

PROTECCIÓN AMBIENTAL.

ACCIONES INSTITUCIONALES Y LEGALES DE ORIENTACIÓN

NANCY ESPERANZA MADRID SOTO*

"Tarde o temprano seguro que la naturaleza se vengará de todo lo que los hombres hagan en su contra"
Johann Pestalozzi (1746-1827)

1. Antecedentes

¿Qué es la Tierra? Es sólo un pequeño planeta de 6.371 Km. de radio medio, 40.076 Km. de circunferencia ecuatorial, 510.101.000 Km. de superficie, que gira alrededor del sol; es una de las 100.000 millones de estrellas de la Vía Láctea, que a su vez es una de las 1.000 millones de galaxias del universo. Luego del reconocimiento de esta inmensidad, y volviendo la mirada hacia nuestro planeta, encontramos que es éste el único medio conocido por los seres humanos, con las condiciones básicas naturales que pueden suplir sus necesidades de supervivencia y desarrollo.

La evolución del planeta tardó millones de años, los cuales fueron empleados por la sabiduría de la naturaleza para construir un medio ambiente primigenio, apropiado para albergar al último eslabón de la cadena del árbol de la vida: *el hombre*.

En un principio la especie humana encuentra un medio ambiente natural al cual debe adaptarse y acomodarse; no obstante, su inteligencia le permite rápidamente mejorar sus habilidades en la lucha por la supervivencia. Inicialmente suple sus necesidades básicas (alimento, vestido, vivienda) a través de la pesca, la cacería y la recolección de frutos y semillas, desplazándose de un lugar a otro y adoptando una forma de vida nómada. Posteriormente, se tiene que organizar en grupos o tribus para defenderse de los riesgos naturales; en esta etapa, nuevamente su ingenio le permite fabricar herramientas y desarrollar técnicas primitivas que lo convierten en el *Rey de la Naturaleza*, iniciando así la conquista y el dominio del medio ambiente.



PALABRAS CLAVES

CONTAMINACIÓN, TIPOS DE CONTAMINACIÓN, MEDIO AMBIENTE, LEGISLACIÓN MEDIOAMBIENTAL, PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN, DESARROLLO SOSTENIBLE

Así el hombre aprendió de la naturaleza, domesticó animales y desarrolló la agricultura. Después de miles de años de aprendizaje y experiencia aumentaron los asentamientos humanos hasta imponerse la vida sedentaria; el mejoramiento paulatino de las técnicas agrícolas y ganaderas y de los procesos de comunicación

* Licenciada en Química y Biología Universidad Libre. Profesora catedrática adscrita a la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital F.J.C.

viabilizó la convivencia social. Así se establecieron las villas, aldeas, pueblos y ciudades; se da paso a la civilización, con un aumento gradual de la población, de sus necesidades, y de los desarrollos científicos y tecnológicos para satisfacerlas.

Cualquier acción humana, por pequeña que sea, produce impactos de gran incidencia sobre el medio ambiente; las primeras manifestaciones de deterioro no tardaron entonces en aparecer; se intensifica la explotación de los recursos naturales, sin importar en primera instancia los efectos causados a corto o largo plazo. No obstante, reconocer la existencia de un problema y tomar conciencia acerca de sus consecuencias

sobre el planeta no ha sido una tarea fácil. En general, ya no se puede retornar a una naturaleza primigenia; la Tierra ha sufrido demasiadas transformaciones durante miles de años.

2. Problemas Ambientales Generales

La contaminación se ha definido como la alteración del equilibrio natural producido por los contaminantes¹, esto es, los fenómenos físicos, sustancias o elementos en estado sólido, líquido o gaseoso causantes de efectos adversos en el medio ambiente, los recursos renovables y la salud humana. En la Tabla 1 se describen las causas, consecuencias y posibles soluciones de los diez problemas ambientales mundiales.

TIPO DE CONTAMINACIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS	POSIBLES SOLUCIONES
1. Destrucción de la Capa de Ozono	Utilización indiscriminada de aerosoles, polución de vehículos y emisión de gases producidos por las fábricas. Los culpables son los gases clorofluorocarbonados (CFC), los cuales al llegar a la atmósfera liberan cloro	Destrucción de la capa de ozono, efecto invernadero, todo tipo de quemaduras en seres vivos, cáncer de piel y daño en la fauna y flora	Control, manejo y regulación de los organismos ambientales
2. Efecto Invernadero	Contaminación del aire. El gas carbónico se concentra en la atmósfera como resultado de la combustión. La luz del sol entra a la atmósfera, es absorbida por la Tierra y convertida en calor, el cual no regresa al espacio y se concentra en ella aumentando la temperatura	Recalentamiento de la Tierra; deshielo de los polos; secado de las tierras de cultivos; inundación de zonas costeras; trastorno de los ciclos naturales; producción de incendios forestales	Manejo controlado de aerosoles y chimeneas; adecuación de vehículos; manejo de otras formas de energía; control político ambiental; formación de cultura ecológica ciudadana

continúa

.....
 1 Decreto 948 de 1995 (Junio 5). Santafé de Bogotá, D.C. Ministerio del Medio Ambiente

TIPO DE CONTAMINACIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS	POSIBLES SOLUCIONES
3. Lluvias ácidas	Contaminación atmosférica generada en fábricas y automotores; el óxido sulfuroso (SO ₂), óxido nitroso (N ₂ O ₃) y óxido nítrico (N ₂ O ₅) se mezclan con la humedad atmosférica y la radiación solar transformándose en ácidos que posteriormente se precipitan con el agua lluvia o en forma de polvo	Quema de bosques, contaminación de lagos, lagunas y ríos; degradación del suelo aumentando su acidez y destruyendo plantas y animales; alteración de los ciclos de reproducción de las plantas y animales	Uso de filtros en las industrias químicas y restricción del uso de gasolina que contenga plomo; sustitución del consumo de carbón mineral como combustible
4. Deforestación	Descapote de capas vegetales resultante de cualquier proyecto de construcción; tala indiscriminada de bosques; incendios forestales	Destrucción de la biodiversidad; alteraciones en el clima, sequía de ríos, etc.	Reforestación de los bosques por parte de quienes los alteran; regulación y control
5. a) Aguas continentales	Arrojamiento de basuras por parte de la población; recepción de aguas residuales, desechos provenientes de la construcción, etc.	Muerte del ecosistema acuático (especies marinas); contaminación del agua empleada para el consumo humano	Cumplimiento, regulación y control por parte de las autoridades competentes, concientización liderada por los organismos medioambientales y dirigida a la sociedad civil
b) Aguas oceánicas	Derramamiento de petróleo crudo por las embarcaciones que lo transportan. Pruebas nucleares realizadas por algunos países en el fondo del mar. Basura arrojada sobre el mar por parte de las flotas navieras	Destrucción irreversible del ecosistema marino	Cumplimiento y control de la legislación para la protección del medio ambiente marítimo por parte de los organismos internacionales
6. Caza y pesca indiscriminada	Pobreza de algunas poblaciones asentadas sobre zonas rurales campesinas, que tienen la necesidad exagerada de cazar los animales llevándolos a su extinción	Destrucción de la biodiversidad, debido a que los animales cumplen un importante papel como consumidores	Regulación, control y manejo por parte de las autoridades de las irregularidades en cuanto a caza y pesca; vedas periódicas para los cazadores, para la regeneración de las especies animales

continúa

TIPO DE CONTAMINACIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS	POSIBLES SOLUCIONES
7. Atmosférica	Industrialización; utilización de procesos productivos con tecnologías contaminantes	Deterioro de la capa de ozono, efecto invernadero, lluvias ácidas y consecuencias asociadas	Regulación y control sobre emisiones de gases industriales y vehiculares
8. Erosión	Los deslizamientos son producidos por el mal manejo de las aguas lluvias y de las aguas residuales, además de la acción antrópica representada de manera particular por la explotación de canteras	Pérdida de material vegetal que sirve de protección al terreno, y de las capas que conforman el suelo orgánico	Cumplimiento, control y regulación de las autoridades competentes sobre quienes destruyen la biodiversidad propiciando la erosión y deslizamientos de tierras
9. Sonora	Exceso de ruido por vehículos en sitios públicos, discotecas, fábricas, aviones, etc	Stress, pérdida de la capacidad auditiva	Nuevas tecnologías que empleen métodos más silenciosos de producción, control permanente de las autoridades en sitios públicos, utilización adecuada de pitos de vehículos y sincronización constante
10. Visual	Publicidad excesiva, vallas, afiches, pasa-calles, etc.	Stress, obstrucción del panorama visual	Cumplimiento, regulación y control de la normatividad por parte de las autoridades

TABLA 1. Tipos de Contaminación

FUENTE: Resumen del autor

3. Acciones y Normas de Concientización Universal

A los problemas así resumidos se suma la acción de las armas químicas, biológicas y nucleares, de las basuras, la superpoblación humana y la sobreexplotación de los recursos naturales. Así, ante una situación de tal gravedad organizaciones nacionales e internacionales han demostrado gran preocupación y buscan estrategias para la

detención, corrección, prevención y mitigación de los efectos catastróficos de impacto universal, a través de las acciones que se describen a continuación.

- En 1913 se realizó en Berna (Suiza) la Primera Conferencia Internacional sobre la Protección de los Paisajes Naturales, sin obtenerse el efecto esperado

- Entre el 5 y el 16 de junio de 1972 en Estocolmo (Suecia) se llevó a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano². Allí se desarrollaron importantes temas como la preservación y mejoramiento del medio ambiente, la importancia de los avances tecnológicos y el mantenimiento de la naturaleza para la supervivencia y el desarrollo integral del hombre, el desarrollo industrial y sus efectos en la atmósfera y la hidrósfera, la intensificación de los esfuerzos a nivel mundial para recuperar el medio ambiente entre otros.
 - En la Declaración de Nairobi (Kenia), realizada el 18 de mayo de 1982, se conmemoró el décimo aniversario de la Declaración de Estocolmo³, tratándose aspectos como: causas de desequilibrio ecológico, pobreza, consumo indiscriminado de recursos naturales, desaprovechamiento de recursos intelectuales, segregación racial y formas de discriminación, deficiencias ambientales generadas por el subdesarrollo, etc. Allí se reitera la necesidad de apoyo al fortalecimiento del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y se exhorta a todos los gobiernos para que asuman una posición de responsabilidad pensando en las generaciones futuras
 - En 1977 en Tbilisi (Rusia) se llevó a cabo la Declaración de la Conferencia Intergubernamental sobre la Educación Ambiental, organizada por la UNESCO. Se destacó en ella la importancia de la educación ambiental orientada hacia la comunidad, con el fin de preparar a cada individuo con sentido de responsabilidad sobre la naturaleza y sus problemas
 - Entre el 3 y el 14 de Junio de 1992 se celebró en Río de Janeiro la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo⁴. Allí se presentó al hombre como el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible, y como un principio para alcanzar una mayor calidad de vida en completa armonía con la naturaleza. La invitación fue especial para los gobiernos, a quienes se delegó la responsabilidad de promulgar leyes efectivas y normas en favor de la protección del Medio Ambiente.
- En Colombia surge la preocupación por el medio ambiente en 1974, cuando se establece el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente. Posteriormente, se establece la Ley 84 de 1989, o Estatuto Nacional de Protección Animal. Así mismo, en la Constitución Política de Colombia de 1991 se encuentran más de 30 artículos relacionados con temas ecológicos, a partir de los cuales se pretende formular leyes, decretos, normas y reglamentos orientados a la protección del medio ambiente nacional. Por ejemplo, en su artículo 79 se especifica el derecho de los colombianos a gozar de un ambiente sano y el compromiso estatal de proteger la diversidad del ambiente; consecuentemente se establece la siguiente reglamentación:
- Mediante la Ley 99 de 1993 se creó el Ministerio del Medio Ambiente, se reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se organizó el Sistema Nacional Ambiental SINA. En general esta Ley propone los fundamentos de la política ambiental

2 Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano. Estocolmo, Junio de 1972

3 Declaración de Nairobi. El Medio Ambiente. Mayo 18 de 1982

4 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro (Brasil) 3 al 14 de Junio de 1992

- colombiana, de acuerdo con los principios universales del desarrollo sostenible⁵ contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de 1992
- Decreto 1339 de 1994: reglamenta el porcentaje del impuesto predial a favor de las Corporaciones Autónomas Regionales
 - Decreto 1600 de 1994: reglamenta el Sistema Nacional Ambiental en relación con los Sistemas Nacionales de Investigación Ambiental
 - Decreto 1753 de 1994: reglamenta las competencias y procesos de adquisición de Licencias Ambientales y Estudios de Impacto Ambiental
 - Decreto 1867 de 1994: reglamenta el Consejo Nacional Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente



- Decreto 1868 de 1994: complementa la estructura orgánica del Ministerio del Medio Ambiente, con sus correspondientes funciones
- Decreto 1933 de 1994: especifica las Transferencias del Sector Eléctrico, las funciones del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y la distribución del porcentaje de las rentas brutas por generación de hidroeléctrica
- Decreto 948 de 1995: reglamenta la protección y control de la calidad del aire
- Decreto 1996 de 1999: reglamenta el manejo de las reservas naturales de la sociedad civil.

Estas normas han sido establecidas para orientar y regular la protección del patrimonio ambiental. No obstante, el compromiso no es solamente del gobierno sino que involucra a toda la comunidad.

4. Conclusiones

- Es necesario que todos los colombianos conozcan, tanto la problemática ambiental global como la local, identificando los tipos de contaminación, las acciones cotidianas que pueden ocasionar impactos negativos, y las medidas necesarias para mitigar, prevenir y proteger el medio ambiente en el que todos habitamos
- Los seres humanos somos activos y capaces de aplicar el principio universal del desarrollo sostenible, aprovechando racionalmente los recursos naturales y pensando en que las generaciones futuras también necesitan de los factores bióticos y abióticos para el desarrollo y el progreso económico, social y cultural de las naciones

.....

⁵ Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el Medio Ambiente o el derecho a las generaciones futuras a utilizarlo para satisfacer sus necesidades básicas (Artículo 3° de la Ley 99 de 1993)



- Los ecosistemas deben ser protegidos con acciones concretas y planes operativos comunitarios, orientados a evitar su deterioro progresivo, especialmente si se tiene en cuenta que la Tierra es el único planeta conocido que proporciona los elementos necesarios para la supervivencia
- De continuar con el ritmo acelerado de contaminación no estamos lejos de afrontar un

colapso ecológico. Las numerosas normas y leyes deben ser aplicadas en las diferentes actividades humanas para demostrar la intención del desarrollo y la formación de valores fundamentales ecológicos. Así, es importante reflexionar sobre nuestras propias relaciones con el medio para comprometernos con su buen manejo, protección y recuperación.

T
&

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONESA FERNANDEZ – VITORA, Vicente. Guía Metodológica para el Evaluación del Impacto Ambiental. Ediciones Mundi-Prensa. España, 1995
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, 1991
- ECOLOGÍA. Las Cumbres de la Tierra. Ministerio Editorial Ltda. Santa Fe de Bogotá, D.C., 1995
- LOPEZ OROZCO, Asdrúbal. Planeta Azul. Ministerio Editorial Ltda. Santa Fe de Bogotá, 1994
- PATIÑO POSSE, Miguel. Derecho Ambiental Colombiano. Legis Editores S.A. Santa Fe de Bogotá, D.C., 1999
- Sistema General Ambiental. Ley 99 de 1993