Zacatecas, S. de R.L. de C.V., se premió a aquellas empresas del sector automotriz, alimenticio, cementero, cervecero, metalmecánico y de fabricación de componentes eléctricos, que probaron tener el compromiso con la preservación del ambiente y una manifiesta responsabilidad social con el entorno.

En el marco de ese acto desarrollado en el Parque Industrial Calera, Zacatecas, se reconoció además la implementación de prácticas ambientales sustentables y de vanguardia, así como la responsabilidad social de las organizaciones hacia los ciudadanos con quienes conviven.

En ese sentido, el titular de la PROFEPA, Guillermo Haro Bélchez, indicó que las 38 instalaciones que recibieron, este jueves, el Reconocimiento de Excelencia Ambiental, se suman a las 55 que lo obtuvieron en 2015 y 2016, para un total de 93 en los últimos tres años.

Haro Belchez señaló que estas compañías han sido capaces de evitar totalmente la descarga de aguas residuales; aprovechar los residuos como combustible, o evitar por completo su envío a disposición final; emplear energías renovables; así como fomentar una cultura a favor del medio ambiente.

Destacó que la actual entrega del Reconocimiento de Excelencia Ambiental ocurre en el marco de las celebraciones por los 25 años de la Procuraduría Federal del Protección al Ambiente, que también son 25 años del Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA).

Por ello, celebró el compromiso que las empresas han adoptado en favor del desarrollo sustentable, para refrendar el compromiso con la causa: lograr simultáneamente el beneficio social, la protección ambiental y el desarrollo económico.

Las Compañías galardonadas en materia de Excelencia Ambiental fueron: CEMENTOS Y CONCRETOS NACIONALES, S.A. DE C.V.; EATON INDUSTRIES, S. DE R.L. DE C.V.; NISSAN MEXICANA, S.A. DE C.V. PLANTA AGUASCALIENTES.

NISSAN MEXICANA, S.A. DE C.V., (PLANTA AGUASCALIENTES A2); CEMEX MÉXICO, S.A. DE C.V. (PLANTA ENSENADA).

INDUSTRIAS ELECTRÓNICAS PACIFICO, S.A. DE C.V.; KYOCERA MEXICANA, S.A. DE C.V.; COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD (RESIDENCIA LAS TRES VÍRGENES).

CEMEX MÉXICO S.A. DE C.V. (PLANTA TORREÓN); GENERAL MOTORS DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V. COMPLEJO RAMOS ARIZPE; CEMENTOS APASCO, S.A. DE C.V., CANTERA DE CALIZA, PLANTA TECOMÁN.

CEMENTOS APASCO, S.A. DE C.V., PLANTA TECOMAN; GEOCYCLE MÉXICO, S.A DE C.V. PLANTA TECOMAN; CEMEX MÉXICO, S.A. DE C.V. (PLANTA BARRIENTOS).

CERVECERÍA MODELO, S. DE R.L. DE C.V.; CLARIANT PRODUCTOS QUÍMICOS, S.A. DE C.V., SITIO SANTA CLARA; PROPIMEX, S. DE R.L. DE C.V. PLANTA LOS REYES.

WYETH S. DE R.L. DE C.V.; PROPIMEX, S. DE R.L. DE C.V. PLANTA TOLUCA; CEMEX MÉXICO, S.A. DE C.V. (PLANTA ATOTÓNILCO); CEMEX MÉXICO, S.A. DE C.V. (PLANTA ZAPOTILTIC).

NISSAN MEXICANA, S.A. DE C.V. PLANTA CIVAC; BEBIDAS MUNDIALES, S. DE R.L. DE C.V. PLANTA INSURGENTES; CEMEX MÉXICO, S.A. DE C.V. (PLANTA MONTERREY).

COMPAÑÍA CERVECERA DEL TRÓPICO, S. DE R.L. DE C.V.; CEMEX MÉXICO, S.A. DE C.V. (PLANTA TAMUÍN); CEMEX MÉXICO, S.A. DE C.V. (PLANTA VALLES).

GENERAL MOTORS DE MÉXICO, S. DE R. L. DE C. V. COMPLEJO AUTOMOTRIZ SAN LUIS POTOSÍ; CERVECERÍA DEL PACÍFICO, S. DE R.L. DE C.V; MOLYMEX S.A. DE C.V; BIMBO, S.A. DE C.V. PLANTA VILLAHERMOSA.

IBERDROLA ENERGÍA ALTAMIRA, S.A. DE C.V. CENTRAL ALTAMIRA III Y IV; SERVICIOS REFRESQUEROS DEL GOLFO Y BAJÍO, S. DE R.L. DE C.V; CERVECERÍA CUAUHTÉMOC MOCTEZUMA, S.A. DE C.V., PLANTA ORIZABA.

GEOCYCLE MÉXICO, S.A. DE C.V. PLANTA ORIZABA; CEMEX MÉXICO, S.A. DE C.V. (PLANTA MÉRIDA); COMPAÑÍA CERVECERA DE ZACATECAS, S. DE R.L. DE C.V.

Cabe destacar que el acto formal de la entrega del Reconocimiento de Excelencia de la ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE ENSENADA, S.A. DE C.V, se realizará en los próximos días. ⁴⁶

Es importante destacar y tener siempre presente que al revisar y actualizar de manera continua los procesos productivos de la empresa, los volverá más eficientes, reduciendo consumo de agua, energía y la generación de residuos, dando como resultado la disminución de sus costos de operación.

⁴⁶ Cfr. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Prensa. *ENTREGA PROFEPA RECONOCIMIENTO DE EXCELENCIA AMBIENTAL A 38 EMPRESAS*. BP/672-17 Calera, Zacatecas., 29 de junio de 2017,[ref. 08 de diciembre de 2017] Disponible en internet; <<https://www.gob.mx/profepa/prensa/entrega-profepa-reconocimiento-de-excelencia-ambiental-a-38-empresas>>

4.6 Papel de la Autoridad Respecto de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Con la implementación del Protocolo de Seguridad Ambiental, se tiene la certeza que la empresa cumple con la Legislación Ambiental más estricta, en los tres órdenes de Gobierno, siendo esta una atenuante que deberá ser considerada en el caso de que se afecte al medio ambiente o infrinja la normatividad aplicable. Sin embargo, al contar con un plan de emergencias ambientales se reduce notable el riesgo que la empresa produjera una afectación grave al ambiente.

Por si ello, fuera poco, la empresa se vuelve mucho más competitiva y puede ostentar los certificados emitidos por la PROFEPA, para promocionar sus productos y procesos, consolidando con ello el mercado.

Ahora bien, con la entrada en vigor de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, publicada en el Diario Oficial de la Federación el pasado 07 de junio de 2013, la Ley tiene por objeto regular la responsabilidad ambiental, la reparación y compensación de daños ocasionados al ambiente, así como los mecanismos alternativos de solución de controversias, los procedimientos administrativos y los relacionados a la comisión de delitos contra el ambiente y la gestión ambiental.

Se establecen una serie de definiciones, entre las que se destaca el daño indirecto, entendiéndose como tal al “daño que en una cadena causal no constituye un efecto inmediato del acto u omisión que es imputado a una persona en términos de esta Ley”. También se define la cadena causal como “la secuencia de influencias de causa y efecto de un fenómeno que se representa por eslabones relacionados”. Existen dos excepciones para que no se considere que existe daño al ambiente, la primera, que el responsable del daño lo haya expresado e identificado (evaluado y autorizados) previamente en la realización de la conducta que originó el daño, mediante la evaluación del impacto ambiental o informe preventivo, así como a través de la autorización de cambio de uso de suelo forestal. Esta excepción no operará si se incumplen los términos o condicionantes

de dicha autorizaciones. La segunda excepción, cuando no se rebasen los límites establecidos en las leyes o las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's). La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales ("SEMARNAT") emitirá las NOM's que establecerán las cantidades mínimas de deterioro, pérdida, cambio, menoscabo, afectación, modificación y contaminación, necesarias para considerarlos como adversos y dañosos. 2 Destaca que los seguros ambientales con que cuenten las empresas o responsables del daño, servirán de atenuante de la sanción económica por la autoridad responsable al momento de imponer la sanción. El principio internacional "el que contamina paga" se encuentra plasmado en la Ley en su artículo 10, y señala que "toda persona física o moral que con su acción u omisión ocasione directa o indirectamente un daño al ambiente, será responsable y estará obligada a la reparación de los daños, o bien, cuando la reparación no sea posible a la compensación ambiental que proceda, en los términos de la presente Ley." La responsabilidad ambiental será de dos tipos: subjetiva y objetiva: - Subjetiva: es la responsabilidad ambiental que nace de actos u omisiones ilícitos y la persona responsable del daño, estará obligada a pagar una sanción económica. Se entiende que una persona (moral o física) ha obrado ilícitamente cuando realiza una conducta activa u omisiva en contravención de las leyes, reglamentos, NOM's o a las autorizaciones, permisos, licencias o concesiones. - Objetiva: cuando los daños al ambiente devengan directa o indirectamente de: i) cualquier acción u omisión relacionada con materiales o residuos peligrosos; ii) el uso u operación de embarcaciones en arrecifes de coral; iii) la realización de las actividades consideradas como Altamente Riesgosas¹; y iv) aquellos supuesto marcados en el Código Civil Federal. La Ley prevé la compensación ambiental, la cual procederá: i) cuando resulte material o técnicamente imposible la reparación total o parcial del daño; o ii) cuando se actualice alguno de los supuestos siguientes: a. Que los daños al ambiente hayan sido producidos por una obra o actividad ilícita que debió haber sido objeto de evaluación y autorización (ej. Manifestación de Impacto Ambiental); b. Que la autoridad haya evaluado posteriormente en su conjunto, los daños al ambiente provocados ilícitamente, así como las obras y actividades relacionadas con esos

daños que se encuentren aún pendientes de realizar en un futuro; y 1 Art 2, fracción I: Actividades consideradas como altamente riesgosas: Las actividades que implican la generación o manejo de sustancias con características corrosivas, reactivas, radioactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, o biológico-infecciosas. 3 c. Que la autoridad expida autorización posterior al daño. Respecto a las autorizaciones que se refiere el inciso (c), éstas no tendrán validez, hasta en tanto el responsable haya realizado la compensación ambiental, que deberá ser ordenada por SEMARNAT mediante condicionantes en la autorización de impacto ambiental y/o cambio de uso de suelo forestal. Llama la atención lo relativo a la sanción económica. la Ley establece dos montos de sanción económica, dependiendo la persona de que se trate, es decir, ya sea persona física o moral. Respecto a personas físicas, las sanciones económicas serán de 300 a 50,000 mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal; y para personal morales serán de 1,000 a 600,000 mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal. Tomando como referencia el salario mínimo (\$64 pesos) al día de hoy, las sanciones económicas equivalen a: \$19,200 a \$3'200,000 pesos para personas físicas y \$64,000 a \$38'400,000 pesos para personas morales. Estas sanciones serán accesorias a la reparación o compensación del daño ocasionado al ambiente. Los montos de las sanciones económicas se podrán reducir en una tercera parte cuando se acredite: i) que el responsable no ha sido sentenciada ni reincidente; ii) que los empleados, representantes y directores, mando o control no han sido sentenciados por delitos contra el ambiente o la gestión ambiental, al amparo de la personal moral para la que laboran; iii) haber contado con 3 años previos al daño, con sistemas de gestión ambiental, contar con un órgano interno encargado de verificar el cumplimiento de la legislación; iv) contar con un seguro ambiental; ó v) contar con alguno de los certificados de auditoría ambiental (ej. Industria limpia). Las empresas serán responsables de los daños al ambiente que ocasionen sus trabajadores, representantes, administradores, gerentes, directores y quienes ejerzan dominio funcional de sus operaciones, cuando sean omisos o actúen en el ejercicio de sus funciones en representación de la empresa. De igual forma, serán responsables solidarios de los daños que ocasionen los terceros que

hayan sido contratados u utilizados para realizar la conducta que causo el daño, salvo en el caso de confinamiento de residuos peligrosos realizados por empresas autorizadas por SEMARNAT. De acuerdo con el Procedimiento Judicial de responsabilidad ambiental previsto en la Ley, están legitimados para ejercer acción y demandar judicialmente la responsabilidad ambiental, la reparación y compensación de los daños ocasionados al ambiente, el pago de sanción económica y demás prestaciones, los siguientes: 4 - Personas físicas habitantes de la comunidad adyacente al daño; - Las personas morales privadas mexicanas cuyo objeto social sea la protección al ambiente (ej. ONG's) - La Federación a través de PROFEPA; - La PROFEPA o instituciones que ejerzan funciones de protección ambiental. La acción para demandar el daño ambiental prescribe en 12 años, contados a partir del día en que se produzca el daño al ambiente y sus efectos. Por otra parte, se contemplan Mecanismos alternativos de solución de controversias, que podrán ser utilizados por las personas para resolver los conflictos relacionados con el daño ambiental. Estos mecanismos se refieren a la mediación, conciliación y cualquier otro que sea adecuado para la solución pacífica de la controversia de que se trate.

Ahora bien, la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental señala:

Artículo 1o.- La presente Ley regula la responsabilidad ambiental que nace de los daños ocasionados al ambiente, así como la reparación y compensación de dichos daños cuando sea exigible a través de los procesos judiciales federales previstos por el artículo 17 constitucional, los mecanismos alternativos de solución de controversias, los procedimientos administrativos y aquellos que correspondan a la comisión de delitos contra el ambiente y la gestión ambiental.

...

Artículo 3o.- Las definiciones de esta Ley, así como la forma, prelación, alcance, niveles y alternativas de la reparación y compensación del daño al ambiente que en ella se prevén, serán aplicables a:

I. Los convenios, procedimientos y actos administrativos suscritos o sustanciados de conformidad a las Leyes

ambientales y los tratados internacionales de los que México sea Parte;

II. El procedimiento judicial de responsabilidad ambiental previsto en esta Ley;

III. La interpretación de la Ley penal en materia de delitos contra el ambiente y la gestión ambiental, así como a los procedimientos penales iniciados en relación a estos;

IV. Los mecanismos alternativos de solución de controversias previstos en las Leyes, y

V. La Ley de Amparo, Reglamentaria de los Artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

...

Con lo anterior se define e identifica el ámbito de aplicación así pues en el Capítulo Segundo, denominado Obligaciones derivadas de los daños ocasionados al ambiente, nos permite claramente identificar a los responsables del daño ambiental en particular el artículo 10 que reza:

CAPÍTULO SEGUNDO Obligaciones derivadas de los daños ocasionados al ambiente.

Artículo 10.- Toda persona física o moral que con su acción u omisión ocasione directa o indirectamente un daño al ambiente, será responsable y estará obligada a la reparación de los daños, o bien, cuando la reparación no sea posible a la compensación ambiental que proceda, en los términos de la presente Ley. De la misma forma estará obligada a realizar las acciones necesarias para evitar que se incremente el daño ocasionado al ambiente.

Es así que la propia Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, faculta su cumplimiento pues en su Título Tercero, llamado Procedimiento judicial de responsabilidad ambiental en particular la Sección 1 que habla de la acción para demandar la responsabilidad ambiental en su artículo 30 que a la letra dice:

Artículo 30.- El Poder Judicial de la Federación contará con juzgados de Distrito con jurisdicción especial en materia

ambiental. En ausencia de los anteriores serán competentes para conocer de los procedimientos judiciales de responsabilidad ambiental a que hace referencia el presente Título los jueces de distrito que correspondan según la materia.

Por ello se ha insistido tanto en la especialización de los Jueces y Magistrados para la impartición de justicia ambiental

Artículo 27.- Las personas e instituciones legitimadas conforme al artículo 28 de la presente Ley, podrán demandar la responsabilidad ambiental y el cumplimiento de las obligaciones, pagos y prestaciones previstos en este Título, en términos de lo dispuesto por la presente Ley, el Código Federal de Procedimientos Civiles, o de conformidad a la ley federal que regule los procedimientos judiciales a los que hace referencia el artículo 17 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 28.- Se reconoce derecho e interés legítimo para ejercer acción y demandar judicialmente la responsabilidad ambiental, la reparación y compensación de los daños ocasionados al ambiente, el pago de la Sanción Económica, así como las prestaciones a las que se refiere el presente Título a: I. Las personas físicas habitantes de la comunidad adyacente al daño ocasionado al ambiente; II. Las personas morales privadas mexicanas, sin fines de lucro, cuyo objeto social sea la protección al ambiente en general, o de alguno de sus elementos, cuando actúen en representación de algún habitante de las comunidades previstas en la fracción I; III. La Federación a través de la procuraduría, y IV. Las Procuradurías o instituciones que ejerzan funciones de protección ambiental de las entidades federativas y del Distrito Federal en el ámbito de su circunscripción territorial, conjuntamente con la procuraduría. Las personas morales referidas en la fracción II de este artículo, deberán acreditar que fueron legalmente constituidas por lo menos tres años antes de la presentación de la demanda por daño ocasionado al ambiente. Asimismo deberán cumplir por los requisitos previstos por el Código Federal de Procedimientos Civiles. Los legitimados en las fracciones I y II tendrán además derecho e interés legítimo para reclamar el pago de las erogaciones que hayan hecho para acreditar la responsabilidad ambiental.

Por ello, como se desarrolló en el capítulo anterior, el contar con un protocolo de seguridad ambiental, permitirá a los jueces emitir sentencias, más acorde a las conductas del infractor, sin embargo, es indispensable que para ello nuestros juzgadores se encuentren debidamente especializados en el ramo, allegados de peritos que les aporten oportunamente los dictámenes necesarios, sobre los elementos ambientales afectado. Pues de nada servirá una Ley que sea letra muerta, si no existen los funcionarios debidamente capacitados para aplicar sus principios. Por ello la LFRA, señala lo siguiente:

Artículo 36.- El estado base se determinará a partir de la mejor información disponible al momento de su valoración. El nexo de causalidad entre el daño ocasionado y la conducta imputada al demandado debe probarse en la sustanciación del juicio. El juez considerará en su valoración la naturaleza intrínseca de la conducta y la forma en que se ha desarrollado para generar o causar el daño.

Artículo 37.- Además de lo previsto por el Código Federal de Procedimientos Civiles, la sentencia condenatoria que se dicte deberá precisar: I. La obligación de reparar ambientalmente el daño que corresponda; II. La obligación de compensar ambientalmente a través de las acciones que procedan, en forma total o parcial; III. Las medidas y acciones necesarias para evitar que se incremente el daño ocasionado al ambiente; IV. El pago de la Sanción Económica que resulte procedente, así como los razonamientos y justificación respecto al por qué el monto impuesto es suficiente para lograr los fines de inhibición y prevención general y especial a los que hace referencia el artículo 2o., fracción XI de esta Ley; V. El importe que corresponda pagar a favor del actor o actores que hayan probado su pretensión, correspondiente a los gastos realizados para acreditar la responsabilidad, que deberá ser deducido del monto determinado en la Sanción Económica y consignado ante el Juez en términos de los dispuesto por el artículo 23 de esta Ley, y VI. Los plazos para el cumplimiento de las obligaciones del responsable.

Artículo 38.- De conformidad a lo previsto por el Código Federal de Procedimientos Civiles, una vez que cause ejecutoria la sentencia que resulte condenatoria, el juez dará vista a las partes para que dentro del término de treinta días

se pronuncien sobre: I. La forma, términos y niveles de reparación material ambiental del daño ocasionado al ambiente que se propongan para cumplir esas obligaciones; II. La imposibilidad total o parcial de reparar materialmente ambientalmente el daño, y en consecuencia, la forma, lugar y alcance de la compensación ambiental total o parcial, y III. Los plazos propuestos para el cumplimiento de las obligaciones del responsable. Si las partes llegaran a un acuerdo respecto a lo previsto en este artículo, podrán formular una propuesta conjunta. Cuando exista causa justificada por razones de la complejidad técnica o material para dar cumplimiento a lo determinado por las fracciones I, II y III, el término establecido en el párrafo primero del presente artículo podrá ser prorrogable por el Juez hasta por 30 días.

Como ejemplo práctico de lo anterior, un Juez Federal ordeno por primera vez reparación del daño conforme a Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, en el Estado de Campeche.

Derivado de una visita inspección realizada en el predio ubicado en el municipio de Carmen, Campeche, en junio de ese mismo año, la PROFEPA detectó diversas actividades de extracción de material pétreo que ocasionaron el cambio de uso de suelo en el Área Natural Protegida de flora y fauna denominada “Laguna de Términos”.

Los hechos llevaron a una resolución sancionatoria por parte de la delegación de institución en esa entidad federativa, así como la presentación de una denuncia en materia penal ante la Procuraduría General de la República por el delito previsto y sancionado por el artículo 418, fracción III del Código Penal Federal.

Previa sustanciación del procedimiento penal, un recurso de apelación y un juicio de amparo directo, se declaró la ejecutoria de la sentencia dictada en contra del responsable, en la que se le condenó finalmente a una pena de prisión y el pago de multa.

El Juez de la causa penal condenó así al pago de la reparación del daño ambiental de acuerdo a lo solicitado por la PROFEPA en calidad de representante de la víctima, lo que motivó la elaboración de un dictamen pericial especializado en daño ambiental.

La Ley Federal de Responsabilidad Ambiental mandata que todas las autoridades administrativas, penales y jurisdiccionales del Estado mexicano, deben ordenar con una visión de Derechos Humanos la reparación de los daños ocasionados al ambiente.

Esta obligación no debe cumplirse ahora mediante un pago en dinero, sino con acciones que logren restituir los hábitat, los ecosistemas, los elementos y recursos naturales, sus condiciones químicas físicas o biológicas y las relaciones e interacción que se dan entre estos, así como los servicios ambientales que fueron afectados.

En ese sentido, se ordenó al sentenciado para que en el término de 30 días acredite las acciones realizadas para reparar el daño ocasionado con su conducta delictiva. En caso de no hacerlo se ordenarán las medidas pertinentes para garantizar la tutela del medio ambiente.⁴⁷

⁴⁷ Cfr. Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente, BP/225–16 Ciudad del Carmen, Campeche., 21 de marzo de 2016, [ref. 12 de diciembre de 2017]. Disponible en línea; <http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/8155/1/mx/juez_federal_ordena_por_primera_vez_reparacion_del_dano_conforme_a_ley_federal_de_responsabilidad_ambiental_decretada_en_2013.html>

4.7 Casos de Éxito en México.

Ser una **empresa 'responsable'**, no sólo es una tendencia de moda, sino una estrategia para potenciar los beneficios y el crecimiento en un entorno cada vez más competitivo.

Consumidores, gobiernos, ONG y el entorno empresarial exigen de las corporaciones un enfoque holístico, que contemple el bienestar de todos los vigilantes sociales y no sólo el éxito financiero de los accionistas.

Cuando las empresas adoptan este esquema de operación aspiran a ser sustentables, verdes y pueden obtener certificaciones que las acreditan como Empresas responsables o compañías que preservan la Responsabilidad Social Empresarial, gracias a que contribuyen al **desarrollo de las comunidades locales** en donde operan, preservan los **recursos naturales** en lugar de arrasarlos, utilizan energía renovable y reciclan sus **residuos**.

En el caso de SIEMENS MÉXICO, la sede de esta **empresa alemana** en la Ciudad de México se convirtió en uno de los primeros "**edificios verdes**" tras una inversión de 140 millones de pesos (mdp). El corporativo Dos patios, en la ciudad de México, fue reinaugurado en 2012 y obtuvo la certificación de Liderazgo en energía y certificación ambiental (**LEED**) otorgada por el Consejo de edificios verdes de Estados Unidos (USGBC por sus siglas en inglés).

El complejo utiliza 30% menos **electricidad** que un **edificio convencional** gracias a que, en promedio, cada metro cuadrado requiere 8 **watts** de para ser iluminado, ya que tiene una red de más de 105 mil focos con **tecnología led**. Además, la sede de Siemens también utiliza 20% menos agua para funcionar que un edificio tradicional, gracias a un sistema de tratamiento de **aguas residuales**.

En el caso de Hotelera posadas, tomando conciencia frente a los altos niveles de deterioro de la naturaleza, ha asumido su responsabilidad ambiental obedeciendo a dos intenciones: el compromiso empresarial que se tiene como la hotelera con más presencia en la República Mexicana y el hacer uso de la oportunidad invaluable para mejorar su posición competitiva ante la percepción pública, al reportar resultados ambientales; todo ello, en un marco de cooperación entre empresa y gobierno en donde la participación de la operadora hotelera en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental se reconoce como una contribución al logro de la sustentabilidad.

Grupo Posadas es la operadora hotelera mexicana más importante del país y la más grande de origen latinoamericano en la región. Se fundó el 18 de abril de 1967, con la denominación original de Promotora Mexicana de Hoteles, S.A. En la actualidad, el corporativo maneja 114 hoteles y 20.157 cuartos a través de México (85% del total de cuartos), Brasil (10%), Estados Unidos (3%), Argentina (1%) y Chile (1%). Aproximadamente 81% de los cuartos se encuentran en destinos de ciudad y el 19%, restante, en destinos de playa. La compañía maneja diferentes formatos de hoteles (bajo la combinación de propios, arrendados y administrados), que incluyen principalmente las siguientes marcas: Live Aqua, Fiesta Americana Grand, Fiesta Americana, Fiesta Americana Vacation Club Villas, Fiesta Inn y Hoteles One en México, y en Brasil, Argentina y Chile las marcas Caesar Park y Caesar Business. La empresa ha logrado una importante posición en el sector turístico debido, entre otros aspectos, a su cartera hotelera diversificada, que incluye marcas reconocidas, para prácticamente todos los segmentos de viajeros.

Su organización está dividida en áreas operativas, cuenta con una Dirección Corporativa de Operación, la cual establece funciones específicas de administración y aprovechamiento de los recursos. En esta sección se ubica la Dirección de Ingeniería y Mantenimiento que es la encargada de coordinar e implementar la gestión ambiental entre todos los hoteles de la empresa.

Las actividades ambientales son compartidas con los gerentes generales de los hoteles y los responsables directos de esta operación en cada establecimiento.

De acuerdo con la metodología de evaluación del PNAA, los hoteles certificados cumplen con los siguientes aspectos:

a) Agua. Los hoteles de la cadena cuentan con trampas de grasa y cárcamos para la contención de residuos sólidos y grasas para evitar la contaminación de las aguas residuales que se descargan a los colectores municipales. Con análisis trimestrales se garantiza la calidad en las descargas residuales. Finalmente, todos los hoteles poseen sistema de potabilización y dispositivos ahorradores de todas las áreas del establecimiento.

b) Aire. Existe un constante monitoreo de las emisiones de gases a la atmósfera, mediante la verificación de calderas y calentadores (color de gases de emisión, color y tamaño de la flama, temperatura de gases de emisión, y presión y consumo de combustible). Asimismo, cada hotel tiene que registrar sus emisiones de gases a las dependencias municipales y/o estatales que así lo requieran.

c) Residuos no peligrosos. El personal de los hoteles recibe capacitación sobre el proceso de separación de residuos orgánicos e inorgánicos; los establecimientos cuentan con un cuarto seco para los residuos inorgánicos y cámaras de refrigeración para los residuos orgánicos.

En algunos hoteles se vende la basura para su reciclaje -la percepción económica de la venta de ésta la entregan a grupos sociales.

d) Residuos peligrosos. Se separan los líquidos, sólidos y químicos que se tienen almacenados en las bodegas, los cuales deben estar debidamente etiquetados para su identificación.

e) Suelo y subsuelo. Se inspecciona todo lo que puede contaminar y dañar la superficie terrestre y los mantos acuíferos.

f) Flora y fauna. Los hoteles que se distinguen por tener animales o vegetación endémicas protegidas llevan registro sobre el cuidado y mantenimiento (cactus, cacatúas y granjas).

Adicionalmente, varios de los resorts colaboran activamente con la reintroducción de especies a su hábitat natural, por ejemplo, el cuidado, por parte de los huéspedes y colaboradores, de nidos de tortugas y la posterior liberación de las crías una vez que puedan sobrevivir por sí solas.

g) Riesgo ambiental. Con la finalidad de tener un buen desempeño, se realizan capacitaciones masivas a los empleados permanentes y se establecen criterios para el personal de nuevo ingreso; muchas de las acciones de gestión ambiental van encaminadas a la protección de Gestión ambiental

El Periplo Sustentable los trabajadores, por lo tanto, existe capacitación para contingencias, primeros auxilios y protección civil; asimismo, se forman brigadas anti-incendios y anti-sismos y de búsqueda y de rescate.

Independientemente de la certificación Calidad Ambiental Turística, Hotelera Posadas posee la certificación ISO 14000 y Green Globe 214, en algunos hoteles de playa; no obstante, se considera que estos sistemas de gestión ambiental no cuentan con un marco jurídico como respaldo, lo cual representa una desventaja para el corporativo, pues corre el riesgo de no observar las políticas ambientales.

Así, para el cumplimiento de los objetivos de la gestión ambiental, cada hotel coloca folletos en las habitaciones para que sus huéspedes contribuyan durante su estancia con prácticas ecológicas útiles; además, se les informa sobre la importancia vital de las acciones empresariales e individuales para revertir el

problema del deterioro ambiental; de esta manera, es, precisamente, en hoteles de playa donde la participación de turistas europeos y asiáticos es mayor.

Finalmente, una de las acciones fundamentales para dinamizar la gestión ambiental es implementar una adecuada estrategia de comunicación interna.

Por lo tanto, la empresa proporciona bimestralmente, a todos los departamentos de los hoteles, la Revista Check in, donde se tratan diversos aspectos de información general y en la sección ecológica se muestran las prácticas sustentables realizadas en los diversos hoteles que integran la operadora.

Los resultados muestran que la empresa está consciente de los efectos negativos generados por la actividad turística y los elementos que la integran en los diferentes destinos; sobresale el hecho de tener clara la responsabilidad de la empresa y de cada uno de los individuos del planeta para evitar el progresivo deterioro del entorno: en las entrevistas se hace alusión a los principios y valores que la compañía tiene y que deben prevalecer entre todos sus miembros.

Dejan claro que aunque sus prácticas en la gestión ambiental, a través de un programa gubernamental, les han traído beneficios y protección a sus hoteles contra posibles multas y sanciones, lo que los impulsa a continuar con sus prácticas ambientales, es, en primer lugar, el compromiso empresarial con la naturaleza: una gran responsabilidad ya que son una empresa con fuerte presencia en el país.⁴⁸

⁴⁸Cfr. Responsabilidad ambiental empresarial: el caso de "Hotelera Posadas", Vargas-Martínez, M. V. y Olivares-Linares, A. A., número 22, enero / Junio 2012, PP. 163 - 188.

CONCLUSIONES.

Primera.- La Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, es de compleja aplicación, por lo que se debe en todo proceso estar acompañado de peritos en la materia que permitan aportar los elementos técnicos para pronunciarse al respecto, considerando a la Responsabilidad Ambiental, la más compleja de las áreas de oportunidad que presenta la protección al medio ambiente pues, se vuelve dependiente de los diversos técnicos y especialistas en cada una de las áreas a evaluar.

Segunda.- El nuevo régimen de responsabilidad ambiental debe tener permanentemente el espíritu de vocación a diferenciarse de otras responsabilidades, ya identificadas y pormenorizadas por las diversas ramas del Derecho.

Tercera.- El nuevo modelo de prevención y protección empresarial al medio ambiente, se trata de una tendencia mundial en la cual, aquellas empresas que deseen ser más competitivas y mantenerse vigentes en el mercado y preferencia de los consumidores deben adoptar protocolos de seguridad y gestión ambiental que permitan ser más sustentables, ingresando al Programa Nacional de Auditoría Ambiental.

Cuarta.- La disyuntiva entre la ecología y la economía se supera cuando las organizaciones asimilan una visión dinámica en la tecnología, los procesos y las necesidades de los clientes que permite innovar haciendo que empleen más productivamente los recursos, situación que compensa los costos del mejoramiento ambiental, de tal suerte que las estrategias de gestión medioambiental, están siendo incorporadas a las prácticas empresariales como mecanismo de generación de ventajas competitivas y en otros casos para proyectar una imagen amable de compromiso con la sociedad donde se convive. Una forma de obtener una ventaja competitiva es por medio del rendimiento

medioambiental que se logra incorporando estrategias con valor agregado permitiendo aumentar los beneficios públicos o privados del consumidor.

Quinta.- Normalmente la motivación de incorporar estrategias “verdes” se fundamenta en los beneficios económicos que se logran, sin embargo en la mayoría de las situaciones se deben hacer inversiones iniciales altas que impactan fuertemente en la rentabilidad del negocio, pues existen innumerables casos de empresas públicas y privadas que aún no han tomado conciencia de los riesgos ambientales que enfrentan su producción rutinaria, por esto, es indispensable la adopción de protocolos de seguridad que nos permitan prevenir cualesquier catástrofe en pro de la Sociedad, que lamentar un daño irreversible.

Sexta.- Ante esta situación se debe estudiar el comportamiento de las organizaciones a través del tiempo caracterizando las verdaderas motivaciones de los inversionistas y gerentes de incorporar estrategias medioambientales, para volverlas parte indispensable de cualquier organización que pretenda ejercer una actividad comercial.

Séptima.- Es de suma importancia, que tanto la sociedad civil como las autoridades cuenten con planes de emergencias destinados a prevenir, atenuar y controlar los daños graves para el medio ambiente y la salud, derivados de sus actividades, incluidos los casos de accidentes y de situaciones de emergencia, para evitar ecocidios.

Octava.- Es importante que al implementar un protocolo de seguridad ambiental, se debe mantener la mejora continua en los resultados medioambientales de la empresa fomentando actividades como: la adopción de tecnologías y de procedimientos operativos en todas las áreas de la empresa; el desarrollo y el suministro de productos y servicios que no tengan efectos medioambientales indebidos; que sean eficientes en cuanto a consumo de energía y de recursos naturales; que puedan reutilizarse, reciclarse o eliminarse de manera segura;

mayores niveles de sensibilización entre los clientes acerca de las implicaciones ambientales del uso de los productos y servicios de la empresa; con una visión a corto, mediano y largo plazo.

Novena.- Se pueden adoptar modelos de réplicas de otras empresas que han obtenido resultados satisfactorios en la implementación del Protocolo de Seguridad Ambiental y sus Sistemas de Gestión Ambiental, no olvidando que el solo hecho de implementar una réplica, dará los mismos resultados, se debe tener un equipo especializado para la puesta en marcha de este modelo.

Décima.- Las empresas deben adoptar un sistema de control y cumplimiento para poder transparentar sus procesos, ya que sin ello, se puede percibir un ambiente sombrío y expuesto a la corrupción

Décima primera.- La eficiencia, productividad e innovación son los nuevos pilares de las empresas en desarrollo, por ello es indiscutible adoptar una cultura del cumplimiento en la que cada quién haga la parte que le corresponda con excelencia.

Décima segunda.- Al interior de la empresa debe buscarse el “bien común”, por ello la necesidad de adoptar protocolos de seguridad ambiental, ya que para conseguir dicho bien los procedimientos deben ser claros, confiables y apegados al marco regulatorio, de tal suerte que con ello podrá adquirir dos nuevos valores empresariales el Prestigio y la Responsabilidad Social Corporativa, ya que para su materialización el 30% consta de capacitación y el 70% restante se atribuye a su práctica.

Glosario.

Auditoria. - Revisión sistemática de una actividad o de una situación para evaluar el cumplimiento de las reglas o criterios objetivos a que aquellas deben someterse.⁴⁹

Calidad.- Adecuación de un producto o servicio a las características especificadas.⁵⁰

Certificación.- Documento en que se asegura la verdad de un hecho.⁵¹

Contaminar.- Alterar nocivamente la pureza o las condiciones normales de una cosa o un medio por agentes químicos o físicos⁵²

ISO.- Es la Organización Internacional de Normalización, por la cuál sienta los sistemas de gestión y administración de calidad con los que la empresa debe contar para que su sistema sea eficiente y eficaz, logrando certificarse con reconocimiento internacional.

LFRA.- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Protocolo.- Secuencia detallada de un proceso de actuación científica, técnica, médica, etc.⁵³

⁴⁹ Diccionario de la lengua española. [ref. 04 de julio de 2018]. Disponible en internet. <<http://dle.rae.es/?id=4NVvRT>>

⁵⁰ Diccionario de la lengua española. [ref. 04 de julio de 2016]. Disponible en internet. <<http://dle.rae.es/?id=5ZVvJTc>>

⁵¹ Diccionario de la lengua española. [ref. 04 de julio de 2016]. Disponible en internet. <<http://dle.rae.es/?id=8ORHhFe>>

⁵² Diccionario de la lengua española. [ref. 04 de julio de 2016]. Disponible en internet. <<http://dle.rae.es/?id=AU1m1dd>>

⁵³ Diccionario de la lengua española. [ref. 04 de julio de 2016]. Disponible en internet. <<http://dle.rae.es/?id=USpE7gq>>

Responsabilidad Ambiental.- Nace de los daños ocasionados al ambiente, es decir, al conjunto natural, como consecuencias de las acciones o no imputables a un individuo o grupo.

Daño al ambiente: Pérdida, cambio, deterioro, menoscabo, afectación o modificación adversos y mensurables de los hábitat, de los ecosistemas, de los elementos y recursos naturales, de sus condiciones químicas, físicas o biológicas, de las relaciones de interacción que se dan entre éstos, así como de los servicios ambientales que proporcionan

Desarrollo Sustentable: El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Prevención: El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.

Protección: El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro.

Recurso natural: El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre.

Residuo: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

Restauración: Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

Educación Ambiental: Proceso de formación dirigido a toda la sociedad, tanto en el ámbito escolar como en el ámbito extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente. La educación ambiental comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida.

Emergencia ecológica: Situación derivada de actividades humanas o fenómenos naturales que al afectar severamente a sus elementos, pone en peligro a uno o varios ecosistemas.

BIBLIOGRAFÍA.

- ATILIO FRANZA, Jorge y LÁZARO IUD, David, *Regulación de los Residuos Industriales y Peligrosos en la república Argentina*. Primera edición, Buenos Aires, Argentina. Ediciones Jurídicas. 2011.
- BELLORIO CLABOT, Dino. *Derecho del Cambio Climático, Régimen Jurídico de Bonos e Industrias Limpias*. Buenos Aires, Argentina: Ad-hoc, 2007.
- BRAÑES, Raúl, *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*. Segunda edición. Fondo de Cultura Económica, México, 2000.
- CAFFERATTA, Néstor A. *Introducción al derecho ambiental*. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Instituto Nacional de Ecología; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2004.
- CARBONELL, Miguel. *El derecho al medio ambiente: legislación básica*. Primera Edición, México, Porrúa, 2005.
- CARMONA LARA, María del Carmen; Hernández Meza, Lourdes, *coordinadoras*. Temas Selectos de Derecho Ambiental. México: Universidad Nacional Autónoma de México; Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, 2006.
- CASTAÑÓN DEL VALLE, Manuel. *Valoración del Daño Ambiental*, , Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Ciudad México, diciembre 2006.

- ELEMENTOS PARA UN PROCESO INDUCTIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA, INE-SEMARNAP, CENICA/PNUD. México, 2000.
- ESQUIVEL FRÍAS, Leonora. *Responsabilidad y Sostenibilidad Ecológica, una ética para la vida*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona, Facultad de Filosofía y Letras, 2006.
- INFORME DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN MÉXICO. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental. Edición 2012. DR.2013, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- JACORZYNSKI, Witold. *Entre los sueños de la razón: filosofía y antropología de las relaciones entre hombre y ambiente*. México: H. Cámara de diputados, LIX legislatura; Porrúa. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2004.
- LORENZETTI, Ricardo Luis. *Teoría del Derecho Ambiental*. Primera edición. Porrúa. México 2008.
- MARTÍN MATEO, Ramón. *Tratado de Derecho Ambiental*. Primera edición. Trivium. España, 1991.
- MERLO FAELLA, Ricardo; Enrique Cañiza, Hugo. *Derecho Ambiental*. Asunción, Paraguay: Liga Mundial de Abogados Ambientalistas, Marben, 2006.
- RAUFFLET Emmanuel, Lozano Aguilar José Félix y otros. *Responsabilidad Social Empresarial*. Primera Edición. Pearson Educación, México, 2012.

- ROBERTS HEWITT y ROBINSON GARY, *Manual de Sistemas de Gestión Medioambiental*. Primera Edición. Ediciones Paraninfo, México, 1999.
- RODRÍGUEZ RUIZ, Julián. *Auditoría Ambiental*. España, Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2012.
- ROSA, Herman. *Compensación por servicios ambientales y comunidades rurales: lecciones de las Américas y temas críticos para fortalecer estrategias comunitarias*. S.N.E., México, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Instituto Nacional de Ecología; Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente; Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C. Primera edición, julio de 2004
- SUÁREZ-NÚÑEZ, Tirso y Lara Gómez, Graciela, coordinadores. *Responsabilidad Social Corporativa*. S.N.E., México, Instituto Mexicano de Finanzas, A.C., Primera edición, 2012.
- PERALTA RAMOS, Adriana. *Compliance en México: El antídoto contra la corrupción*. Primera Edición. Aqua Ediciones, México 2018.

FUENTES ELECTRÓNICAS.

- ANTÚNEZ SÁNCHEZ, Alcides Francisco *La Auditoría Ambiental, La Empresa Amigable Con El Ambiente Y El Desarrollo Sostenible* Iberóforum. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana, vol. X, núm. 20, julio-diciembre, 2015, pp. 174-194 Universidad Iberoamericana, Ciudad de México Distrito Federal, México.[En línea, ref. 02 de julio de 2018]. <http://www.redalyc.org/pdf/2110/211043793007.pdf>

- ACUERDO DE COOPERACIÓN AMBIENTAL DE AMÉRICA DEL NORTE 2016. Comisión para la Cooperación Ambiental, [ref. 01 de julio de 2018] Disponible en internet: <http://www.cec.org/es/acerca-de/ACCAN>
- *AGENDA DE DESARROLLO POST-2015*. El PNUD en México. [ref. 03 de julio de 2018] <<http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home.html>>
- BOSQUES, GILBERTO. El Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN) Y El Futuro De Las Disposiciones En La Materia Frente A La Renegociación Del TLCAN, [En línea]. Centro de Estudios Internacionales, México, 20 de septiembre de 2017, pág.3.
- *CUMBRE PARA LA TIERRA*. Programa 21. Departamento de Información de la ONU, marzo de 1998. [ref. 20 agosto 2016]. Disponible en internet. <<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/index.htm>>
- *CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE RESPONSABILIDAD CIVIL POR DERRAMES DE HIDROCARBUROS*, 26 de mayo de 2017. Ministerio de Defensa Nacional de Colombia. Dirección General Marítima. Asuntos Marítimos Internacionales, Organización Marítima Internacional (OMI). [ref. 01 julio de 2018]. <<https://www.dimar.mil.co/content/convenio-internacional-sobre-responsabilidad-civil-por-derrames-de-hidrocarburos-clc>>
- *DECLARACIÓN DE ESTOCOLMO*. Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano “Proclamada por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Estocolmo, Suecia. Junio 16 de 1972. [ref. 20 agosto de 2016]. <<http://www.ordenjuridico.gob.mx/>>

- *DECLARACIÓN DE RÍO SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO.* Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, Brasil. Junio 14 de 1992. [ref. 23 agosto de 2016] Disponible en internet, <<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>>
- *DESAFÍOS TECNOLÓGICOS DE LA NUEVA NORMATIVIDAD SOBRE MEDIO AMBIENTE INDUSTRIAL,* Ediciones de la Universidad de Oviedo, España; Ordoñez García, Díaz Fernández, Orviz Ibañez, 2007 p. 115.
- *DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA.* [ref. 04 de julio de 2018]. Disponible en internet. <<http://dle.rae.es>>
- *ELEMENTOS PARA UN PROCESO INDUCTIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA,* INE-SEMARNAP, CENICA/PNUD. Pág. 20. [ref. 10 de septiembre de 2016]. Disponible en línea. <http://centro.paot.org.mx/index.php/porinstituciones/federales/12-ine/1147-proceso-inductivo-gestion-ambiental>
- ENCISO, ANGÉLICA, *México, único país de la OCDE que pierde bosques y selvas.* Periódico “La Jornada”. Ciudad de México, Viernes 27 de diciembre de 2013, p. 33.
- *ESTRATEGIA MESOAMERICANA DE SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL (EMSA).* [ref. 02 julio de 2018]. Disponible en línea. <http://www.proyectomesoamerica.org>
- ISABEL CALLE, Carol Mora y Sharon Zababuru. *DE LA DECLARACIÓN DE RÍO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO.* The Access Initiative, pag. 10. Perú. 24 junio de 2016.

- *INFORME DE LA CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE LA FINANCIACIÓN PARA EL DESARROLLO*, Monterrey (México), 18 a 22 de marzo de 2002 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.02.II.A.7), cap. I, resolución 1, anexo.
- *INFORME DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO*, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.93.I.8 y correcciones), vols. I a III.
- *NORTH AMERICAN FREE TRADE AGREEMENT, COMMITMENT TO THE ENVIRONMENT*, [ref. 01 julio de 2018]. Disponible en internet. http://www.naftanow.org/agreement/default_en.asp>
- ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL (OMI). [ref. 01 de julio de 2018.] Disponible en internet. <http://www.imo.org/es/OurWork/Environment/LCLP/Paginas/Default.aspx>>
- *PROTOCOLO SOBRE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CONVENCIÓN SOBRE LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL EN UN CONTEXTO TRANSFRONTERIZO*, Hecho en Kiev (Ucrania), 21 de mayo de 2003.
- *PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE INSPECCIÓN EN MATERIA AMBIENTAL MÉXICO*. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. [ref. 23 de diciembre de 2016]. Disponible en línea. http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/546/1/mx.wap/procedimiento_administrativo_de_inspeccion_en_materia_ambiental.html>

- PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES 2013-2018. México. Diario Oficial de la Federación, 12 de diciembre de 2013, Segunda Sección, Poder Ejecutivo, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales [ref. 25 de septiembre de 2016]. Disponible en línea. <http://www.dof.gob.mx>
- *¿QUÉ ES LA COMISIÓN DE COOPERACIÓN AMBIENTAL DE AMÉRICA DEL NORTE?* Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. [ref. 01 julio de 2018]. Disponible en internet. <http://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/internacional/cca.html>>
- *¿QUÉ ES LA CERTIFICACIÓN ISO 14001?* [ref. 07 de febrero de 2017]. Disponible en línea. <<http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s08.htm>>
- *RÉGIMEN INTERNACIONAL DE INDEMNIZACIÓN DE DAÑOS DEBIDOS A LA CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS.* International Oil Pollution Compensation Funds. Nota explicativa. Diciembre de 2016. [ref. 01 julio de 2018] Disponible en internet. <http://bucartsioficis.com/onewebmedia/Protocolo_de_1992.pdf
- *UNA NUEVA AGENDA DE DESARROLLO SOSTENIBLE.* El PNUD en México. [ref. 03 de julio de 2018] <http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/post-2015/>
- VÁZQUEZ GARCÍA, Aquilino. *Legislación Sobre el Cambio Climático, Biodiversidad y Uso Sostenible de la Energía en México.* [En línea]. [ref. 30

de abril de 2016]
http://www.planetaverde.org/artigos/arq_01_43_57_05_01_10.pd

- *VERTIMIENTO DE DESECHOS*, Secretaría de Marina. Acciones y Programas. 21 de julio de 2015. [ref. 01 julio de 2018].
Disponibile en internet <<https://www.gob.mx/semar/acciones-y-programas/vertimento-de-desechos>>
- México. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Reforma, Diario Oficial de la Federación, en fecha 13 de diciembre de 1996. Artículos 17-43. [ref. 23 de agosto de 2016] Disponible en línea. <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgeepa.htm>>
- México. Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Autorregulación y auditorías Ambientales, Diario Oficial de la Federación, 29 de abril de 2010, última reforma: Diario Oficial de la Federación, 31 de octubre de 2014.

LEGISLACIÓN.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del norte 2016.
- Declaración de Río Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, Brasil. Junio 14 de 1992
- Declaración de Estocolmo. Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano “Proclamada por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Estocolmo, Suecia. Junio 16 de 1972.

- Cumbre para la Tierra. Programa 21. Publicado por el Departamento de Información de la ONU, marzo de 1998.
- Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano aprobada por la Asamblea Nacional Constituyente francesa el 26 de agosto de 1789.
- Declaración Universal de Derechos Humanos. Proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas. París, Francia. Diciembre 10 de 1948
- Convención Americana sobre Derechos Humanos suscrita en la Conferencia Especializada Interamericana sobre Derechos Humanos, (Pacto de San José).
- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo.
- Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo.
- Ley Federal de Protección al Ambiente.
- Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental.
- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Autorregulación y auditorías Ambientales.
- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018.