



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL

APLICACIÓN DE UNA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL SECTOR INDUSTRIAL GUATEMALTECO

MARIO GIOVANNI VALENZUELA MÉNDEZ

ASESOR: ING. JOSÉ GUZMÁN SHAÚL

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2,006

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**APLICACIÓN DE UNA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL SECTOR
INDUSTRIAL GUATEMALTECO**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR

MARIO GIOVANNI VALENZUELA MÉNDEZ
ASESORADO POR: ING. JOSÉ GUZMÁN SHAÚL

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2,006

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Inga. Glenda Patricia García Soria
VOCAL II	Lic. Amahán Sánchez Alvarez
VOCAL III	Ing. Julio David Galicia Celada
VOCAL IV	Br. Kenneth Issur Estrada Ruiz
VOCAL V	Br. Elisa Yazminda Vides Leiva
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivonne Véliz Vargas

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADOR	Ing. José Francisco Gómez Rivera
EXAMINADOR	Inga. Norma Ileana Sarmiento Zeceña
EXAMINADOR	Inga. Sigrid Alitza Calderón De León
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivonne Véliz Vargas

HORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

APLICACIÓN DE UNA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL SECTOR INDUSTRIAL GUATEMALTECO

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 26 de noviembre de 2004.

Mario Giovanni Valenzuela Méndez

ACTO QUE DEDICO A:

JESÚS:

Porque en tu infinita misericordia, siempre me has sostenido y guiado, porque siempre me has sido fiel, porque siempre has sido mi maná en el desierto, porque sin ti yo nada fuera.

MIS PADRES:

Lidia, por su amor incondicional, por su paciencia y dedicación, porque sus sabios consejos y enseñanzas han formado parte de mí, porque su mejor profesión ha sido ser la mejor mamá del mundo.
Ronald, por su amor y dedicación, por sus enseñanzas y consejos oportunos y acertados, por su visión de la vida para mí desde pequeño, por sus enseñanzas y porque ha hecho de mí un hombre de bien.

MIS HERMANOS:

Erick porque hemos compartido toda una vida juntos, por tu cariño, tus cuidados y dedicación, Ronald porque eres parte importante en mi vida, Percy por todos los momentos compartidos, Douglas porque siempre puedo contar contigo. Tenerlos a ustedes es una bendición para mí.

MI ESPOSA:

Adriana por su amor incondicional, por sus consejos, por su fidelidad, porque siempre ha sabido estar en todo momento, porque usted ha sido una gran bendición en mi vida.

MI BEBITA:

Adriana Lucía, porque eres la mayor fuente de inspiración en mi vida, porque eres mi razón para ser mejor cada día. Tú eres el testimonio más grande que puedo dar de la bendición de Dios en mi vida.

MIS ABUELITOS:

Abuelita Reyna, por todo su amor y cariño, por todo el apoyo que me ha brindado durante toda mi vida. Abuelita Teófila(+), por su cariño y enseñanzas, a Nacho(+) por su cariño tan especial. Porque Dios me ha bendecido con tener abuelitos como ustedes.

AGRADECIMIENTOS A:

DIOS:

Porque la honra es para ti, por ser mi mayor fortaleza, porque nunca me has abandonado, porque tú cumples tus promesas y porque siempre puedo confiar en ti. Si no fuera por tu gracia y por tu amor yo no sería nada.

MI ASESOR:

Ing. José Vicente Guzmán Shaúl, por su afecto, por su ayuda y recomendaciones desinteresadas porque culmine con éxito mis aspiraciones en la Universidad.

MI FAMILIA:

A mi tío Mario Percy, a mi tía Karyn, a mi tía Ingrid, a mi tío Walter por su amistad, por su cariño, por sus consejos y apoyo en mi vida, por su interés en mi superación.
A mis tíos y primos en Guatemala y el extranjero por su cariño.

MI PAÍS:

Guatemala, por ser la tierra que me vio nacer, crecer y desarrollarme.

LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Por ser mi casa de estudios profesionales

USTED:

Que ha compartido conmigo algún momento especial en mi vida.

ÍNDICE GENERAL

GLOSARIO		I
RESUMEN		VI
OBJETIVOS		VIII
INTRODUCCIÓN		X
JUSTIFICACIÓN		XI
1. CONTENIDO POLÍTICO-ADMINISTRATIVO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA INDUSTRIA GUATEMALTECA		1
1.1 Calidad ambiental		1
1.2 Definición política de la calidad ambiental		5
1.3 Definición administrativa de la calidad ambiental	5	
1.4 Fundamentos de la calidad ambiental		6
1.4.1 La política ambiental		6
1.4.2 Legislación ambiental		9
1.4.3 La administración ambiental		10
1.5 Principales retos		11
1.6 Disposiciones para vigorizar el desempeño institucional	13	
1.7 Creación de grupos ambientales y delegaciones sectoriales e intersectoriales		15
1.7.1 Grupos ambientales		15
1.7.2 Delegaciones sectoriales e intersectoriales		18
2. EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA INDUSTRIA GUATEMALTECA		21
2.1 Aspectos legales		21
2.2 Fundamentos para lograr un desarrollo sostenible	22	

2.3	Planificación de una acción ambiental sostenible en la industria nacional	24
2.4	Elaboración de una planificación ambiental en la industria guatemalteca	25
3.	APLICACIÓN DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL EN GUATEMALA	29
3.1	Resumen histórico del proceso ambiental	29
3.2	Actualidad del desarrollo de la legislación ambiental	31
3.3	Estructura de los programas ambientales	33
3.3.1	Legislación nacional	33
3.3.2	Legislación internacional	34
3.4	Clasificación reguladora legislativa	35
3.4.1	Ordenamiento de la legislación nacional	35
3.5	El derecho internacional	37
4.	DERECHOS Y OBLIGACIONES AMBIENTALES EN LA INDUSTRIA GUATEMALTECA	41
4.1	Acuerdos y decretos nacionales vigentes relacionados con el medio	47
4.2	Convenios, protocolos y tratados firmados por Guatemala a nivel internacional relacionados con el medio	49
4.3	Entidades relacionadas con el medio	50
4.4	Penalizaciones relacionadas con el medio	50
4.4.1	Infracciones	51
4.4.2	Faltas	52
4.5	Medio de prueba	52
4.5.1	Establecimiento de los medios de prueba en la legislación nacional	53
4.5.1.1	Prueba testimonial	55
4.5.1.2	Prueba pericial	55

5. PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL EN GUATEMALA	59
5.1 Aplicación de la ley ambiental en la industria nacional	59
5.2 Implementación y ejecución de la ley ambiental	60
5.2.1 Importancia de la aplicación, implementación y ejecución de la ley ambiental	60
5.2.2 Factores que aquejan la aplicación de la ley ambiental	61
5.2.2.1 Factores que motivan el cumplimiento	62
5.2.2.2 Factores que motivan el incumplimiento	62
5.3 Estrategias para el cumplimiento y aplicación de la ley ambiental	62
5.3.1 Requisitos generales	62
5.3.2 Requisitos específicos	63
5.3.3 Consideración del área o grupo de aplicación	64
5.3.4 Manejo de la información	65
5.3.5 Aspectos a tomar en cuenta sobre el establecimiento de prioridades en la industria guatemalteca	66
5.3.6 Promoción del cumplimiento de la ley ambiental	68
5.3.7 Apoyo gubernamental y no gubernamental	69
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	73
BIBLIOGRAFÍA	74
LEYES CONSULTADAS	75
ANEXOS	76

GLOSARIO

Ambiente Es la suma total de todas las condiciones externas, capaces de influir en los organismos vivientes.

Àrea Es una extensión territorial que aún conserva sus características **protegida** naturales originales, las cuales es prohibido legalmente cambiar, para lo cual se reglamenta la utilización de sus recursos (agua, suelo, aire, fauna, flora, etc.).

Atmósfera Masa gaseosa que rodea el globo terráqueo y que está formada por aire, mezcla de gases variables, según la altura.

Biodiversidad Diversidad en las formas biológicas, que combinadas forman los ecosistemas.

Calidad Conjunto de características que denotan la presencia o ausencia de **ambiental** agentes nocivos de cualquier tipo en el ambiente.

Calidad de vida Concepto que integra el bienestar físico, mental, ambiental y social, **de vida** como es percibido por cada individuo y cada grupo.

Clima Conjunto de los caracteres atmosféricos que tipifican una región o espacio geográfico determinado.

Contaminación La presencia en el ambiente de uno o más elementos contaminantes o cualquier combinación de ellos que perjudique o resulte nocivo a la vida, la salud y el bienestar humano, la flora y la fauna.

Contaminantes Cualquier elemento, sustancia y organismo, que en cantidad suficiente es capaz de provocar en forma directa o indirecta, mediata o inmediata, efectos nocivos al hombre o a sus recursos.

Deforestación Destrucción del recurso natural de los bosques, que puede conducir a una degradación profunda de las condiciones del medio ambiente, erosión de los suelos y

perturbación del régimen de las aguas de las cuencas hidrográficas.

Degradación ambiental Transformación del medio ambiente, particularmente de los sistemas naturales, debido fundamentalmente a las actividades humanas que lo alteran, lo tornan improductivo y rebajan su calidad ambiental.

Derecho ambiental Rama del Derecho, destinado a la creación de normas y leyes que regulen el uso y explotación de los recursos naturales y del medio ambiente.

Desarrollo económico, sostenible o sustentado Se le considera como una modalidad del desarrollo que postula la utilización de los recursos para la satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones de la población, mediante el incremento de los ecosistemas, uso de tecnologías y recursos humanos.

Desecho sólido Es cualquier material generado en los procesos de extracción, transformación, producción, consumo, utilización, control o

tratamiento, cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

Desechos Todo subproducto de los procesos de producción, valorización

o consumo, que en un momento del desarrollo social, es rechazado por no considerarlo apto para los mismos.

Ecosistemas La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí con los elementos no vivientes y el ambiente, en un espacio y tiempo determinado.

Educación ambiental de concientización

Procesos educativos mediante los cuales se inculcan conocimientos de carácter ecológico y de concientización hacia los aspectos ambientales a la población.

Emisión algún

Acción de arrojar o echar fuera de una planta industrial, contaminante.

Ética ambiental Conjunto de elementos básicos que determinan el comportamiento del ser humano, en relación con la defensa y preservación del medio ambiente y recursos naturales en cuanto a su uso racional y sostenible.

Fuente de contaminación Lugar específico de donde emana uno o varios contaminantes.

Gestión ambiental Es la gestión mediante la planificación para el establecimiento

de metas y mecanismos jurídicos de las actividades humanas que influyen sobre el medio.

Hábitat Es aquella parte del medio ambiente, en la cual se establecen los intercambios inmediatos entre el hombre y los recursos naturales que le son esenciales para cumplir con sus funciones vitales.

Medio ambiente Conjunto de elementos naturales, sociales y culturales que existen en un lugar determinado, y que son valiosos e influyen en la vida de un determinado individuo, visto como un organismo que exige condiciones para vivir y desarrollarse.

Norma Especificación técnica legal de cumplimiento obligatorio.

Normas ambientales Son las que determinan los límites o concentraciones máximas permisibles de contaminantes aceptables en un medio específico.

Ordenamiento ambiental Se entiende por ordenación del territorio, la definición de los usos de las diferentes zonas que conforman el espacio físico nacional, de acuerdo con sus características intrínsecas y a los objetivos de desarrollo que se aspiran alcanzar dentro de un horizonte de tiempo predeterminado.

Participación comunitaria Se entiende como organización comunitaria la participación real de las personas, especialmente en las áreas rurales, a través de una organización que garantice decisiones en pro del bienestar de la comunidad y de los recursos naturales.

Recursos renovados naturales renovables Son aquellos que pueden ser conservados o renovados continuamente, mediante su explotación racional (tierra agrícola, agua, bosques, fauna, flora, etc.).

Residuos Lo que resulta de la descomposición, combustión o destrucción de un todo.

Saneamiento Es la rama de la salubridad destinada a eliminar los riesgos del ambiente natural, sobre todo, resultantes de la vida en común, crear y promover en él, las condiciones óptimas para la salud.

RESUMEN

El enfoque que se presenta a esta investigación, está orientado a dar los conocimientos esenciales en materia de preservación y resguardo del ambiente y los recursos naturales, como medio para garantizar el desarrollo industrial en Guatemala.

En el capítulo 1, Contenido Político-Administrativo de la Gestión Ambiental para la Industria Guatemalteca, se tratan los componentes esenciales que intervienen en el desarrollo de una Gestión Ambiental, la organización de sus sistemas administrativos, las normas que la componen, las instituciones que tendrán a su cargo la aplicación de la legislación ambiental para la industria en Guatemala.

En el capítulo 2, Desarrollo Sostenible en la Industria Guatemalteca, se enumeran los principios fundamentales y éticos para lograr el desarrollo sostenible, se da a conocer un plan y una estrategia de desarrollo sostenible para la industria guatemalteca.

En el capítulo 3, Aplicación de la Legislación Ambiental para el Desarrollo Industrial en Guatemala, se tratan los ordenamientos jurídicos que forman parte de la misma, se da a conocer una breve síntesis de la legislación ambiental en Guatemala, se describe la estructura de dicho ordenamiento jurídico, se presenta una clasificación jerárquica de la normativa ambiental, y se ve la forma de hacer efectiva su correcta aplicación en la industria nacional.

En el capítulo 4, Derechos y Obligaciones Ambientales en la Industria Guatemalteca, se presentan los reglamentos, leyes, códigos de carácter ambiental aplicables para el desarrollo de la industria en Guatemala, así como los protocolos, convenios y tratados suscritos por Guatemala a nivel internacional.

En el capítulo 5, Procedimientos y Requisitos Ambientales para el Desarrollo Industrial en Guatemala, se presenta el diseño e implementación de estrategias de cumplimiento de la ley ambiental y programas sobre la ejecución de la misma, los factores que la afectan, así como los criterios para establecer los requisitos ambientales, identificación de grupos de aplicación, enfoques para el establecimiento de prioridades, y una amplia promoción del cumplimiento de la ley ambiental en la industria nacional.

En la investigación realizada, se concluyó que es necesario impulsar el cuidado del ambiente en todos los sectores de la población, promover en la industria nacional, el desarrollo de bienes más benévolos con el entorno, modalidades de producción menos contaminantes y diseño de productos de más fácil provecho para el medio.

OBJETIVOS

GENERAL

Realizar una investigación mediante un estudio técnico sobre la aplicación de un Sistema de Gestión Ambiental enfocado al desarrollo industrial en Guatemala, así como del uso y aprovechamiento de los recursos naturales disponibles.

ESPECÍFICOS

1. Dar a conocer los conceptos fundamentales en materia de protección y conservación del ambiente y de los recursos naturales, como medio para garantizar el desarrollo industrial en Guatemala.

2. Dar a conocer las normas jurídicas que regulan las conductas humanas en la industria nacional que pueden influir en el ambiente.
3. Dar a conocer los instrumentos existentes para la aplicación de una gestión ambiental en la industria guatemalteca.
4. Conocer las normas ambientales que pueden ser de observancia general para cualquier tipo de industria en Guatemala.
5. Determinar cómo se puede lograr el cumplimiento y aplicación de la Ley Ambiental en la industria nacional.
6. Determinar la importancia de una Gestión Ambiental en la industria guatemalteca.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, existe una preocupación alarmante respecto al uso y manejo de los recursos naturales en el desarrollo industrial del país, motivado por la falta de normas y reglamentos que regulen y auditen su correcta utilización en la industria guatemalteca. Ninguna industria que se preocupe por su éxito futuro puede permitirse ignorar el ambiente, aunque otras cuestiones puedan considerarse más relevantes a corto plazo.

A medida que avanzan los años, tanto las instituciones públicas como privadas, se vuelven más conscientes de que sus actuaciones ambientales serán escrutadas por un gran número de partes interesadas: la administración del Estado, las asociaciones de vecinos, los empresarios, las entidades financieras, los medios de comunicación, los grupos ecologistas, entre otros, y por el público en general.

Un Sistema de Gestión Ambiental, considera el interactuar de las políticas, estrategias, programas y proyectos de desarrollo con el ambiente; sean propuestas globales, sectoriales o regionales, es necesario identificar y cuantificar con cada sistema ambiental.

El presente estudio servirá de apoyo para todos aquellos interesados que se preocupan por la correcta aplicación de medidas técnicas, financieras y administrativas que logren desarrollar la industria en Guatemala y a la sociedad en la que se desenvuelven, con el propósito de lograr al máximo un bienestar social, así como prevenir y mitigar los problemas ambientales, que busca generar la protección y mejoramiento del ambiente.

JUSTIFICACIÓN

La creación de un Sistema de Gestión Ambiental para el desarrollo industrial en Guatemala, nace de la necesidad de los profesionales y demás personas involucradas en la industria nacional, de conocer las leyes, instituciones, políticas, estrategias, programas y proyectos ambientales.

La sustentabilidad en el desarrollo socio-económico del país, exige contar con programas concretos que involucren a las diversas industrias, a fin de propiciar la interrelación del manejo de los recursos naturales con las necesidades de crecimiento económico y desarrollo social del país. A la fecha, no existe una orientación clara que haya permitido la implementación de la sustentabilidad en el proceso, a través de la interrelación de crecimiento económico, ambiente y población.

1. CONTENIDO POLÍTICO-ADMINISTRATIVO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA INDUSTRIA GUATEMALTECA

En la industria, toda actividad se realiza con ánimo de lucro y, por su naturaleza, genera fuentes de trabajo. Este término se puede aplicar a una extensa lista de actividades, engloba la producción a cualquier escala, desde la local, a veces conocida como industria artesanal, hasta la multinacional o transnacional. El término industria hace referencia a la producción de bienes. Es esta definición limitada de industria, la que engloba el concepto de industrialización: la transición a una economía basada en la producción a gran escala con máquinas, llevada a cabo por un número reducido de trabajadores. Manufacturar, que literalmente quiere decir, fabricar con las manos, ha llegado a utilizarse para describir la producción mecánica en las fábricas y otras instalaciones industriales.

1.1 Calidad ambiental

El Ambiente no puede considerarse como un aspecto separado del concepto de Calidad Total, sino que se configura como un aspecto más del mismo. Tomando como base este enfoque, existe una serie de puntos comunes que justifican el criterio de considerar la Calidad Ambiental como parte de la

Calidad Total. Entre otras cosas, los instrumentos de Gestión Ambiental, permiten ayudar a mitigar las posibles pérdidas de una industria por desastres ambientales y ecológicos o daños en que se debe resarcir a terceros por algún tipo de acontecimiento o evento no previsto.

Por otra parte, a través de este tipo de instrumentos, es posible atenuar el despilfarro económico que suponen los residuos generados. Las Técnicas de Gestión Ambiental, añaden una nueva dimensión a la racionalización de los sistemas productivos, desde la etapa de elección y uso de los insumos, hasta la disposición final de residuos del producto final, una vez utilizado por el consumidor.

La Calidad Ambiental, en el ámbito de la gestión industrial, es un factor crucial que influye decisivamente, tanto en la imagen corporativa de la empresa como en la calidad del producto, en el costo de la comercialización y a lo sumo en la competitividad. El compromiso de la dirección general de la empresa resulta esencial para que la gestión ambiental sea efectiva.

La internacionalización de los mercados, conlleva la evolución y adaptación de las estructuras empresariales a sus demandas. Dos de las demandas actuales de estos mercados son, la Calidad y el Ambiente, así como la constatación (certificación/verificación) del cumplimiento de los estándares en ambos campos. Este paralelismo, queda claramente plasmado

en los preceptos empresariales que se consideran fundamentales, tanto para la Calidad como para el Ambiente, en los cuales debe verse reflejada la adecuada planificación ambiental en la empresa:

- La conservación del Ambiente es un concepto definido por la sociedad en su conjunto
- El proceso de integración del Ambiente en la estrategia empresarial, se inicia con el liderazgo activo de la alta dirección
- El Ambiente es un proceso estratégico de competitividad y diferenciación
- La preservación del Ambiente es garantía de rentabilidad sostenida
- El Ambiente beneficia a todos los miembros de la organización
- El Ambiente involucra a los proveedores (Ambiente Concertado)

- El Ambiente debe ser un proceso con criterio configurador de todos los procesos de una empresa
 - La situación y las actuaciones del Ambiente, deben comunicarse, tanto interna como externamente
- El Ambiente implica sensibilidad y preocupación de la empresa por su entorno social
- El Ambiente es dinámico

Uno de los grandes retos que enfrenta el Estado, es el mejoramiento de la calidad de vida de la población, mediante una mejor gestión ambiental, en las ciudades y en las áreas rurales, especialmente en las áreas marginales, las cuales son prioritarias para el proceso de integración poblacional. Es necesario, propiciar la formulación de políticas y estrategias que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los pobladores urbanos y rurales del país, incluyendo el ordenamiento territorial, el manejo seguro de las sustancias contaminantes y peligrosas para la salud, el tratamiento adecuado de residuos, el mejoramiento de la calidad y cantidad de agua potable disponible y la prevención de desastres naturales. Es de suma importancia que se incorporen consideraciones ambientales y promuevan la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

La Gestión Ambiental, aunque es una función de la Administración Pública, no puede tener el éxito deseado si no se complementa con la acción de los ciudadanos. Durante los últimos años, el tema ambiental se ha ido insertando progresivamente en la agenda social, en virtud de su creciente relación con el comercio, la industria y la agricultura, y la significativa trascendencia económica y política que ha adquirido la protección, conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

Se podrían identificar cuatro aspectos dentro del proceso de integración que guardan estrecha vinculación con las políticas ambientales, como son: propiedad intelectual, política agropecuaria común, ciencia y tecnología y desarrollo fronterizo, incluyendo el tráfico ilegal de productos necesarios en la industria y elementos de biodiversidad, de allí la necesidad de fortalecer vínculos de coordinación entre Comités, Autoridades Ambientales y las autoridades encargadas de armonizar políticas comerciales en los temas mencionados.

Dentro de las más importantes funciones que adquieren actualmente los gobiernos locales, está la de asumir localmente la gestión del ambiente y los recursos naturales. Por otro lado, cada día es mayor la participación de los Organismos No Gubernamentales en el manejo de áreas protegidas y en campañas de concientización y formación ambiental y gestión de proyectos locales ambientalmente compatibles.

1.2 Definición política de la calidad ambiental

La Gestión Ambiental está constituida por todas las actividades encaminadas a procurar una ordenación del Ambiente y contribuir al establecimiento de un modelo de desarrollo sustentable. Este propósito comenzó a visualizarse en un cierto momento como un objetivo social, y por ende, como una función estatal. Como consecuencia de ello, la gestión ambiental pasó a ser una función más del Estado, lo que dio origen al establecimiento de sistemas administrativos a través de los cuales se habría de ejercer dicha función.

Los sistemas administrativos para la gestión ambiental, han procurado organizarse alrededor de tres elementos básicos: un cierto grado de descentralización, un cierto grado de transectorización y un cierto grado de participación social. Sin embargo, las características del contenido político-administrativo en el que se ha debido inscribir la creación de estos sistemas administrativos para la gestión ambiental, no ha sido la más propicia para esos propósitos. En efecto, en Guatemala prevalece una marcada centralización de las funciones político-administrativas. La administración pública, se encuentra organizada sobre la base de sectores bien definidos, es considerada como una actividad que está reservada a las autoridades públicas, y por ende, como una actividad que excluye la participación de la sociedad civil.

1.3 Definición administrativa de la calidad ambiental

En años recientes, en Guatemala se han comenzado a definir algunos Sistemas de Administración para la Gestión Ambiental, los cuales presentan ciertas similitudes, así como algunas diferencias.

En esta materia, los modelos que se han seguido han consistido en el reforzamiento de una estructura jurídico-administrativa preexistente (un Ministerio de Salud o un Ministerio de Agricultura), la creación de una estructura jurídico-administrativa especial (un Ministerio o un Organismo Ambiental ad hoc), el establecimiento de una instancia de coordinación (una comisión interministerial), y la combinación de algunos elementos de los diversos modelos, que es el camino más frecuentado (el reforzamiento o establecimiento de una estructura jurídico-administrativa, acompañada de la creación de una comisión interministerial).

Esta globalización de la gestión ambiental ha modificado de alguna manera, funciones que tradicionalmente venían desempeñando los organismos sectoriales que tenían a su cargo dentro de la Administración Pública la protección de ciertos recursos naturales o el control de los efectos ambientales de algunas actividades, pero no ha implicado su desaparición.

1.4 Fundamentos de la calidad ambiental

1.4.1 La política ambiental

La función básica de la Legislación Ambiental, consiste en contribuir al establecimiento de un modelo de Gestión, que permita la ordenación racional del Ambiente, y propicie un desarrollo sostenible. Más específicamente, la legislación ambiental debe cumplir con las tareas de definir la Política Nacional del Ambiente y establecer los mecanismos jurídicos para su aplicación, entre ellos, un sistema apropiado para la administración del Ambiente.

Para diseñar una política legislativa para la protección del Ambiente, sería conveniente tener en cuenta algunas pautas como las siguientes:

- La política legislativa debe concebirse como parte integrante de una política nacional de Ambiente
- Entre los mecanismos para la aplicación de la política ambiental, deben incluirse las bases jurídicas que son necesarias para el funcionamiento de un sistema administrativo que sea apropiado para la Gestión Ambiental

- La participación de la sociedad en general y de las Organizaciones No Gubernamentales en especial, es una condición esencial para llevar adelante una Gestión Ambiental adecuada
- El perfeccionamiento de la Legislación Ambiental, supone una transformación profunda del Sistema Jurídico que debe buscar, de manera simultánea la incorporación de la dimensión ambiental
- El desarrollo de la legislación ambiental, implica el establecimiento de bases constitucionales adecuadas donde no las haya, y la reestructuración del sistema jurídico para la protección del Ambiente

Cualquier industria que desee llevar a cabo mejoras ambientales debería comenzar por establecer una política realista para minimizar los impactos ambientales de sus operaciones, así como un sistema de gestión efectivo para alcanzar dicha política. Las industrias deben establecer, dentro de las medidas de sus alcances, políticas especialmente diseñadas para reducir o restringir los impactos que tienen sus operaciones sobre el medio ambiente.

El propósito de realizar la declaración de una política ambiental es doble:

- Proporciona la definición de una política para los empleados de la empresa, es decir, les indica cuales son las intenciones en lo que respecta a las cuestiones ambientales
- Proporciona una declaración de principios, prioridades e intenciones de cara a las personas ajenas a la compañía.

La Política Ambiental debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Mencionar los impactos ambientales que produce la empresa
- Estar a la disposición de todas las partes interesadas, en un formato fácil de comprensión para todos los miembros de la empresa
- Comprometer a toda la empresa a una mejora continua, así como a la publicación de sus objetivos medioambientales
- Indicar de qué manera deben alcanzarse los objetivos

En la medida en que se trata exclusivamente de principios generales, de una especie de declaración de buenas intenciones, las políticas ambientales corren el riesgo de despertar desconfianza o cinismo dentro de la empresa, por lo que es fundamental que se centren en las áreas principales de impacto medioambiental de la empresa. La exigencia de que estas políticas sean adecuadas y estén sostenidas por unos objetivos medioambientales a disposición del público tiene como objetivo asegurar precisamente su realismo y credibilidad.

1.4.2 Legislación ambiental

La Legislación Ambiental es un conjunto de normas jurídicas que regulan el comportamiento humano que pueda incidir en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de los organismos vivos y sus sistemas de ambiente. En relación al enfoque del Ambiente, existen acuerdos de cooperación ambiental que fortalecen la capacidad para formular, llevar a la práctica y hacer cumplir las leyes ambientales, que promueven los incentivos para estimular la protección del ambiente.

En Guatemala, el Ordenamiento Jurídico Ambiental, está constituido por todas las normas relativas a la conservación, protección y restauración del Ambiente, entre las cuales se encuentran: las Normas Constitucionales, las Normas Legales Ordinarias Internas y Normas de Carácter Internacional

(convenios, tratados y acuerdos internacionales), las Normas Reglamentarias y las Normas Técnicas Ambientales.

La Constitución Política de la República de Guatemala, en sus artículos: 1, 2, 3, 64, 95, 96, 97, 125, 126 y 128, establece preceptos fundamentales en materia de Protección y Conservación del Ambiente y de los Recursos Naturales, como medio para garantizar el desarrollo sostenible de la Nación.

Guatemala ha aceptado la Declaratoria de la Conferencia sobre Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas (UNCED-92) y de la Agenda 21, siendo además, signataria de varios convenios internacionales para la conservación y preservación del Ambiente. Todos significan un firme compromiso de la República en integrarse a los programas mundiales y regionales para la protección del ambiente y mejoramiento de la calidad de vida y la preservación de los recursos naturales.

El reconocimiento del impacto de las actividades humanas en las interrelaciones de todos los componentes del Ambiente Natural, debido al crecimiento poblacional, la expansión industrial, la deforestación, la pérdida de la biodiversidad y los nuevos adelantos tecnológicos y reconociendo, además, la importancia de restaurar y mantener la calidad del ambiente, el bienestar de los Seres Humanos que asegure, además, un desarrollo sostenible del país, debe mantenerse como política continua del Estado, con el propósito de prevenir la contaminación del Ambiente, alentar y promover

el bienestar general para crear y mantener las condiciones bajo las cuales el hombre y la naturaleza puedan coexistir en armonía productiva, asimismo, satisfacer las necesidades sociales y económicas como cualesquiera otras que puedan surgir con las presentes y futuras generaciones de guatemaltecos.

El Decreto 68-86 del Congreso de la República, Ley de Protección y Mejoramiento del Medioambiente, constituye un instrumento valioso en dicho ámbito, el proceso de modernización del Estado, requiere entre otros elementos, la actualización del sistema de Gestión Ambiental basada en políticas, normas jurídicas y organización administrativa, armónicas y coherentes, para alcanzar el objetivo fundamental de garantizar a los habitantes, las condiciones que propicien su bienestar.

1.4.3 La administración ambiental

La Política y la Legislación Ambiental deben ejecutarse y llevarse a la práctica, para lo cual ha de instituirse una organización, una estructura orgánica que aplique la legislación y que actúe en pos de la consecución de los objetivos que la política ambiental tiene trazados.

Para realizar la Administración Ambiental, existen Dependencias de la Presidencia de la República, cuya categoría se asemeja a la de una Secretaria y que en del rango, autoridad y poder decisorio de un ministerio de Estado, entre las que se mencionan: La Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), ahora Ministerio de Ambiente y recursos Naturales, Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán (AMSA).

Los Ministerios de Estado, cuya naturaleza constitucional y legalmente determinada, les otorga competencia y autoridad con decisión de poder, entre las que se mencionan: El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, El Ministerio de Agricultura, Ganadería y alimentación, El Ministerio de Energía y Minas con la Dirección General de Hidrocarburos, El Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.

1.5 Principales Retos

Desde 1,970, en Guatemala se ha desarrollado una progresiva preocupación por las cuestiones ambientales. A partir de 1,986 se concreta hacia acciones que van alertando a la ciudadanía sobre esta problemática, además, desde 1,987 las consideraciones ambientales se han ido incorporando progresivamente a las políticas gubernamentales. Sin

embargo, no se hablaba específicamente del uso racional de los Recursos Naturales en las Políticas de Gobierno, sino hasta mediados de los 80`s.

En efecto, la promulgación de una Ley de Protección y Mejoramiento del Medioambiente en 1,986, que decretó la formación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el cual, casi desde su concepción, fue generando algunos logros, por ejemplo, con su participación progresiva se han dado cambios en la regulación del aprovechamiento de los Recursos Forestales (INAFOR-DIGEBOS en 1,987) en la promulgación de la reglamentación de Aguas Servidas (1,989) y en el progresivo establecimiento de Reservas y Áreas Protegidas, como la Reserva de la Biosfera Maya (1,989), la Sierra de las Minas (1,990), el Parque Regional Le-May-Chicamán en Quiché.

Para 1,990 se estableció la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, además, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales participó activamente en la Constitución de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCDA). En 1,991 se descentralizó El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, creándose las sedes

regionales, lo que se esperaba le daría más agilidad a su acción. Las nuevas Delegaciones Regionales han visto crecer ampliamente sus tareas, sin contar con los suficientes apoyos y recursos para su desempeño eficaz.

El año de 1,992 a nivel mundial, marcó un nuevo acento en la tendencia evidente a ampliar la importancia del aspecto ambiental. La reunión cumbre de la ONU, sobre Medioambiente y Desarrollo en Río de Janeiro, catalizó diversas políticas internacionales de preocupación ambiental, y permitió mayor atención y apoyo de países del Hemisferio Norte hacia la región centroamericana, para la protección y aprovechamiento más cuidadoso de sus Recursos Naturales. Esto, ha permitido progresivos convenios de Cooperación Técnica de Guatemala con el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, la AID y otras entidades financieras, así como el avance regional de los esfuerzos de la CCAD, que para 1,992 obtuvo la autorización de la Agenda Centroamericana de Medioambiente y Desarrollo.

Sin embargo, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales no ha podido estabilizar suficientemente su cuerpo institucional, ha habido cambios constantes de sus coordinadores y la inestabilidad de la política nacional agudizada desde mayo de 1,993, ha dificultado la eficacia de su desempeño, asimismo ha debilitado la Gestión Ambiental en general.

Existe una coincidencia en señalar que aunque en el país hay un incremento de acciones declarativas y reglamentarias sobre el aspecto

ambiental, esto no se ha llegado a reflejar aun en la aplicación efectiva de la ley. Se siguen notando incongruencias entre las políticas del sector productivo y la Gestión Ambiental, y aún se carece de un buen diagnóstico integrado y actualizado de la situación de los Recursos Naturales del país.

1.6 Disposiciones para vigorizar el desempeño institucional

A partir de la revisión de las funciones y misión de la industria, contrastando esa gestión con los retos que le demandan sus circunstancias locales, se ahondó más para identificar la constelación de instituciones, de grupos sociales y de grandes organismos, con los cuales interactúa el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para realizar sus actividades, la forma como la industria canaliza su energía, sus recursos e iniciativas.

De esta manera, se lograron sintetizar los principales logros en la actividad de la institución, así como sus mayores fortalezas y debilidades, para fundamentar a partir de ello, la propuesta de medidas innovadoras. Esto resalta que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales ha suplido sus limitaciones institucionales con gran creatividad y con ciertos logros, aunque esto ha generado que adopte tareas y roles funcional, ejecutados de manera extenuante al no contar con los recursos apropiados, así como carecer de reglamentación interna.

A continuación, se presenta el listado de dichas medidas propuestas:

- Promover la carrera de administración interna
- Fortalecer la capacidad técnica y profesional del personal del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
- Promover la materialización de la voluntad política del Estado hacia el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
- Promover la readecuación de la Ley Ambiental de 1,986 y de las Leyes Colaterales
- Elaborar e implementar la reglamentación interna del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medioambiente.
- Promover la reglamentación legal
- Definir, elaborar e implementar un Plan de Acción Ambiental Nacional
- Definir y elaborar participativamente el Plan de Acción Ambiental Anual del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

- Fortalecer la descentralización institucional del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
- Promover la creación de un fondo privativo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
- Adquirir equipo básico para la realización de auditorías ambientales
- Fortalecer las relaciones de coordinación interinstitucional en materia ambiental
- Promover la adquisición de instalaciones propias, para las sedes, nacional y regionales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

1.7 Creación de grupos ambientales y delegaciones sectoriales e intersectoriales

1.7.1 Grupos ambientales

En Guatemala, el movimiento ambientalista, en sus inicios, tuvo como arma y finalidad principal, la denuncia de los problemas ambientales, de las incompetencias gubernamentales y de las industrias contaminantes. Las causas de defensa de éstos, incluyen el mejoramiento de la calidad del aire, del agua y del suelo, el abatimiento de la erosión, la búsqueda de sistemas eficientes para el manejo de los residuos peligrosos y los desechos sólidos, la intervención más directa en la planeación ambiental, las demandas por impactos ambientales en ecosistemas frágiles, la participación en el ordenamiento ecológico del territorio, un mayor involucramiento en el manejo de áreas naturales protegidas y en la defensa de especies con estatus de flora y fauna silvestres, así como la colocación de temas en la agenda gubernamental, al tratar el cambio climático o la cooperación internacional.

En la industria nacional, paulatinamente, se ha dado un cambio en la manera de pensar de los empresarios, quienes asumen ciertos compromisos ante los problemas ecológicos y se abocan hacia un mayor cuidado del medio ambiente al transformar y adaptar sus sistemas de producción para cumplir con las nuevas normas y disposiciones legales e, incluso, incorporan sistemas de administración ambiental en sus procesos.

Se hace necesario, reconocer la promoción de una nueva industria ambiental, capaz de responder a las necesidades de infraestructura y de servicios para la disposición adecuada de residuos industriales peligrosos, así como para el tratamiento de aguas residuales, el control de emisiones a la atmósfera, el aprovechamiento de materiales de desecho, el ahorro de energía, la elaboración de estudios de impacto y de riesgo ambiental.

Debido al avance en la aplicación de las leyes y desarrollo de la Gestión Ambiental, tanto los movimientos ecologistas como los industriales han cambiado su manera de enfrentar la problemática; los grupos ambientalistas superan paulatinamente su condición sólo crítica y denunciativa y empiezan a involucrarse en forma pro-positiva y con mayor institucionalidad y profesionalismo en la gestión ambiental, en tanto el sector industrial, comienza a concientizarse sobre los problemas del ambiente y a propiciar cambios en sus procesos productivos, incluidas las causas ambientales dentro de sus programas filantrópicos.

Para garantizar que se está cumpliendo con la Ley, deberá existir una relación estrecha y directa entre el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y cada unidad ejecutora (entiéndase a los Ministerios, Instituciones Descentralizadas, Autónomas, etc, que tienen relación con el Ambiente, y que en la práctica son ejecutoras).

Se trata de montar una organización administrativa, centralizada en el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales pero con alta participación de las demás Dependencias Ejecutoras (Ministerios, Entidades Descentralizadas, Municipalidades, etc.), a través de equipos de Gestión Ambiental en el seno mismo de cada una de éstas. Deberán tener, tanto la una como la otra, la capacidad instalada para responder al requerimiento.

Debe quedar claro que los niveles de coordinación son distintos, o debieran de serlo, de acuerdo con el grado de competencia institucional en

materia de Medioambiente que cada una tenga. La determinación de si hay o no competencia, el grado y el substrato legal que así lo determina, deberá quedar clara y muy bien establecida a través de convenios de entendimiento entre el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y las restantes Instituciones.

Por la adecuada estructuración de los nexos institucionales, entre el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y las demás Instituciones, se recomienda establecer, en cada Unidad Ejecutora, una Unidad Ambiental conformada por un Equipo de Ejecución y Seguimiento del Componente Ambiental, que permita servir de enlace entre las mismas. Se considera que estos equipos, deben estar compuestos por pocas personas de tiempo completo y que en los momentos en que se necesite elaborar planes, programas y proyectos que requieren de más personal, se puedan integrar, no solo consultores externos, sino personal especializado de la misma Institución. Se le ha denominado de Ejecución y Seguimiento, porque sería el ente que en cada Unidad Ejecutora, llevará a la práctica aquellas acciones que coadyuven al Mejoramiento del Ambiente de una manera sostenida a través del tiempo.

1.7.2 Delegaciones sectoriales e intersectoriales

Deberán establecerse otro tipo de instancias, para aquellas Instituciones Regionales, Municipales o Coordinadoras, como es el caso de los Consejos de Desarrollo, SEGEPLAN, etc. Para buscar la coordinación con las Municipalidades, son muy importantes las Oficinas Regionales, ya que ellas podrían constituirse en el nexo más adecuado. Asimismo, crear una instancia que permita a las Organizaciones No Gubernamentales apoyar la Gestión Ambiental, así como garantizarse ellas mismas que su trabajo no va en detrimento o deterioro del Ambiente.

La característica principal, tiene que ver con la conformación de Comisiones ad-hoc, Sectoriales e Intersectoriales para coordinación, trabajo, estudio y propuestas encargadas de coordinar y desarrollar acciones de carácter complementario y de mejorar la eficiencia en la aplicación de los recursos. Estas Comisiones, serían las encargadas de la intermediación entre los niveles de toma de decisión global, con la ejecución de base institucional y comunitaria.

Las Instituciones participarán en las Comisiones, que cualquiera que sea su naturaleza dentro de la industria, deben velar por asegurar que las consideraciones ambientales sean un componente integral en la toma de decisiones dentro de la misma, el cumplimiento sistemático y efectivo de la legislación vigente, el desarrollo de las regulaciones, procedimientos, normas y otras herramientas requeridas para una sólida gestión ambiental, desarrollando prácticas de gestión ambiental y procedimientos

dirigidos a proteger el ambiente, mediante la prevención y minimización de los impactos de las industrias en el aire, agua, suelos, la flora y fauna de la región, considerando que la preservación de la biodiversidad es la garantía de la sostenibilidad.

También se hace necesario en las Comisiones, evaluar y manejar todos los aspectos de la interacción Industria-Ambiente con el propósito de minimizar los impactos de los desechos industriales, aplicar tecnologías limpias hasta donde ello sea posible, minimizar los desechos no recuperables, lograr producciones lo más ecológicamente favorables, incluyendo la comercialización de los productos y servicios, mejorar la conciencia ambiental general y la capacitación técnica dentro de las industrias, mediante programas que incluyan desde los obreros simples hasta la dirección de la entidad, fundamentalmente.

En su nivel institucional, se espera que cada Comisión, aplique los normativos y reglamentos que la Ley les faculta, tomando en cuenta esa coordinación, y asuma las funciones que le correspondan, en forma efectiva.

2 EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA INDUSTRIA GUATEMALTECA

2.1 Aspectos legales

El Desarrollo Sostenible es aquel desarrollo, que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades. Se enfoca hacia la mejora de la calidad de vida de todos los ciudadanos, sin aumentar el uso de recursos naturales más allá de la capacidad del ambiente de proporcionarlos indefinidamente. Requiere la comprensión de que la inacción tiene consecuencias y que debemos encontrar formas innovadoras de cambiar estructuras institucionales e influenciar conductas individuales. Se trata de tomar acción, de cambiar políticas y prácticas en todos los niveles, desde el ámbito individual hasta el empresarial.

El Desarrollo Sostenible, se logrará mediante la ejecución de políticas, programas y acciones a corto, mediano y largo plazo, que delinea un cambio de esquema de desarrollo, de las actitudes individuales y colectivas, de las políticas y acciones locales, nacionales y regionales, hacia la sostenibilidad política, económica, social, cultural y ambiental del país.

A continuación, se presentan los planos de acción alrededor del Desarrollo Sostenible, señalando cuatro vertientes de actuación para los gobiernos y sociedad civil:

- Cambio de paradigma económico, el cual relaciona el modelo económico de producción y consumo, con el deterioro progresivo del ambiente y del bienestar humano
- Preservación de la integridad ecológica, cultural y de calidad de vida, la cual no significa oponerse a la producción y al desarrollo, sino encontrar modelos que no violenten los sistemas ecológicos y la calidad de vida de culturas asentadas
- Consecución de la equidad social, la cual significa brindar oportunidades de desarrollo a todos los grupos sociales, para una justa distribución de los Recursos Naturales
- Amplia participación de todos los sectores de la sociedad, que implica participar a los grupos sociales, principalmente locales, en la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo sostenible

2.2 Fundamentos para lograr un desarrollo sostenible

El Desarrollo Sostenible se preocupa de satisfacer las necesidades de los pobres y de los sectores marginados de la población. Los conceptos de equidad y justicia son muy importantes en las definiciones de desarrollo sostenible. Debido a que se ha establecido una desigualdad peligrosa al acceder a recursos gracias a nuestros sistemas económicos y de políticas públicas, dichos sistemas deben cambiar. La justicia implica que cada

nación debería tener la oportunidad de desarrollarse de acuerdo a sus propios valores culturales y sociales, sin negar a otras, el mismo derecho al desarrollo.

Los principios éticos que son la base de todo Desarrollo Sostenible, deben sustentarse en:

- La estabilidad de los procesos bio-geofísicos naturales del país
- La protección de la diversidad biológica
- La eficiencia de los procesos productivos ambientalmente compatibles
- El diseño de técnicas sostenibles para el manejo de hábitat y el aprovechamiento de los recursos naturales
- La promoción de un desarrollo cultural solidario, que evite el derroche, promueva la participación humana y fomente la justicia social y la potenciación del ser humano.

Hablar de Desarrollo Sostenible, en términos de satisfacción de las necesidades humanas, actuales y futuras, y del mejoramiento de la calidad de vida, es hablar de los recursos naturales a nivel individual, de los recursos directos y de apoyo, necesarios para que la economía funcione, generando empleo y creando los bienes de capital, que a su

vez, hacen posible la transformación de los recursos en productos que la colectividad consume.

Algunos expertos han sugerido que mientras cada generación se preocupe de la siguiente (aproximadamente 50 años), ella estará protegida, si se observa un efecto en el futuro lejano, también se podrá tomar en consideración. No se espera que generación alguna garantice resultados que no puede identificar; pero de igual manera, no se debería permitir que ninguna ignore aquellos que sí puede observar.

El principio de precaución puede proporcionar cierta guía. Establece que cuando una actividad representa peligros de daño al medio ambiente o a la salud humana, se deben tomar medidas preventivas, aún si no se han establecido relaciones de causa-efecto de manera científica en forma completa.

El aumento de la eficacia y el reuso de materiales juegan papeles importantes para lograr el desarrollo sostenible. Las compañías e industrias eco-eficientes deben entregar bienes y servicios a precios competitivos que mejoren la calidad de vida de la población, mientras reducen el impacto ecológico y la intensidad del uso de los recursos ambientales disponibles.

La nueva generación de pequeñas y medianas industrias que operan dentro de un marco de Desarrollo Sostenible, extenderán nuestra comprensión de tecnologías apropiadas y su contribución a la creación de modos de vida sostenibles.

2.3 Planificación de una acción ambiental sostenible en la industria nacional

El éxito futuro de cualquier estrategia de conservación para el desarrollo sostenible, requiere como marco de referencia general y de justicia social, una economía sana, desarrollo científico y tecnológico, paz, libertad, participación ciudadana y ética de responsabilidades individuales y colectivas que fomenten el progreso material, la solidaridad humana y la estabilidad ambiental.

La planificación de conservación para el desarrollo sostenible, busca la integración del marco referencial planteado en políticas y acciones sectoriales y nacionales coherentes y con una visión de largo plazo, que compatibilicen el proceso de desarrollo socioeconómico con el Ambiente.

En la etapa de planificación, se concentran las tareas y acciones que tienen como propósito el Planeamiento, Programación, Organización, Conducción, Supervisión, Control y Evaluación de todas las Actividades Ambientales hasta la entrega de los productos acordados como parte de la investigación.

El planeamiento y programación, tarea consistente en el establecimiento de los objetivos y metas; determinación y descripción de las actividades, tareas, sub-tareas y labores a ejecutarse; así como la estimación de los recursos financieros necesarios para la organización y ejecución de la acción ambiental. Comprende también la asignación de tiempos y recursos para la realización de acciones hasta el nivel de labor y la construcción de grafos y cronogramas de control que hacen posible la evaluación mecanizada de todo el proceso, permitiendo a la Dirección tomar oportunamente las decisiones tendientes a lograr el cumplimiento de las metas dentro de los plazos previstos o aplicar las medidas correctivas necesarias.

2.4 Elaboración de una planificación ambiental en la industria guatemalteca

El desarrollo sostenible, socio-económico, político y ambiental del país, exige contar con planes, programas y proyectos, que involucren a los distintos estratos de la población, a fin de propiciar la interrelación del manejo de los Recursos Naturales y el Ambiente, con las necesidades del desarrollo económico y social.

La planificación ambiental, se debe concebir de la necesidad de contar con un instrumento de planificación y aplicación general, que permita orientar la gestión ambiental, basado en las prioridades socio-económicas-políticas y el estatus de los recursos naturales del Ambiente, a fin de garantizar a las generaciones presentes y futuras, una mejor calidad de vida.

La elaboración de una planificación ambiental dentro de la industria nacional, se refiere a la formulación y gestión de los dispositivos legales para la ejecución de acciones ambientales. Esta tarea será desarrollada por el Equipo de Dirección de la empresa, en coordinación con personal de Asesoría Jurídica del Ministerio de Ambiente y Recursos Humanos.

En consecuencia, el más alto nivel directivo, dentro de la industria, después de establecer la política ambiental, asegurará que se implemente el sistema de gestión ambiental. Como parte de dicho compromiso, el director designará un representante específico de la dirección con responsabilidad y [autoridad](#) definida para la implementación del sistema de gestión ambiental, el cual debe desarrollar capacidades y apoyar los mecanismos para lograr la política, objetivos y metas ambientales dentro de

la misma. Para ello, es necesario enfocar al personal, sus sistemas, su [estrategia](#), sus recursos y su estructura, por lo que se hace imprescindible contar con un programa de capacitación dirigido a todos los niveles de la empresa.

Entre los objetivos a alcanzar en una elaboración de una Planificación Ambiental industrial, se encuentran:

- Identificar los principales problemas ambientales y sus causas
- Poner a disposición del Estado, un instrumento de planificación, con el objeto de mejorar la calidad ambiental del país
- Identificar las acciones políticas, programas y proyectos necesarios para mejorar la conservación del ambiente
- Promover el manejo sostenible de los recursos naturales

Los requisitos necesarios para la implementación de una planificación ambiental, son en primer lugar el grado de apoyo que alcance por parte del Estado. Este apoyo debe materializarse en la asignación de recursos de contrapartida nacional (profesionales, apoyo logístico, etc.). En segundo lugar, el requisito está vinculado con el seguimiento de la planificación, el cual se puede materializar en la implementación de una oficina que tenga como objetivos, promover la implementación de las acciones de la planificación y coordinar acciones institucionales y de preinversión necesarias.

Para la implementación de una estrategia de planificación ambiental, se deben contar con varios elementos primordiales:

- Discusión de la planificación con los grupos interesados en la problemática ambiental
- Divulgación de la planificación en las instancias decisorias
- Presentación de la planificación a la cooperación nacional

- Coordinación y trabajo conjunto con otras iniciativas afines
- Inicio con acciones tangibles y de impacto rápido

Los criterios a seguir para la priorización de una planificación ambiental son:

- Factibilidad
- Solución de problemas prioritarios
- Prerrequisito para otras acciones prioritarias

Es necesario que para que la planificación ambiental alcance su plena ejecución, se establezcan condicionantes tales como, en primer lugar, que el país, tanto el Gobierno como la Sociedad Civil, tomen la planificación ambiental como un documento propio e indicativo del quehacer en materia ambiental, y en segundo lugar, que exista una instancia con mandato específico para orientar, coordinar y promover las acciones de la planificación ambiental, a nivel nacional.

3. APLICACIÓN DE LA LEGISLACION AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL EN GUATEMALA

3.1 Resumen histórico del proceso ambiental

Las referencias históricas sobre normativa ambiental resultan ser muy remotas. Originalmente, mucha de esa normativa fue generada de forma casual, esto es, más bien para proteger la salud, la propiedad y las buenas costumbres, entre otros, pero sin referirse a la interdependencia que existe entre todos estos ámbitos y el ambiente que nos rodea. Indirectamente, proporcionó los elementos que dieron vida a una nueva rama del Derecho, el Derecho Ambiental.

La problemática ambiental ha trascendido fronteras y no cabe duda alguna que el reconocimiento que internacionalmente se le ha dado a la protección del ambiente y al adecuado manejo de los recursos naturales, ha dado paso a mucha de la producción legislativa nacional.

Tres marcadas etapas pueden destacarse en la historia del Derecho Ambiental:

- Aquella en que la protección del ambiente no era sino un elemento casual en las regulaciones referidas a la salud, la propiedad o las buenas costumbres

- Aquella en que el ambiente era reconocido de manera sectorial (el caso de leyes forestales, regulaciones sobre caza, pesca o minería, por ejemplo)
- La actual, en donde se considera al ambiente como bien jurídico y se regula de manera holística (Leyes de Protección y Mejoramiento del Ambiente)

La dimensión ambiental, fue introducida en Guatemala como componente básico en el desarrollo del país. En 1,983, cuando bajo la tendencia de la legislación ambiental para América Latina, en materia de conservación y mejoramiento del ambiente, se estudió seriamente la posibilidad de introducir la variable ambiental en la nueva Constitución Política de la República, en donde hubiese, por lo menos, un artículo dedicado a la obligación del Estado de ser el Custodio del Ambiente.

Se puede sintetizar que la generación formal de la Gestión Ambiental, tiene sus inicios el 5 de junio de 1,972, con la asistencia de Guatemala a Estocolmo, para participar en la Conferencia sobre el Medio Humano, donde participaron 112 países y la cual concluyó con el documento que se conoce como Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano. En 1,975 se conformó la Comisión Asesora del Presidente de la Comisión Ministerial Encargada de la Protección y Mejoramiento del Medio Humano. Su función principal fue la de velar por la conservación, protección y mejoramiento del Ambiente.

Durante el período de 1,974 a 1,985, se constituyeron otras instancias creadas con el interés de la protección del Medioambiente, tal el caso de la inclusión de EDOM 2,000 (Esquema de Ordenamiento Metropolitano ano 2,000), en donde quedan enmarcados dentro del área metropolitana, las zonas ecológicas y su posible manejo, pero no se profundizó sobre el Medioambiente y el Impacto Ambiental del Area Metropolitana. En el periodo 1,983-1,985, se conformó el Programa de Medio Ambiente, que propuso estudios, programas y proyectos para el control de la contaminación en el Valle de la Ciudad de Guatemala.

En 1,986, con la emisión de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medioambiente, Decreto 68-86, se creó la Comisión Nacional del Medioambiente (CONAMA), que depende de la Presidencia de la República, y de conformidad con el preceptuado por el Artículo 11, el objetivo fundamental de dicha Ley es: velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del Ambiente, para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

3.2 Actualidad del desarrollo de la legislación ambiental

Una visión de conjunto del sistema jurídico para la protección del Ambiente,

muestra que dicho sistema se encuentra constituido, fundamentalmente, por la llamada Legislación Sectorial de Relevancia Ambiental. Por otra parte, muchas situaciones ambientales siguen siendo regidas por la legislación de relevancia ambiental casual, en defecto de una regulación completa de la materia, sea por la legislación sectorial de relevancia ambiental, sea por la legislación propiamente ambiental.

A continuación, se describe la manera como se estructura dicho sistema jurídico para la protección del Ambiente:

- El poder expedir normas jurídicas generales y abstractas en materia de protección del Ambiente, suele estar concentrado en el gobierno central, por lo que esta descripción quedará circunscrita a este tipo de normas. Sin embargo, la verdad es que también existen subsistemas jurídicos para la protección del Ambiente creados por los gobiernos nacionales, regionales, departamentales y locales
- Los sistemas jurídicos para la protección del Ambiente, se integran con ordenamientos que tienen una jerarquía diversa, lo que determina que unos se encuentren subordinados respecto de los otros. Hay que agregar que en los sistemas jurídicos para la protección de Ambiente, tienen una especial importancia las llamadas Normas Técnicas, que derivan de las leyes y reglamentos sobre determinadas materias y que por lo general, cumplen con la misión de establecer los límites permisibles de ciertas actividades que pueden deteriorar el Ambiente

La mayor parte de la legislación ambiental existente se encuentra constituida, empero, por leyes que regulan materias tales como las aguas, los bosques, la fauna, el

suelo, los ecosistemas marinos y costeros, los recursos naturales no renovables, los asentamientos humanos y el saneamiento ambiental (legislación sectorial de relevancia ambiental). Estas leyes presentan algunas profundas diferencias en el tratamiento de las materias que le son propias. En efecto, hay legislaciones ambientales que tratan solo superficial o anacrónicamente, algunos temas, mientras hay otras que los tratan de una manera más profunda y moderna.

Por otra parte, en ciertas ocasiones estos temas son tratados de una manera reiterativa, e incluso, contradictoria. Por consiguiente, en esa ocasiones, las normas sobre la materia, se encuentran no solo dispersas (heterogeneidad material) sino también, son inconsistentes entre si (heterogeneidad estructural).

3.3 Estructura de los programas ambientales

3.3.1 Legislación nacional

El sistema legislativo de Guatemala obedece a una estructura jerárquica bastante clara:

- La Constitución

- Leyes Constitucionales

- Tratados Internacionales

- Leyes Ordinarias
- Disposiciones Reglamentarias

- Normas Individualizadas (sentencia judicial, resolución administrativa)

La Constitución es el estatuto fundamental el que prima sobre cualquier otra, y así sucesivamente cada uno prima sobre las normas inferiores jerárquicamente.

El Sistema Jurídico para la Protección del Ambiente, se integra con todo ese cúmulo de normas jurídicas que abordan la materia, producidas en los diferentes niveles, subordinadas unas a otra. Este parte de las disposiciones constitucionales relativas a la protección de ambiente y de ahí se desprende todo el resto de normativa vigente.

Se cuenta con una Ley General del Ambiente: Decreto 68-86 del Congreso de la República, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Con una Ley de Áreas Protegidas: Decreto 4-89 del Congreso de la República y sus reformas. Con Ley de Caza: Decreto 8-70 del Congreso de la República, Ley general de Caza. Con ley de pesca: Decreto No. 1235 del Congreso de la República, Ley que regula la Piscicultura y la Pesca. Con ley de Hidrocarburos: Acuerdo Gubernativo 753-92, Reglamento General de la Ley de Hidrocarburos. Con ley de bosques: Decreto No. 101-96 del Congreso de la República, Ley Forestal. Con un código penal que incluye los delitos contra el Medio: Decreto No. 17-74 del Congreso de la República, Código Penal. Con un código de salud:

Decreto No. 90-97 del Congreso de la República, Código de Salud. Con un código municipal: Decreto 58-88 del Congreso de la República, Código Municipal, etc.

Todos los Acuerdos Gubernativos, Decretos y Leyes mencionadas, están subordinados a las Normas Constitucionales y con Reglamentos de especial relevancia, que hacen operativas las normas generales y quedan subordinados a aquellas, como: Requisitos Mínimos y Límites Máximos Permisibles para la Descarga de Aguas Servidas; Reglamento de Humo Negro; Reglamento para las Evaluaciones de Impacto Ambiental; Reglamento a la Ley de Áreas Protegidas, etc.

3.3.2 Legislación internacional

Un componente importante en el sistema jurídico para la protección del Ambiente, son los tratados y otros acuerdos internacionales, globales, regionales, sub-regionales y bilaterales. Estos tratados y acuerdos internacionales, tienen también naturaleza eminentemente sectorial.

Según lo establece el Artículo 171 de la Constitución Política de la República, el Congreso de la República aprobará los Tratados, Convenios, Acuerdos Regionales y Bilaterales , y Acuerdos Globales, antes de su ratificación cuando:

- Afectar a la leyes vigentes, para los cuales la Constitución requiere la misma mayoría de votos
- Afecten el dominio de la Nación o establezcan organismos o mecanismos dentro de un ordenamiento jurídico comunitario
- Obliguen financieramente al Estado, en proporción que exceda al 1% del Presupuesto ordinario

- Constituyan un compromiso para someter cualquier asunto o decisión judicial o arbitraje internacional

3.4 Clasificación reguladora legislativa

3.4.1.1 Ordenamiento de la legislación ambiental

La Legislación es, obviamente, uno de los instrumentos sobresalientes para la formulación de la política ambiental y al mismo tiempo, una herramienta para su ejecución. Puede apuntarse, en primer lugar, que aún cuando está en vigor la Ley de Protección y Mejoramiento del Medioambiente, coexisten con ella, otras leyes que sectorizan cuestiones ambientales. Se ha elaborado una lista de esa legislación, que se ha clasificado para fines puramente metodológicos en dos grandes categorías:

- Legislación interna
- Legislación internacional

La diversidad legislativa, en el ámbito interno, da forma a un ordenamiento jurídico heterogéneo en materia ambiental, que se puede clasificar en tres categorías, según su contenido:

- Legislación propiamente ambiental, contenida en la Ley de Protección y Mejoramiento del Medioambiente y en el Código de Salud
- Legislación sectorial de relevancia ambiental, la cual está integrada por diversas leyes promulgadas para la protección de ciertos elementos ambientales o para proteger el ambiente de los efectos de ciertas actividades

- Legislación de relevancia ambiental casual, que es aquella que regula algunas conductas que pueden tener efectos significativos sobre el Ambiente

Además, la legislación ambiental guatemalteca, está compuesta por reglas de distinta jerarquía, empezando por normas constitucionales, luego con normas de legislación ordinaria y los tratados internacionales, y en el ultimo escalón, otros cuerpos normativos de carácter general, como reglamentos y normas técnicas.

La situación actual de la legislación ambiental en Guatemala, pone al descubierto la existencia de una Ley que contiene normas de carácter sectorial o global, que sin embargo, encuentra dificultades de aplicación, por la ausencia de disposiciones reglamentarias a las que con frecuencia, dicha legislación remite y sin cuya existencia, la legislación global deviene ineficaz.

Sin embargo, podría decirse por otra parte, que el ordenamiento jurídico ambiental guatemalteco recoge ciertos principios modernos sobre la protección del Ambiente, como podrían ser:

- Que la función de la protección del Ambiente es un deber, tanto del Estado como de toda la población en general
- Que todas las personas tienen derecho a un ambiente sano
- Que es deber del Estado y de todos los habitantes de la República propiciar un desarrollo ambiental apropiado

3.5 El derecho internacional

Dentro de la estructura de los sistemas jurídicos para la protección del Ambiente vigente, debe considerarse de una manera especial el Derecho Internacional para la ordenación de los asuntos ambientales que tiene. Algunos de estos asuntos tienen una naturaleza típicamente internacional.

Es el caso de la administración de las zonas internacionales, como ocurre con los océanos y el espacio ultraterrestre. También, es el caso de la protección integral de los ecosistemas compartidos por dos o más países.

Sin embargo, la esfera del derecho internacional para la protección del Ambiente se ha empezado a expandir, también, en torno de muchos otros temas. En general, las modificaciones negativas que puede experimentar el Medioambiente de algunos países como consecuencia de actividades realizadas en territorios sometidos a la soberanía y jurisdicción de otros países, es un asunto de naturaleza internacional. Así sucede que, por ejemplo, con la contaminación fronteriza (la contaminación por lluvias ácidas); pero a la luz de lo que ha ocurrido con los avances tecnológicos y los nuevos conocimientos sobre la interdependencia ecológica a nivel regional y global, muchos de los problemas ambientales que antes se consideraban estrictamente locales, están comenzando a tratarse como problemas regionales e incluso, globales, lo que significa que han pasado a tener una naturaleza internacional.

En efecto, cada día es más difícil que lo que sucede en un punto geográfico del planeta, deje de tener alguna influencia ambiental en otros puntos del mismo planeta, y a veces, en el equilibrio ecológico global de la Tierra. La distinción entre problemas ambientales locales, regionales y mundiales, se va haciendo cada vez más sutil. Correlativamente, el Derecho Internacional para la protección del Ambiente va adquiriendo una importancia mayor.

Una parte importante del desarrollo del Derecho Internacional para la protección del Ambiente, se encuentra concentrado en materias globales, empezando con los acuerdos para la paz y el control de las armas. En efecto, la guerra y sus preparativos, representan una de las peores amenazas para el Ambiente, y por consiguiente, son importantes para su protección, los instrumentos internacionales que buscan la no proliferación de las armas nucleares y de sus ensayos, así como otras armas de vastos alcances.

En los años recientes, ha habido una gran preocupación por los problemas globales que se vinculan a la atmósfera terrestre, tales como los cambios climatológicos, el recalentamiento de la Tierra o efecto invernadero, y la destrucción de la capa de ozono, así como por los problemas globales que tienen que ver con la pérdida de la diversidad biológica, y los efectos ambientales de los productos químicos. Los problemas ambientales mas específicos de América Latina y El Caribe, tienen que ver principalmente, con la profunda transformación que a lo largo de su historia han experimentado sus recursos naturales.

Es necesario mencionar que los instrumentos internacionales regionales y los instrumentos internacionales globales, se complementan recíprocamente, cuando versan sobre una misma materia. En efecto, el derecho internacional regional o subregional no solo especifica, sino que también pone en practica las prescripciones del derecho

internacional globo. Por su parte, este último le confiere al primero una proyección que le es necesaria, dado que en último termino, el Ambiente es uno solo. En el campo internacional el Derecho Ambiental cuenta con un gran número de Tratados, Convenios, Acuerdos, Cartas, Declaraciones y Manifiestos que lo integran.

En materia de Derecho Internacional, cabe destacar que se consideran como importantes fuentes del Derecho Ambiental, las diferentes Estrategias y Planes de Acción de instancias internacionales. Entre éstas se puede mencionar: la Estrategia Mundial para la Conservación (UICN, PNUM Y WWF); así como los planes de acción en materia ambiental de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), de la OMS (Organización Mundial de la Salud), de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), de la OIT (Organización Internacional del Trabajo), de la FAO (Organización para la Agricultura y la Alimentación), y de la CEE (Comunidad Económica Europea), entre otros.

4. DERECHOS Y OBLIGACIONES AMBIENTALES EN LA INDUSTRIA GUATEMALTECA

La Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH), el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP) y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), denominados en conjunto Derechos Fundamentales Internacionales, comparten la prohibición general de distinciones por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición. En el PIDCP, también se establece el derecho a la igualdad: el Artículo 26 afirma que todas las personas son iguales ante la ley y tienen derecho sin discriminación a igual protección de la ley. A este respecto, la ley prohibirá toda discriminación y garantizará a todas las personas protección igual y efectiva contra cualquier discriminación.

La Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEFD) y la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial (CEDR), desarrollan, respectivamente, las prohibiciones específicas de las distinciones por motivos de sexo o de raza, color u origen étnico. Ambos tratados prohíben toda distinción, exclusión, restricción basada en motivos de sexo o raza, respectivamente, que tenga por objeto o por resultado anular o menoscabar el reconocimiento, goce o ejercicio, en condiciones de igualdad, de los derechos humanos y libertades fundamentales.

El Decreto 1441 y Sus Modificaciones del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, en su Artículo 77, permite al empleador despedir al empleado sin responsabilidad legal de su parte, cuando el trabajador se conduzca durante sus labores en forma abiertamente inmoral o acuda a la injuria, la calumnia o a las vías de hecho contra su patrono o los representantes de éste; cuando el trabajador cometa alguno de los actos enumerados anteriormente contra algún compañero de trabajo, durante el tiempo que se ejecuten las labores, siempre que como consecuencia de ello se altere gravemente la disciplina o se interrumpan las labores; y cuando el trabajador, fuera del lugar que se ejecutan las labores y en horas que sean de trabajo, acuda a la injuria, a la calumnia o a las vías de hecho contra su patrono o contra los representantes de éste de manera que se haga imposible la convivencia y armonía para la realización del trabajo.

El Decreto 1441 y Sus Modificaciones del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, en su Artículo 152, estipula que las mujeres embarazadas tienen derecho a un permiso de hasta treinta días antes de la fecha prevista para el parto, y cincuenta y cuatro días después del parto. Las trabajadoras pueden elegir tomarse el permiso completo después del parto. En el artículo 102 de la Constitución Política de la República de Guatemala, se establece el derecho al permiso de maternidad con tiempo de trabajo remunerado.

El Artículo 11 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, Pacto de San José, Costa Rica, declara:

1. Toda persona tiene derecho al respeto de su honra y al reconocimiento de su dignidad.

2. Nadie puede ser objeto de injerencias arbitrarias y abusivas en su vida privada, en la de su familia, en su domicilio o en su correspondencia, ni de ataques ilegales a su honra o reputación.
3. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra esas injerencias o esos ataques.

El Derecho Internacional ha codificado protecciones mínimas para la maternidad con el fin de garantizar que las capacidades reproductivas de la mujer no afectan a su plena igualdad en el lugar de trabajo. La legislación guatemalteca refleja esta perspectiva, sin embargo, existe en la práctica una discriminación generalizada basada en la situación reproductiva en los sectores tanto de la maquila como del trabajo doméstico. Guatemala tiene la obligación conforme al derecho internacional de derechos humanos y su legislación nacional a emprender iniciativas activas para eliminar este obstáculo a la participación igualitaria de la mujer en la fuerza laboral.

La discriminación basada en la situación reproductiva, independientemente de la forma que tenga, es un tipo de discriminación por motivos de sexo. Las pruebas de embarazo como condición para el empleo son un ejemplo claro. El incumplimiento de las protecciones para la maternidad también constituye una forma de discriminación sexual.

Las pruebas de embarazo como condición están inextricablemente ligadas y son específicas de la condición femenina. Por lo tanto, cuando los empleadores o posibles empleadores maltratan a las mujeres por estar embarazadas o porque pueden quedarse embarazadas, están discriminándolas por motivos de sexo. La discriminación fundamentada en el embarazo va más allá del proceso de contratación y afecta a las vidas de las mujeres en el trabajo: descenso de categoría, traslados desventajosos y, en los peores casos, despidos de trabajadoras embarazadas y negación o limitación del

permiso de maternidad y los arreglos para la lactancia. La discriminación basada en la situación reproductiva constituye una forma de discriminación sexual al concentrarse en una condición que solo las mujeres pueden experimentar.

El Decreto 1441 y Sus Modificaciones del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo en su Artículo 151, prohíbe a los empleadores especificar el sexo, la raza, el origen étnico o el estado civil en los anuncios de empleo, en la mayoría de los casos, y hacer cualquier diferencia entre mujeres solteras y casadas y mujeres con responsabilidades familiares. El Ministerio de Trabajo interpreta que este artículo prohíbe las preguntas y las pruebas relativas al embarazo como una condición para el empleo.

Existen Normas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que protegen a las mujeres embarazadas y las nuevas madres en el empleo; estas normas intentan reconocer y acomodar las capacidades reproductivas de la mujer y no justificar de ningún modo el trato desventajoso a las mujeres trabajadoras con motivo del embarazo o la maternidad.

La legislación guatemalteca intenta proteger a la mujer frente a la discriminación basada en la maternidad. El Decreto 1441 y Sus Modificaciones del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo en su Artículo 15, prohíbe el despido de mujeres embarazadas o en período de lactancia, excepto por una causa justificada o con autorización especial de un juez laboral. Para disfrutar del derecho a la inamovilidad, las mujeres embarazadas tienen que avisar primero a sus empleadores verbalmente y entregar después antes de dos meses un certificado médico que confirme su estado. Por

ley, una mujer despedida mientras disfruta de su derecho a la inamovilidad solo tiene treinta días para presentar cargos contra su empleador.

El Decreto 1441 y Sus Modificaciones, del Congreso de la República de Guatemala, el Código de Trabajo, prohíbe el trabajo físicamente duro durante los primeros tres meses del embarazo. Las mujeres trabajadoras tienen derecho al 100 por ciento de sus salarios durante el permiso de maternidad obligatorio de ochenta y cuatro días.

Cuando la trabajadora esté afiliada al IGSS, este organismo pagará el salario durante el permiso de maternidad; de otro modo, el empleador es el único responsable. Se garantiza el mismo empleo o uno con un salario y nivel igual a la trabajadora a su regreso al trabajo.

Las nuevas madres tienen derecho a dos descansos de media hora durante la jornada para la lactancia en un lugar adecuado, o a trabajar una hora menos de lo habitual para compensar. Esta hora se pagará. Este derecho tiene efecto desde el día en que la trabajadora regresa al trabajo después del permiso de maternidad y dura diez meses, excepto en los casos en que un médico haya prescrito la prolongación del período. Es más, el Código de Trabajo exige a todos los empleadores con más de treinta trabajadoras que disponga de un centro de guardería infantil para niños menores de tres años.

El Gobierno de Guatemala está obligado conforme al derecho internacional a combatir el hostigamiento sexual en el lugar de trabajo por ser tanto una forma de discriminación sexual como de violencia basada en el género.

El hostigamiento sexual incluye conductas de tono sexual tal como contactos físicos e insinuaciones, observaciones de tipo sexual, exhibición de pornografía y exigencias sexuales, ya sean verbales o de hecho. Ese tipo de conducta puede ser humillante y puede constituir un problema de salud y de seguridad; es discriminatoria cuando la mujer tiene motivos suficientes para creer que su negativa le podría causar problemas en relación con su trabajo, incluso con la contratación o el ascenso, o cuando crea un medio de trabajo hostil.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), es también el único organismo internacional que reconocen explícitamente en un tratado vinculante la convergencia del género y la raza en el caso de la discriminación contra la mujer indígena, refiriéndose especialmente al hostigamiento sexual. El Convenio No. 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado en 1989 y ratificado por Guatemala el 5 de junio de 1996, obliga a los gobiernos a adoptar medidas para prevenir el trato diferente a trabajadores indígenas y no indígenas, y garantizar especialmente que los trabajadores indígenas gocen de igualdad de oportunidades y de trato para hombres y mujeres en el empleo y de protección contra el hostigamiento sexual.

El Gobierno de Guatemala tiene un deber afirmativo de rectificar la situación con el fin de respetar el derecho a la salud, asegurando el acceso a los servicios médicos y protegiendo el derecho a la salud mediante la adopción de medidas necesarias para prevenir y sancionar las acciones de terceras partes que violen el derecho a la salud de estas trabajadoras.

La Convención sobre los Derechos del Niño (CDN), ratificada por Guatemala el 6 de junio de 1990, afirma que una consideración primordial a que se atenderá será el interés superior del niño en todas las acciones relacionadas con la infancia emprendidas, entre otros, por organismos legislativos y ejecutivos, y obliga a las Partes a respetar las responsabilidades, los derechos y los deberes de los padres de impartirle, en consonancia con la evolución de sus facultades, dirección y orientación apropiadas para que el niño ejerza los derechos reconocidos en la presente convención. De acuerdo con ésta, el niño tiene derecho a estar protegido contra la explotación económica y contra el desempeño de cualquier trabajo que pueda ser peligroso o entorpecer su educación, o que sea nocivo para su salud o para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social.

Las leyes guatemaltecas fijan en los catorce años la edad mínima para el empleo, aunque la Inspección del Ministerio de Trabajo puede permitir que niños menores de catorce años trabajen de aprendices, como parte de un programa educativo, o si existe la necesidad económica. En general, los niños no pueden trabajar más de siete horas al día y cuarenta y dos horas a la semana.

4.1 Acuerdos y decretos nacionales vigentes relacionados con el medio

Es necesario verificar las leyes propias de cada región, ya que algunas, favorecen a la industria que se establece en la misma, por ejemplo, las zonas francas que están en Amatitlán, Chimaltenango y San Juan Sacatepequez, las cuales delimitan territorios para la producción de bienes o servicios. Se debe analizar cómo es la mano de obra donde se desea asentar la industria ya que no es lo mismo en el altiplano que en la ciudad, ya que la actividad sindical varía de un lugar a otro y también el tipo de gente con la que se trabaja, basándose en el Código de Trabajo.

Las relaciones laborales en Guatemala, están reguladas en la Constitución Política de la República de Guatemala, el Código de Trabajo, los Acuerdos Ministeriales y los Reglamentos Independientes.

El orden jerárquico de las Normas Jurídicas, parte de la Constitución de la República, Ley Suprema del país, la cual es emitida por una Asamblea Nacional Constituyente. Seguidamente, se encuentra la Legislación contenida en Leyes, Decretos-Leyes, y Códigos emitidos por el Congreso de la República.

A continuación, se encuentran aquellas Normas contenidas en Acuerdos Gubernativos emitidos por el Organismo Ejecutivo a través del Presidente de la República; muchas veces, éstos contienen Reglamentos de aplicación general. Luego, se encuentran las Normas de los Reglamentos Municipales y otros de similar categoría; por último, se encuentran las disposiciones administrativas y otras formas técnicas emitidas por diferentes entidades de la administración pública.

En cuanto a la omisión en la práctica del Estudio de Impacto Ambiental, es la Ley de Protección y Mejoramiento del Medioambiente quien lo regula, según el Acuerdo Gubernativo No. 23-2003 y sus Reformas, Acuerdos Gubernativos Nos. 424-2003 y 704-2003 del Reglamento de Evaluación Control y Seguimiento Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, en su Artículo 11, estipula que los instrumentos de Evaluación Ambiental son los documentos técnicos en los cuales se establecen los procedimientos ordenados que permiten realizar una identificación y evaluación sistemática de los impactos ambientales de un proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad, desde la fase de planificación, con carácter preventivo; hasta las fases de ejecución, operación y abandono, con carácter correctivo y que permiten formular las respectivas medidas de mitigación. De los instrumentos de Evaluación Ambiental, se generan los correspondientes Planes de Gestión Ambiental que deben adoptar los proponentes.

- a.) Constitución Política de la República de Guatemala de 1,985
Artículos 2, 3, 64, 93, 94, 95, 97, 118, 119, incisos a) y c), 121, incisos del a) al f), 122, 125, 126, 127 y 128 respectivamente.

- b.) Principales leyes de carácter ambiental (leyes ordinarias, acuerdos y resoluciones) Veáanse Anexos

4.2 Convenios, protocolos y tratados firmados por Guatemala a

nivel internacional relacionados con el medio

Veáanse Anexos

El Gobierno guatemalteco tiene la obligación conforme al Derecho Internacional de Derechos Humanos de garantizar que los que viven dentro de su jurisdicción pueden disfrutar y ejercer sus derechos humanos. Como parte de tratados internacionales de derechos humanos, Guatemala se ha comprometido a eliminar la discriminación de jure, prevenir las prácticas discriminatorias en los sectores tanto público como privado y ofrecer remedios efectivos a aquéllos que padecen los abusos. Para cumplir estos compromisos, Guatemala tiene el deber, entre otros, de asegurar que sus leyes nacionales son compatibles con el derecho internacional de derechos humanos. Todos los instrumentos internacionales de derechos humanos destacan una disposición contra la discriminación que declara que el disfrute de todos los derechos enumerados en el documento corresponde a todas las personas sin distinción de ningún tipo.

La Constitución Política de la República de Guatemala en su Artículo 46 declara: Se establece el principio general de que en materia de derechos humanos, los tratados y convenciones aceptados y ratificados por Guatemala tienen preeminencia sobre el derecho interno. El Artículo 102 de la misma, dice: El Estado participará en convenios y tratados internacionales o regionales que se refieran a asuntos de trabajo y que concedan a los trabajadores mejores protecciones o condiciones. En tales casos, lo establecido en dichos convenios y tratados se considerará como parte de los derechos mínimos de que gozan los trabajadores de la República de Guatemala.

4.3 Entidades relacionadas con el medio

La Legislación Nacional, vinculada a la Gestión Ambiental, comprende mucha normativa que directa o indirectamente regula el tema y ha creado múltiples entidades y departamentos a los que ha asignado atribuciones y funciones vinculadas con los recursos naturales. En materia preventiva, controladora y policial, ha atribuido funciones a diversas entidades, y ha creado estructuras administrativas específicas para la realización de estas labores (Veánse Anexos).

4.4 Penalizaciones relacionadas con el medio

Es elemental que el ser humano se vea ante la necesidad de proteger el Ambiente, como una forma de garantizar su subsistencia y la de sus futuras generaciones. Este enfoque debe ser entendido en su justa dimensión: El hecho de que el Ambiente no es protegido en sí mismo, como entidad dotada de subjetividad, autonomía, independientemente de su relación con el hombre, sino, precisamente sobre la base de esta última, no justifica una visión egoísta del ser humano: el hombre ya no debe considerarse solo como un usurpador de la naturaleza sino como parte y componente de ésta.

Este reconocimiento a la necesidad de proteger al Ambiente, lleva a identificar los instrumentos o herramientas necesarias para la protección. Indudablemente, debe pensarse en el Derecho como uno de los más importantes instrumentos con que cuenta el ser humano para regular sus conductas y comportamientos frente al Ambiente, intentando con ello, salvaguardar la naturaleza, de forma compatible con el desarrollo de la sociedad.

4.4.1 Infracciones

Veánse Anexos

Para que exista una acción u omisión antijurídica, debe existir previamente a ésta, una norma jurídica que proteja determinado bien, tipifique determinada conducta como tal, y establezca la sanción a aplicar. Lo anterior, conforma el principio de legalidad que supone la exigencia de una Ley previa, que regule las conductas constitutivas de una infracción o delito y su correspondiente sanción o pena.

En Guatemala, el Ambiente, como bien jurídico tutelado, no se recoge por la normativa penal estrictamente, sino más bien por el cuerpo de otras leyes que le dan un reconocimiento y una protección al Ambiente, tal es el caso del Decreto No. 68-86 del Congreso de la República, la Ley de Protección y Mejoramiento del Medioambiente, el Decreto No. 101-96 del Congreso de la República, la Ley Forestal y otras que, de manera especial, contienen normativas respecto de elementos o sistemas ambientales.

El Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal de la República de Guatemala, no reconoce al Ambiente como un bien jurídico autónomo a través de la protección de otros bienes jurídicos tradicionales como la vida, la integridad corporal, la salud pública, la seguridad, el patrimonio o la economía nacional. Existe dispersa otra normativa que, aunque de carácter penal, está contenida en otros cuerpos normativos diferentes del Código Penal, como el caso de los delitos y las faltas forestales y no visualiza en el Decreto No. 101-96 del Congreso de la República, la Ley Forestal, sin embargo, ésta es muy específica y no visualiza al Ambiente como todo, sino más bien, algunos de sus elementos.

4.4.2 Faltas

Veánse Anexos

En Guatemala, las faltas o delitos contra el Ambiente no se encuentran expresamente calificados como tales. Existen delitos relacionados con el Ambiente que protegen otros bienes jurídicos reconocidos por el Código Penal, y en algunos casos íntimamente relacionados como éste con el Decreto No. 101-96 del Congreso de la República, la Ley Forestal, que tipifica figuras como el delito y la falta forestal. Por lo anterior, y respetando el Principio de la Legalidad, en la actualidad, no se puede condenar a ninguna persona por la comisión de uno o varios delitos específicamente calificados contra el Ambiente.

La Constitución Política de la República de Guatemala, en su Artículo 49, establece el Principio de la Legalidad, y en El Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal de la República de Guatemala, en su Artículo Primero, establece que “Nadie podrá ser penado por hechos que no estén expresamente calificados como delitos o faltas”, por la Ley anterior a su perpetración, ni se impondrá otras penas que no sean las previamente establecidas por la Ley.

4.5 Medio de prueba

La efectiva condenatoria de un delito o falta ambiental (penal, civil, agrario) dependerá, en mayor o menor medida, de la prueba que conste en el expediente, y de la habilidad de quienes tienen injerencia directa en el mismo (Jueces de Instancia, Alcaldes, Fiscales y Otros Funcionarios del Gobierno, así como los actores) para hacer llegar prueba idónea al expediente.

En términos generales, el concepto de prueba no es exclusivo de la materia ambiental, es en realidad, un elemento de apreciación en todos los procesos judiciales y administrativos. El Tratadista, Volez Mariconde, define la Prueba como todo elemento o dato objetivo, que se introduzca legalmente en el proceso y sea susceptible de producir en el ánimo de los sujetos procesales un conocimiento cierto o probable acerca de los extremos fácticos de la imputación delictiva.

4.5.1 Establecimiento de los medios de prueba en la legislación nacional

El proceso penal está estructurado de tal manera, que otorga instrumentos para conocer un hecho histórico que generalmente, no ha sido presenciado por las personas que han de decidir sobre el caso.

La prueba que se aporta en el proceso debe cumplir con dos requisitos:

- Que sea obtenida por un medio idóneo
- Que sea producida dentro del proceso

Por otra parte, los medios de prueba que se aporten al proceso, no solo darán elementos al investigador para el esclarecimiento del hecho denunciado, sino que además, se debe tener especial cuidado que éstas sean adjudicadas en el proceso penal., lo que quiere decir, que la presencia del Juez es necesaria en todas las diligencias de prueba para que sean consideradas en el juicio.

El Decreto No. 52-92 del Congreso de la República, Código Procesal Penal, en su Artículo 183, establece que la prueba puede ser admisible e inadmisibile: la primera es aquella que se refiere directa o indirectamente a los hechos que se están investigando, mientras que la segunda es aquella que aporta elementos que no tienen ninguna relación con la investigación, o que ha sido obtenida por medios ilícitos. Es importante mencionar, que la prueba puede producirse en los debates, o en su caso, puede ofrecerse como anticipo de prueba debidamente adjudicada, o en los debates.

El Decreto No. 52-92 del Congreso de la República, el Código Procesal Penal establece que dentro del Proceso Penal se puede admitir cualquier medio de prueba permitido, y taxativamente establecen a continuación, no obstante que se pueden aceptar otros medios aprobatorios, siempre que estos no supriman las garantías y facultades de las personas o afecten el sistema institucional:

- Prueba testimonial
- Prueba documental (licencias, permisos, certificaciones, documentos públicos y privados, constancias, informes, etc.)
- Reconocimiento judicial (por el juez)
- Medios científicos de prueba (fotografías, videos, grabaciones, análisis, radiografías, etc.)
- Prueba pericial (dictamen de expertos)

4.5.1.1 Prueba testimonial

La importancia de esta prueba, estriba en la presencia de las personas como agentes aportadores de elementos y conocimientos del hecho que han presenciado con todos sus sentidos: el testigo expone hechos que vio, oyó, percibió, o le fueron referidos por un tercero.

El Decreto No. 52-92 del Congreso de la República, el Código Procesal Penal, en su Artículo 207, demanda del testigo dos acciones concretas:

- Exponer o manifestar la verdad de lo que sabe y sobre lo que se interroga
- Le advierte no ocultar hechos, circunstancias o elementos sobre el contenido de su declaración, salvo los casos en que el testigo goza de la facultad de abstenerse

4.5.1.2 Prueba pericial

La peritación tiende a constituirse en un medio idóneo para agregar al proceso, conceptos técnicos que solamente las personas con conocimientos muy especiales sobre la materia que se investiga, pueden ilustrar en forma científica al juzgador.

El dictamen, como medio probatorio, lo practica el perito a quien se considera auxiliar de la justicia y actúa en ejercicio de una función pública o privada. El perito asesora al juez en materias que son ajenas a su competencia.

De acuerdo con el Decreto No. 52-92 del Congreso de la República, el Código Procesal Penal, en su Artículo 225 establece que cuando el juez necesita valorar o explicar un elemento de prueba para lo cual sea necesario poseer determinados conocimientos, arte, técnica, oficio o ciencia, puede recurrir a un perito, quien en principio debe demostrar la calidad que se le atribuye. Los peritajes, pueden ser solicitados por el Fiscal o por el Juez de Oficio o a instancia de parte de y vale la pena mencionar que los peritos judiciales son distintos de los expertos.

En la investigación de los delitos ambientales, juega un papel muy importante la prueba pericial, porque a través de los dictámenes de los peritos, los fiscales, las partes y los jueces verdaderamente tendrán la base necesaria para medir los impactos negativos al ambiente o al recurso natural afectado.

En el Decreto No. 107 del Congreso de la República, Código Procesal Civil y Mercantil, se establece que las partes en un proceso, deben demostrar, a través de los medios de prueba, sus respectivas proposiciones de hecho, de manera que quien pretende algo, ha de probar los hechos constitutivos de su pretensión y si contradice la pretensión de su adversario, ha de probar los hechos extintivos o las circunstancias impeditivas de esa pretensión.

En el Decreto No. 107 del Congreso de la República, Código Procesal Civil y Mercantil, en sus Artículos del 123 al 195, se establece que las pruebas permitidas y aceptadas en la legislación son las siguientes:

- Declaración de las partes
- Declaración de testigos
- Dictamen de expertos
- Reconocimiento judicial
- Prueba documental
- Medios científicos de prueba
- Presunciones

A fin de que el juez pueda percibir los impactos negativos que se han producido sobre un determinado recurso natural, será esencial practicar el reconocimiento judicial, lo que permitirá identificar todos aquellos detalles que puedan conducir a determinar el daño causado, y especialmente, el grado de responsabilidad que el sujeto activo pueda tener en el caso específico.

Es importante destacar que en los procesos por delitos contra el Ambiente, la prueba de expertos es básica para determinar y cuantificar el daño que se ha causado, así como las consecuencias temporales o permanentes que se produzcan en el Ambiente.

5. PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL EN GUATEMALA

5.1 Aplicación de la ley ambiental en la industria nacional

En Guatemala, se están tomando acciones para proteger la salud de la población de la contaminación ambiental y para restaurar y proteger la calidad de su Ambiente. Se ha desarrollado, o se están desarrollando estrategias gerenciales para prevenir o controlar la contaminación. Casi todas las estrategias gerenciales del Ambiente, contienen requisitos legales que deben acatar, tanto las personas como las industrias que provocan la contaminación ambiental.

Estos requisitos constituyen el fundamento esencial para la protección de la salud y del Ambiente, pero representan solo el primer paso. El segundo paso esencial, es el cumplimiento, que hace que los grupos regulados implementen los requisitos legales en su totalidad. Si no se les da cumplimiento, los requisitos legales no lograrán el resultado deseado. El cumplimiento existe cuando se acatan los requisitos y se logran los cambios deseados. El cumplimiento no se presenta inmediatamente al emitirse los requisitos legales, lograrlos, implica generalmente esfuerzos

por alentar y forzar los cambios de conducta, necesarios para hacer que se de el cumplimiento a los requisitos establecidos.

La aplicación de la Ley Ambiental, consta de todas aquellas acciones que toman los gobiernos, empresas, u otros, para lograr el cumplimiento de los requisitos legales en la comunidad regulada y para corregir o evitar situaciones que pongan en peligro la salud de la población o el Ambiente.

El cumplimiento, es la implementación total de los requisitos sobre el Ambiente. El diseño de los requisitos afecta el éxito de un programa para el manejo del Ambiente. Si los requisitos se diseñan apropiadamente, su cumplimiento logrará los resultados ambientales deseados.

5.2 Implementación y ejecución de la ley ambiental

5.2.1 Importancia de la aplicación, implementación y ejecución de la ley ambiental

Una estrategia eficaz para dar cumplimiento a los requisitos sobre la aplicación de la ley ambiental, ofrece muchos beneficios a la sociedad. En primer lugar y de relevante importancia, es la mejor calidad ambiental y la salud pública que se logran, cuando se da cumplimiento a los requisitos del Ambiente, que refuerza la credibilidad de los esfuerzos por proteger el Ambiente y los sistemas legales en los que se basan. En segundo lugar, la eficaz aplicación de la ley, ayuda a asegurar un trato justo a quienes están dispuestos a dar cumplimiento a los requisitos del Ambiente. Finalmente, el cumplimiento de los requisitos puede acarrear beneficios económicos a la sociedad en general.

5.2.2 Factores que aquejan la aplicación de la ley ambiental

Los factores que afectarán al sistema, dentro del cual se consideran los aspectos sobre la aplicación de la ley, sin tomar en cuenta su etapa de desarrollo. La respuesta a estos aspectos, puede diferir entre las diversas

regiones y localidades del país y entre los diferentes programas con el transcurso del tiempo. No obstante, es de suma importancia considerar los factores siguientes:

- Crear requisitos que se puedan ejecutar legalmente
- Saber quien está sujeto a los requisitos, y establecer las prioridades del programa
- Promover el cumplimiento en la comunidad regulada
- Supervisar el cumplimiento de los requisitos
- Responder a las violaciones
- Aclarar el papel y la responsabilidad de los involucrados
- Evaluar el éxito del programa y contar con personal responsable para el éxito del mismo

Los responsables de la Gestión Ambiental, pueden decidir a partir de estas posibilidades, diseñar y modificar un programa, de manera que éste logre los objetivos deseados con los recursos disponibles.

La eficacia de la aplicación de la ley, dependerá parcialmente del grado en el que la calidad del Ambiente sea una prioridad Nacional, Regional y Local. Lograr el cumplimiento de los requisitos en ocasiones, requiere difíciles elecciones de tipo económico. La preocupación por la calidad del Ambiente, tanto del público como del Gobierno, constituye una base importante para los programas sobre la ejecución de la Ley.

5.2.2.1 Factores que motivan el cumplimiento

Ver Anexos

5.2.2.2 Factores que motivan el incumplimiento

Ver Anexos

5.3 Estrategias para el cumplimiento y aplicación de la ley ambiental

5.3.1 Requisitos generales

Uno de los principales objetivos de un programa sobre la aplicación de la Ley Ambiental, es modificar el comportamiento humano, de tal forma que se cumplan los requisitos sobre el Ambiente. El logro de este objetivo implica motivar a la comunidad regulada a que haga efectivo cumplimiento de los requisitos, superando los obstáculos que impiden dicho comportamiento.

Los requisitos generales, entre los que se encuentran, los reglamentos y permisos, licencias generales, entre otros, serán mas eficaces si reflejan más la realidad practica del cumplimiento y de la ejecución de la ley, si son claros y específicos, si definen precisamente qué elementos o actividades están sujetas a los requisitos, si consideran claramente la forma en que se determina el cumplimiento, especificando los métodos y procedimientos de las pruebas, si establecen claramente los plazos para el cumplimiento, si son suficientemente flexibles para adaptarse en forma constructiva a través de permisos, licencias o variaciones individuales a las diferentes circunstancias regulatorias, o bien, si se redactan con suficiente claridad, para constituir la base para el establecimiento de un proceso civil penal.

5.3.1 Requisitos específicos

Los requisitos específicos para instalaciones, generalmente se comunican a través de permisos y licencias, los cuales pretenden ser documentos prácticos que requieren o prohíben actividades específicas. Para su ejecución legal, estos deben ser claros, precisos y definidos. Con frecuencia, se basan en los criterios específicos establecidos en las leyes, los reglamentos y/o los principios, pero se ajustan a las condiciones específicas para la instalación particular que recibe el permiso o licencia.

Generalmente, se podrá mejorar la credibilidad de la ejecución de la ley ambiental, si se crean requisitos específicos para instalaciones lo más rápido posible, una vez que se implemente un sistema ambiental. Un tiempo de retraso prolongado, podría dar la apariencia de un sistema ambiental débil y el retraso de la aplicación de las leyes ambientales. Cuando son limitados los recursos de arranque, los responsables de las políticas pueden cuando menos, implementar los requisitos a las instalaciones que emiten grandes cantidades de contaminantes más peligrosos, a la mayor brevedad posible.

5.3.2 Consideración del área o grupo de aplicación

Los requisitos del Ambiente, generalmente, abarcan a tantos sectores, organizaciones, industrias y personas diversas, que generalmente es imposible identificar y responder a todas las infracciones, o promover el cumplimiento de los requisitos entre todos los miembros de la comunidad regulada.

Por generoso que sea el presupuesto de un sistema, siempre será corto con relación a la dimensión de la comunidad regulada. El establecer prioridades para detectar y responder a las infracciones y promover el cumplimiento, los programas sobre la aplicación de la ley pueden operar de la manera más eficaz posible con los recursos proporcionados. Las prioridades ayudan a distinguir los recursos disponibles del sistema, para lograr su máximo efecto.

Un paso importante en el desarrollo de las prioridades del sistema, es identificar los grupos que se regulan, y comprender en la mayor medida posible, su sofisticación, capacidad, motivación y disposición a cumplir. Un perfil preciso de la comunidad regulada, ayuda a quienes crean las políticas a enfocar la estrategia del cumplimiento, incluyendo tanto la promoción del cumplimiento como la respuesta a la aplicación de la ley, para optimizar su eficacia.

La información que puede ser útil para el diseño de la estrategia del cumplimiento, comprende:

- La identificación de la información, por ejemplo, nombre de la instalación

- Ubicación geográfica, por ejemplo, dirección, longitud y latitud
- Tipo de negocio u operación
- Cualquier licencia, permiso o número de registro de productos existentes
- Tipos y cantidades de materiales regulados, o emisiones en las instalaciones
- Riesgo asociado con el trasiego, transporte, traslado y descarga de contaminantes

5.3.3 Manejo de la información

En el momento en que se reúna la información, el programa sobre la aplicación de la ley, necesitará desarrollar un sistema, de ser posible, informatizado, para almacenar, analizar y tener acceso a la información, según se necesite. El manejo de la información, se puede mejorar asignando claramente, la responsabilidad de mantener una base de datos completa y precisa a una persona o grupo específico, dentro del programa sobre la aplicación de la ley.

El sistema puede incluir no solamente la información antes descrita, sino también, la información sobre el cumplimiento de los requisitos, por ejemplo, Programas de Cumplimiento, Estado de Cumplimiento, Infracciones y Resultados, de las actividades realizadas para la aplicación de la ley, ya que esta información se reúne durante al etapa de supervisión de cumplimiento del programa.

La capacidad de analizar la información, instalación por instalación, es útil para determinar los patrones de incumplimiento. También se puede utilizar la información, para determinar que instalaciones, sujetas a los requisitos, no han solicitado licencias o permisos después de haberseles exigido. La información en la base de datos, puede estar a disposición de todo el personal del programa que la necesite.

5.3.4 Aspectos a tomar en cuenta sobre el establecimiento de prioridades en la industria guatemalteca

Al establecer las prioridades, los creadores de políticas de Gestión Ambiental generalmente sopesan diversos objetivos importantes, entre los que se pueden incluir:

- Proteger y restablecer la salud y la calidad de Ambiente
- Conservar la integridad del sistema, es decir, asegurarse de que los aspectos administrativos y de recopilación de datos del programa, funcionen eficazmente
- Conservar la integridad de la aplicación de la ley, es decir, conservar la placabilidad de la ley

A continuación, se describen los diferentes enfoques para seleccionar las instalaciones individuales y el grupo de instalaciones para la inspección y aplicación de la ley (estos enfoques no son mutuamente exclusivos):

- Los funcionarios a cargo del sistema, pueden decidir determinar quienes son los infractores significativos, por ejemplo, aquellos que se considere que provocan el mayor daño o que representan el mayor riesgo, para la inspección y aplicación de la ley. El

daño o riesgo potencia, se determina tanto por la toxicidad de las descargas y emisiones de las instalaciones o por el impacto potencial del uso, del almacenamiento y desechos inadecuados de sustancias peligrosas.

- Los funcionarios a cargo del sistema, pueden decidir concentrar la inspección y la aplicación de la ley, sobre aquellas industrias que emiten contaminantes de alto riesgo en el aire, el agua o la tierra. La ventaja de este enfoque es que pueden formarse equipos experimentados en procesos, prácticas y material de esa industria en particular, de tal manera que conduzcan inspecciones y lleven hasta el final las acciones para la aplicación de la ley.
- Las áreas geográficas, donde existen riesgos importantes para la salud o el Ambiente se pueden elegir para su inspección o aplicación de la ley.
- Los tipos particulares de sustancias químicas o flujos de desechos, pueden presentar riesgos importantes para la salud y/o la calidad del Ambiente.
- Algunas actividades selectivas de aplicación de la ley, se pueden asignar a infractores menos significativos o áreas con

emisiones de menos riesgo, para mantener la presencia global de la ejecución de una ley.

- El análisis de los datos de cumplimiento, puede revelar patrones de incumplimiento por parte de instalaciones o tipos de instalaciones particulares.
- Las inspecciones de seguimiento, implementadas por el más alto nivel directivo dentro de la industria, requerida por las autoridades gubernamentales, para la operación y construcción de establecimientos industriales y de servicios de nueva creación ó ampliación, son inspecciones que han convenido tomar ciertas acciones para corregir una infracción, o de otra forma, mejorar la calidad ambiental. Las inspecciones de seguimiento, y la aplicación de la ley en caso necesario, se llevan a cabo para asegurar que la instalación está cumpliendo con sus compromisos y la ley.

5.3.5 Promoción del cumplimiento de la ley ambiental

La promoción del cumplimiento es cualquier actividad que aliente el cumplimiento de los requisitos ambientales. Casi todas las estrategias para lograr el cumplimiento involucran actividades para la promoción y aplicación de los requisitos. Los responsables de la Gestión Ambiental,

deberán determinar la combinación más eficaz de la promoción de cumplimiento y la respuesta a la aplicación de la ley.

La aplicación de la ley es importante para crear un clima donde los miembros de la comunidad regulada, tengan incentivos claros para aprovechar las oportunidades y recursos provistos por la promoción. Además, se ha demostrado que la simple aplicación de la ley no es tan eficaz como la aplicación de la ley combinada con su promoción.

A continuación, se describen los enfoques para la promoción de cumplimiento de la ley ambiental:

- Ofrecer educación y asistencia técnica a la comunidad regulada
- Crear apoyo público
- Publicar relatos exitosos
- Crear acuerdos financieros
- Ofrecer incentivos económicos
- Desarrollar la capacidad para la administración ambiental, dentro de la comunidad regulada

5.3.6 Apoyo gubernamental y no gubernamental

El público puede ser un poderoso aliado en la promoción del cumplimiento, el apoyo público puede ayudar a crear una ética social del cumplimiento. El público también puede servir como supervisor para alertar a los funcionarios sobre la falta de cumplimiento. Si las leyes disponen de la existencia de la autoridad apropiada, los miembros del público y organismos no gubernamentales que representen al público, pueden llevar a juicio a las instalaciones que no se adecuen a los requisitos. El apoyo público puede ayudar a asegurar que los programas de aplicación de la ley, continúen recibiendo los fondos necesarios y el apoyo político para ser eficaces.

Los programas de aplicación de la ley, pueden crear un apoyo público desarrollando y distribuyendo información sobre los problemas ambientales, la importancia del cumplimiento, las actividades y éxitos del programa y las formas en que el público puede brindar apoyo al programa. Los funcionarios a cargo del programa también pueden trabajar con organismos no gubernamentales que representan al público, para desarrollar y distribuir información, y promover el involucramiento del público.

Las organizaciones no gubernamentales pueden ayudar, en forma independiente, a promover el cumplimiento, publicando información para incrementar la conciencia del público sobre los problemas ambientales, y a crear apoyo y presión para lograr el cumplimiento.

CONCLUSIONES

1. La importancia de la aplicación de un Sistema de Gestión Ambiental para lograr el desarrollo industrial guatemalteco, radica en el hecho que éste tiene como propósito contribuir a la creación de una estrategia de desarrollo sostenible, tomando en cuenta el establecimiento de políticas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del ambiente y los recursos naturales, garantizando que las consideraciones ambientales sean un componente integral en la toma de decisiones a nivel industrial.
2. La eficacia y eficiencia de la aplicación de las normas jurídicas en la industria guatemalteca, estarán, en gran medida, determinadas por el grado que sea capaz de articular a todos los niveles dentro de la administración industrial, en la ejecución de estrategias y tareas de prevención y control de la calidad del ambiente, lo cual contribuirá a la regulación de las conductas humanas.
3. Es imprescindible tener conocimiento de cada uno de los instrumentos necesarios para lograr una óptima aplicación de la

gestión ambiental en la industria nacional, a través de una administración ambiental, la cual ha de instituirse para que aplique la legislación ambiental, que está constituida por todas las normas relativas a la conservación, protección y restauración del ambiente, y que actúe en pos de la consecución de los objetivos que la política ambiental tiene trazados, tales como la ley ambiental, el proceso de evaluación de impacto ambiental, la prevención y control de emergencias nacionales, entre otros.

4. La mejor manera de asegurarse que la industria y los consumidores- usuarios, usen adecuadamente los recursos naturales y los bienes comunes ambientales, es logrando que se conozcan las normativas ambientales, que se derivan de las leyes y reglamentos sobre determinadas materias que cumplen con la función de establecer límites permisibles de ciertas actividades que pueden deteriorar el ambiente, de manera que al tomar sus decisiones de inversión o consumo, no subestimen su verdadero valor económico-social.

5. Es fundamental lograr el cumplimiento efectivo de la legislación

ambiental vigente en la industria nacional, a través del desarrollo de las regulaciones, procedimientos, normas y otras herramientas requeridas para una sólida gestión ambiental.

6. La importancia de la Gestión Ambiental en la industria nacional, radica

en la optimización integral de los procesos productivos de la misma, con la finalidad de reducir impactos en el entorno, considerando un menor uso de materias primas y energía por unidad de producto, la disminución del volumen de desechos y la reducción del riesgo de desastres.

RECOMENDACIONES

1. Para lograr una estrategia de desarrollo sostenible en la industria nacional, es necesaria la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental que favorezca el aprovechamiento de los recursos naturales disponibles.
2. Para asegurar el éxito de una aplicación de un sistema de Gestión Ambiental en la industria nacional, se hace necesario conocer a fondo los distintos instrumentos o elementos que lo conforman, como lo son la política, la legislación y la administración ambiental.
3. Para prevenir, regular y controlar las causas que originan el deterioro del ambiente en la industria nacional, es fundamental que se tome conciencia de la importancia de conocer los derechos, obligaciones y normas ambientales reguladoras, a las que están sujetas los involucrados en la misma.
4. Promover en el sector industrial guatemalteco la importancia que tiene la aplicación de un sistema de gestión ambiental, para lograr el desarrollo de bienes más amigables con el

entorno, modalidades de producción menos contaminantes y diseño de productos de más fácil asimilación por el medio.

5. Que este trabajo de investigación se dé a conocer tanto al sector industrial como a los estudiantes de Ingeniería Industrial de todas las universidades guatemaltecas, como parte de su formación profesional, para que cuenten con elementos de juicio y puedan valorar la importancia de la aplicación de un sistema de gestión ambiental en la industria guatemalteca.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sistemas de Gestión Medio/Ambiental, David Hunt, Catherine Johnson, Serie McGraw-Hill.
2. Legislación Guatemalteca Relativa a la Contaminación Ambiental Producida por la Industria, Marcia Alejandra Sobenes García, Tesis Lic. Ciencias Jurídicas y Sociales Guatemala. Universidad Rafael Landívar.
3. La Gestión Ambiental de la Empresa, Ludevid, Manuel, España, Editorial Ariel 2000.
4. Instituto de Derecho Ambiental y Desarrollo Sustentable Ideas. Manual de Legislación ambiental de Guatemala, 1998.
5. Evaluación y Manejo de Riesgos, Sistema para la Toma de Decisiones, México, s.l.i. 1992.
6. Reglamento de Localización e Instalación Industrial. Municipalidad de Guatemala.
7. Apuntes de Legislación Ambiental e Instrumentos Técnicos. Olga Rivas Castellanos y José Guzmán Shaúl, Ediciones Mayté.

8. www.google.com
9. www.monografias.com

LEYES CONSULTADAS

1. Constitución Política de la República de Guatemala.
2. Decreto No. 106 del Congreso de la República, Código Civil.
3. Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal.
4. Decreto No. 90-97 del Congreso de la República, Código de Salud
5. Decreto No. 58-88 del Congreso de la República, Código Municipal.
6. Decreto No. 52-92 del Congreso de la República, Código Procesal Penal.

7. Decreto No. 107 del Congreso de la República, Código Procesal Civil y Mercantil.

8. Acuerdos Gubernativos 424-2003 y 704-2003, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

9. Reglamento de Localización Industrial de Guatemala, Municipalidad de Guatemala.

ANEXOS

PRINCIPALES LEYES DE CARÁCTER AMBIENTAL (LEYES ORDINARIAS, ACUERDOS Y RESOLUCIONES)

Acuerdo Gubernativo 759-90	Organismo Ejecutivo	Reglamento a la Ley de Áreas Protegidas
Acuerdo Gubernativo 1035-85	Organismo Ejecutivo	Creación del Comité Permanente de Coordinación de Agua Potable y Saneamiento COPECAS
Acuerdo Gubernativo 60-89	Organismo Ejecutivo	Reglamento de Requisitos Mínimos y sus Límites Máximos Permisibles de Contaminación para Descarga de Aguas Servidas
Acuerdo Gubernativo 681-90	Organismo Ejecutivo	Prohibición para fumar en áreas cerradas

Acuerdo Gubernativo 753-92	Organismo Ejecutivo	Reglamento General de la Ley de Hidrocarburos
Acuerdo Gubernativo 204-93	Organismo Ejecutivo	Creación de Autoridad del Lago de Amatitlán
Acuerdo Gubernativo 377	Organismo Ejecutivo	Reglamento sobre Registro, Comercialización, Uso y Control de Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines
Acuerdo Gubernativo 4-72	Organismo Ejecutivo	Reglamento de Riego
Acuerdo Gubernativo 26-85	Organismo Ejecutivo	Agua Potable, Norma CONAGUOR
Acuerdo Gubernativo 481-95	Organismo Ejecutivo	Norma CONAGUOR: Regula que deben utilizarse tubos de hormigón no reforzado para conducción de aguas servidas, desechos industriales y

		aguas pluviales
Acuerdo Gubernativo 211-87	Organismo Ejecutivo	Rescate y Resguardo del Lago de Amatitlán
Acuerdo Gubernativo 253-88	Organismo Ejecutivo	Regulaciones sobre el Comité Administrativo de la Cuenca del Lago de Atitlán
Acuerdo Gubernativo 1326-90	Organismo Ejecutivo	Norma del Comité Guatemalteco de Normas COGUANOR Para Verificación de Aerosoles
Acuerdo Gubernativo 182-93	Organismo Ejecutivo	Reglamento de Zonificación, Uso y Manejo del Área Protegida Río Dulce
Decreto 68-86	Congreso de la República	Ley de Protección y Mejoramiento del medio ambiente
Decreto 4-89	Congreso de la República	Ley de Áreas Protegidas

Decreto 58-88	Congreso de la República	Código Municipal
Decreto 74-96	Congreso de la República	Ley de Fomento de la Educación Ambiental para implementar desde nivel Primario hasta Diversificado
Decreto 116-96	Congreso de la República	Ley de Fomento a la difusión de la conciencia ambiental
Decreto 20-86	Congreso de la República	Ley de Fomento al Desarrollo de Fuentes Nuevas y Renovables de Energía
Decreto 106	Congreso de la República	Código Civil
Decreto 20-93	Congreso de la República	Aprobación del Convenio de la Creación del Comité Coordinador Regional e Instituciones de Agua Potable y Saneamiento de

		Centroamérica y Panamá CAPRE
Decreto 375	Congreso de la República	Ley de Fumigación
Decreto 43-74	Congreso de la República	Ley Reguladora sobre Importación, Elaboración, Almacenamiento, Transporte, Venta y Uso de Pesticidas
Decreto 77-87	Congreso de la República	Convención Modificación Medioambiente Fines Militares
Decreto 25-75	Congreso de la República	Convenio sobre la Prevención de Contaminación del Mar, por Vertimiento de Desechos Marinos y Otras Materias
Decreto 77-87	Congreso de la República	Convención Modificación Medio ambiente Fines Militares
		Aprobación del

Decreto 12-90	Congreso de la República	Convenio Constitutivo Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
Decreto 5-90	Congreso de la República	Declaración Ley de la Biosfera Maya
Decreto 1132	Congreso de la República	Ley Orgánica del Instituto Municipal INFOM
Decreto 1701	Congreso de la República	Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT
Decreto 17-73	Congreso de la República	Código Penal
Decreto 109-83	Congreso de la República	Ley de Hidrocarburos
Decreto Ley 107	Congreso de la República	Código Procesal Civil y Mercantil
Decreto 51-92	Congreso de la	Código Procesal Penal. Contiene Regulaciones

	República	sobre Jueces de Delitos Contra el Ambiente
Decreto 109-96	Congreso de la República	Ley Creadora de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado
Decreto 126-96	Congreso de la República	Aprobación del Tratado para Fortalecer la Comisión Internacional de Límites y Aguas
Decreto 48-97	Congreso de la República	Ley de Minería
Decreto 90-97	Congreso de la República	Código de Salud
Decreto 101-96	Congreso de la República	Ley Forestal
Decreto 8-70	Congreso de la República	Ley General de Caza
Decreto 81-92	Congreso de la	Ley Reguladora para el Control de la

	República	Utilización de Plomo
Decreto 120-96	Congreso de la República	Ley de Vivienda y Asentamientos Humanos
Decreto 49-90	Congreso de la República	Declara Área Protegida la Sierra de las Minas
Decreto 64-96	Congreso de la República	Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y el Lago de Amatitlán
Decreto 113-96	Congreso de la República	Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su Entorno
Decreto 129-96	Congreso de la República	Declaratoria del Área Protegida, Reserva Protectora de Manantiales del Cerro

		San Gil, en el Depto. De Izabal
Decreto 10-98	Congreso de la República	Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Izabal, Ríos Dulce y su Cuenca
Decreto 52-92	Congreso de la República	Código Procesal Penal

**CONVENIOS, PROTOCOLOS Y TRATADOS FIRMADOS POR GUATEMALA
A NIVEL INTERNACIONAL RELACIONADOS CON EL MEDIO**

Acuerdo de Creación de la Comisión Centroamericana de Áreas Protegidas CCAP
Convenio Centroamericano para la Protección del Ambiente y constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo CCAD
Convenio Número 162, relativo a la utilización del asbesto en condiciones de seguridad
Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe
Convenio para la Protección y el Desarrollo del Gran Caribe y Protocolo Relativo a la cooperación para compartir los derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe Cartagena de Indias 1983
Convenio de Humedades de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas
Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres prioritarias en América Central
Convenio sobre la Diversidad Biológica
Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático
Convenio Regional sobre cambio climático Guatemala
Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de hechos y otras materias
Convenio internacional sobre responsabilidad civil por daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos
Convenio de Basilea sobre control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación
Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar
Convenio que prohíbe el transfronterizo de desechos peligrosos

Convenio internacional para combatir la contaminación de buques
Convención para la Protección de la Capa de Ozono
Convención sobre la Pronta Notificación de Accidentes Nucleares
Convención sobre Asistencia en Caso de Accidente Nuclear o Emergencia Radiológica
Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América
Convención Internacional de Protección Fitosanitaria
Convención sobre la Plataforma Continental
Convención sobre la Altamar
Convención relativa a los Humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de las aves acuáticas
Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural
Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres
Convención sobre la prohibición de la utilización de técnicas de modificación ambiental con fines militares u otros fines hostiles
Convención sobre la prohibición del desarrollo, producción y almacenamiento de armas bacteriológicas y tóxicas y sobre su destrucción
Convención sobre la defensa del patrimonio arqueológico, histórico y artístico de las naciones americanas
Convencion de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar
Creación del Sistema Centroamericano de Integración Sica/Protocolo de Tegucigalpa
Protocolo relativo a la cooperación para combatir los derrames de hidrocarburos en la región del Gran Caribe
Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono
Protocolo sobre sustancias agotadoras de la Capa de Ozono

Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la Capa de Ozono
Protocolo relativo a las zonas y a la fauna y flora silvestres especialmente protegidas del Convenio para la protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe
Recreación SIECA/ Protocolo de Guatemala
Tratado Antártico
Tratado de prohibición de pruebas nucleares en la Atmósfera, en el Espacio Exterior y Bajo el Agua

ENTIDADES RELACIONADAS CON EL MEDIO

Acuerdo Gubernativo No. 759-90, Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, Artículos 3, 5, 9, 14, 18, 19, 21, 34, inciso 11), 36, 53, 60, 72, 80 y 97, respectivamente.
Administración de la Reserva Maya (Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP)
Alcalde Municipal
Alcalde Auxiliar
Autoridad para el Desarrollo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán AMSA

Centro de Estudios Conservacionistas CECON
Comandancias y Capitanías de Puerto
Comité Coordinador de la Reserva Maya
Comité de Vigilancia del Lago de Amatitlán
Consejo Nacional de Áreas Protegidas
Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural
Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural
Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural
Corporación Municipal
Corte de Constitucionalidad
Decreto No. 101-96 del Congreso de la República, Artículo 3 de la Ley Forestal,
Departamento de Enfermedades Transmisibles de la División de Vigilancia y Control de Enfermedades (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social)
Departamento de Registro y Control de Alimentos (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social)
Dirección General de Hidrocarburos (Ministerio de Energía y Minas)
Dirección General de Servicios de Salud (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social)
División de Malaria de la Dirección General de Servicios de Salud (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social)
División de Vigilancia y Control de Enfermedades de la Dirección General de Servicios de Salud (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social)
División de Saneamiento del Medio de la Dirección General de Servicios de Salud (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social)
Ejército de Guatemala
Gobernación Departamental
Instituto Nacional de Bosques INAB

Juzgado de Asuntos Municipales
Juzgado de Paz Penal
Juzgados de Primera Instancia
Juzgados de Primera Instancia Penal de Narcoactividad y Delitos contra el Medioambiente
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
Ministerio de Energía y Minas
Ministerio de la Defensa Nacional
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Ministerio Público
Policía Nacional Civil
Procurador de los Derechos Humanos
Procuraduría del medio ambiente (Procuraduría General de la Nación)
Procuraduría General de la Nación
Salas de la Corte de Apelaciones

PENALIZACIONES RELACIONADAS CON EL MEDIO

INFRACCIONES

Medio ambiente:

Decreto. No. 68-86 del Congreso de la República, Ley de Protección y Mejoramiento del Medioambiente

Aire:

Acuerdo Gubernativo No. 14-97, Reglamento para el Control de Emisiones de los Vehículos Automotores

Agua:

Acuerdo Gubernativo No. 60-89, Reglamento de Requisitos Mínimos y Límites Máximos de Contaminación para Descarga de Aguas Servidas

Decreto No. 90-97 del Congreso de la República, Código de Salud

Plaguicidas

Decreto No. 43-74 del Congreso de la República, Ley Reguladora sobre Importación, Elaboración, Almacenamiento, Transporte, Venta y Uso de Pesticidas

Sustancias Peligrosas:

Acuerdo Gubernativo. No. 252-89, Prohibición de Uso de Gases Clorofluorocarbonos

Decreto No. 375 del Congreso de la República, Ley de Fumigación

Seguridad:

Acuerdo No. 446 de la Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS

Salud:

Decreto No. 90-97 del Congreso de la República, Código de Salud

FALTAS

Áreas Protegidas:

Acuerdo Gubernativo No. 759-90, Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas
Decreto No. 110-96 del Congreso de la República, Ley de Áreas protegidas
Decreto No. 8-70 del Congreso de la República, Ley General de Caza
Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal

Salud:

Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal
--

Bosque:

Decreto No. 101-96 del Congreso de la República, Ley Forestal

Animales:

Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal
Decreto 110-96 del Congreso de la República, Ley de Áreas Protegidas

Agua:

Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal
--

Caza:

Decreto No. 8-70 del Congreso de la República, Ley de Caza
Decreto. No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal

Pesca:

Acuerdo Gubernativo de fecha 28 de febrero de 1979
Decreto No.1235 del Congreso de la República, Ley que regula la Piscicultura y la Pesca
Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal

Daños:

Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal
--

Plaguicida:

Acuerdo Gubernativo No. 377-90
Decreto Gubernativo No. 375, Ley de Fumigación
Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal

Sanidad vegetal:

Acuerdo Gubernativo No. 1121-85
Decreto Presidencial No. 446, Ley de Sanidad Vegetal
Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal

Seguridad:

Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal
--

Sustancias Peligrosas:

Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal
--

DELITOS

Medioambiente:

Decreto No. 68-86 del Congreso de la República, Ley de Protección y Mejoramiento del medio ambiente
Decreto No. 33-96 del Congreso de la República, Código Penal

Áreas Protegidas:

Decreto No. 4-89 y 110 del Congreso de la República, Ley de Áreas Protegidas y sus Reformas
Decreto No. 101-96 del Congreso de la República, Ley Forestal
Decreto No. 17-74 del Congreso de la República, Código Penal

Alimentos:

Acuerdo Gubernativo del 9 de marzo de 1978, Reglamento a la Ley de Cuarentena Animal
Decreto No. 463 del Congreso de la República, Ley de Sanidad Animal
Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal
Decreto No. 33-96 del Congreso de la República, Código Penal

Aire:

Decreto No. 33-96 del Congreso de la República, Código Penal
--

Agua:

Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal
--

Decreto No. 33-96 del Congreso de la República, Código Penal
Decreto No. 1004 del Congreso de la República del 12 de diciembre de 1953
Decreto No. 90-97 del Congreso de la República, Código de Salud

Bosque:

Decreto No. 101-96 del Congreso de la República, Ley Forestal

Caza:

Decreto No. 8-70 del Congreso de la República, Ley de Caza
--

Usurpación:

Decreto No. 4-89 y 110-96 del Congreso de la República, Ley de Áreas Protegidas y sus Reformas
Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal

Daño:

Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal
Decreto No. 33-96 del Congreso de la República, Código Penal

Recursos Marino-Costeros:

Decreto No. 101-96 del Congreso de la República, Ley Forestal
Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal

Ruido:

Decreto No. 33-96 del Congreso de la República, Código Penal
--

Salud:

Decreto No. 17-73 del Congreso de la República, Código Penal
--

Decreto No. 33-96 del Congreso de la República, Reformas al Código Penal, Código Penal
--

FACTORES QUE MOTIVAN EL CUMPLIMIENTO

<p style="text-align: center;">ECONÓMICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Deseo de evitar una multa. - Deseo de evitar una futura responsabilidad. - Deseo de ahorrar recursos económicos, utilizando prácticas más rentables y sanas para el ambiente.
<p style="text-align: center;">SOCIALES-MORALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valores sociales y morales para la calidad del ambiente. - Respeto social de la ley. - Clara voluntad del Gobierno de obligar a cumplir con las leyes ambientales.
<p style="text-align: center;">PERSONALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones personales positivas, entre el personal del programa y los gerentes de planta. - Deseo, por parte del gerente de la planta, para evitar procesos legales. - Deseo de evitar la cárcel, el estigma de la aplicación de la ley y la publicidad adversa.

<p style="text-align: center;">ADMINISTRATIVOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos y capacitación dedicados al cumplimiento. - Gratificaciones o incrementos salariales, basados en el cumplimiento de las leyes ambientales.
<p style="text-align: center;">TECNOLÓGICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de tecnología asequible.

FACTORES QUE MOTIVAN EL INCUMPLIMIENTO

<p style="text-align: center;">ECONÓMICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de fondos. - Deseo de lograr una ventaja competitiva. - Demandas competitivas de recursos.

<p style="text-align: center;">SOCIALES-MORALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de respeto social de la ley. - Falta de apoyo público para resolver los problemas ambientales. - Falta de voluntad del Gobierno para obligar a cumplir la ley.
<p style="text-align: center;">PERSONALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Temor al cambio. - Inercia. - Ignorancia de los requisitos. - Ignorancia de la forma de cumplir con los requisitos.
<p style="text-align: center;">ADMINISTRATIVOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de responsabilidad interna para lograr el cumplimiento. - Falta de sistemas gerenciales para lograr el cumplimiento.
	<ul style="list-style-type: none"> - Incapacidad de cumplir con los requisitos, debido a la falta

TECNOLÓGICOS	de tecnología apropiada. - Tecnología no confiable, o difícil de operar.
--------------	---