

# DERECHO AMBIENTAL CUBANO

Colectivo de autores



# DERECHO AMBIENTAL CUBANO

Dra. Eulalia Viamontes Guilbeaux  
(coordinadora)

Dr. Leonel Caraballo Maqueira  
Dra. Ángel Fernández-Rubio Legra  
Lic. Vivian Hernández Torres  
Lic. Orlando Rey Santos  
M. Sc. Teresa Cruz Sardiñas  
Dra. Maritza Mc Cormack Bécquer  
Dra. Yisel Muñoz Alfonso  
Dra. Dagniselys Toledano Cordero  
M. Sc. Wendy Barnet Rivas

*Edición y corrección:* Lic. María Elena Pérez Herrera  
*Diseño interior:* Arsenio Fournier Cuza  
*Diseño de cubierta:* Frank Herrera García  
*Diagramación:* Yohanka Morejón Rivero

Primera edición, 2001

Segunda edición actualizada y aumentada, 2007

© Colectivo de autores, 2007

© Sobre la presente edición:  
Editorial Félix Varela, 2007

Editorial Félix Varela

ISBN 978-959-07-0434-5

Editorial Félix Varela  
San Miguel No. 1111,  
e/ Mazón y Basarrate,  
Vedado, La Habana.

# Índice

## **Introducción / VII**

### **CAPÍTULO I**

#### **El pensamiento ambiental cubano / 1**

1. Derecho y medio ambiente, consideraciones generales / 1
2. Respuesta de las ciencias jurídicas a los problemas ambientales / 5
3. El Derecho Ambiental, su definición, su objeto y principios / 49

Notas / 66

Bibliografía / 75

### **CAPÍTULO II**

#### **El Derecho Ambiental Internacional en el mundo contemporáneo / 83**

1. Introducción / 83
2. Evolución histórica del Derecho Ambiental Internacional / 94
3. Caracteres específicos del Derecho Ambiental Internacional / 115
4. Fuentes del Derecho Ambiental Internacional / 121
5. La aplicación del Derecho Ambiental Internacional / 131
6. La responsabilidad internacional en el DAI / 136
7. La solución de controversias internacionales relativas a la protección del medio ambiente / 146
8. Algunas reflexiones sobre el Derecho Ambiental Internacional en el siglo XXI / 148

Notas / 149

Bibliografía / 153

### CAPÍTULO III

#### **Marco institucional ambiental / 157**

1. Introducción / 157
2. Marco institucional ambiental / 160
3. Modelos institucionales / 163
4. Marco institucional ambiental en Cuba / 164

Notas / 168

Bibliografía / 169

### CAPÍTULO IV

#### **Instrumentos de la gestión ambiental / 172**

1. El concepto de gestión ambiental / 172
2. Los instrumentos de la gestión ambiental / 174
3. La evaluación de impacto ambiental / 190
4. El sistema de información ambiental / 207
5. La inspección ambiental estatal / 208
6. La educación ambiental / 219
7. La investigación científica y la innovación tecnológica / 221
8. La regulación económica / 223
9. El Fondo Nacional del Medio Ambiente / 228

Notas / 231

Bibliografía / 234

### CAPÍTULO V

#### **Esferas específicas de protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales / 237**

1. Introducción / 237
2. Conceptos y principios generales aplicables a la protección del medio ambiente y el uso de los recursos naturales / 240
3. Breve análisis de las regulaciones jurídicas vigentes en materia de: sistema de áreas protegidas, diversidad biológica, ecosistemas acuáticos, ecosistemas terrestres, suelos, minería y recursos forestales, paisajísticos y turísticos / 244

Notas / 313

Bibliografía / 316

## CAPÍTULO VI

### **El medio ambiente humano / 319**

1. Introducción / 319
2. Planteamiento de los fundamentales problemas ambientales en los asentamientos humanos / 320
3. Los problemas del medio ambiente humano en Cuba / 330
4. Tratamiento jurídico dado por la ley del medio ambiente a los problemas ambientales humanos. Estudio del marco institucional y de la legislación complementaria / 332
5. Tratamiento jurídico dado por el sistema de derecho cubano a los problemas ambientales humanos no previstos en la ley del medio ambiente: estudio del marco institucional y de la legislación vigente / 366
6. El medio ambiente humano y la protección de la zona costera / 372

Notas / 402

Bibliografía / 403

## CAPÍTULO VII

### **La responsabilidad ambiental / 406**

1. Introducción / 406
2. La responsabilidad administrativa en materia ambiental / 408
3. Responsabilidad penal por el daño ambiental / 415
4. La responsabilidad civil por el daño ambiental / 420

Notas / 463

Bibliografía / 467

### **Anexos / 473**

Anexo I / 475

Anexo II / 477

Anexo III / 480

### **Abreviaturas / 483**

# Introducción

Los estudiantes de Derecho pueden contar ahora con esta segunda edición del libro *Derecho Ambiental Cubano*, esta vez actualizada y aumentada a partir de los últimos eventos internacionales efectuados, del perfeccionamiento de la legislación ambiental cubana y de la inclusión de nuevos contenidos relacionados con la materia.

Con este texto la enseñanza del Derecho Ambiental se perfecciona en nuestro país en tanto se profundiza en las bases iusfilosóficas de esta rama del Derecho, con un planteamiento novedoso de su sistema de principios. Dirige una mirada enjuiciadora a la Cumbre de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible; actualiza el abordaje a la institucionalización de la protección ambiental; analiza sistémicamente los instrumentos de la gestión ambiental; enfoca de manera más comprehensiva la protección jurídica de las esferas del medio ambiente; revela aspectos regulados jurídicamente en torno a la protección del medio ambiente humano y otorga un más acabado estudio de la responsabilidad ambiental.

Agradecemos profundamente la colaboración del licenciado Lorenzo Brito Galloso, quien de manera desinteresada nos facilitó las figuras de los distintos tipos de zonas costeras que prevé el Decreto-Ley 212 para ilustrar el capítulo VI de este libro.

Reiteramos nuestro interés de que todos aquellos que tengan acceso a este material de estudio nos hagan llegar sus opiniones y sugerencias.

LOS AUTORES

## CAPÍTULO I

# El pensamiento ambiental cubano

DR. LEONEL CARABALLO MAQUEIRA\*

### 1. Derecho y medio ambiente, consideraciones generales

El mundo, entendido como todo lo cognoscible, constituye un conjunto de sistemas y, por tanto, no existe un segmento de este que de forma aislada e independiente exista y se desarrolle. Comprendamos que “lo particular no existe más que en la relación que lleva a lo general y lo general existe únicamente en lo particular, mediante lo particular así mismo todo lo particular integra de manera incompleta lo general y están ligados por medio de millones de transiciones, objetos, manifestaciones y procesos particulares de otro género”.<sup>1</sup> Esto nos conduce a una reflexión acerca del lugar del hombre dentro de la diversidad biológica, quien a lo largo de su existencia ha recorrido diferentes posiciones, haciendo prevalecer en no pocas ocasiones ideas egocéntricas.

La capacidad natural del hombre de discernir, de reflexionar y, en definitiva, de razonar, le permitió acercarse al conocimiento de las leyes más generales que rigen el desarrollo de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento. Esto lo ha hecho más libre con respecto al resto de las criaturas que lo acompañan en la existencia, lo que a veces lo ha envanecido y lo ha llevado a invertir la relación que existe entre lo general y lo particular, sin considerar que tal como escribió Lenin, “la necesidad de la naturaleza es lo primario, y la voluntad y la conciencia del hombre lo secundario”.<sup>2</sup>

Los hombres nacen y desarrollan toda su existencia inmersos en un complejo sistema de relaciones biológicas, sociales, económicas y emocionales, que inciden en la formación de los valores que determinan su proyección ante la naturaleza y

\*Especialista de la Dirección Jurídica del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), profesor titular del Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Aplicadas (InSTEC); asistente de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Habana, y del Presidente de la Cátedra de Estudios Jurídicos del InSTEC; miembro de la Asociación Latinoamericana de Derecho Ambiental (ALDA) y de la sección ECOIURE de la Unión Nacional de Juristas de Cuba.

<sup>1</sup> Ver notas al final de cada uno de los capítulos.



la sociedad. El hombre como unidad bio-sico-social, tiene una doble dimensión, la natural que lo generaliza como ente biológico y la social que lo singulariza precisamente frente a las demás especies

La evolución y el desempeño del *homo sapiens* no se concibe de forma independiente, pues ni como individuo ni en grupo es ajeno al resto de los componentes que integran lo que hoy se conoce como diversidad biológica. El hombre existe en una relación multidimensional con toda la vida que lo rodea; es el resultado de un latir que trasciende su espacio y su tiempo como individuo y que es la integración indispensable de todo lo que ha existido y existe, y el presupuesto de lo que está por venir: el presente es hijo del ayer y madre del mañana.

El término naturaleza<sup>3</sup> –del latín *natura*– lleva la impronta de la vida, y tiene como característica particular la de ser asequible a todos, no importa el nivel cultural, grado de instrucción o posición social, que ha acompañado al hombre en todo momento, y ha sido y es objeto constante de estudio, y a cuyos conocimientos hemos accedido con mayor o menor profundidad, en la medida en que el desarrollo de las ciencias naturales nos lo han permitido.

La preocupación de las ciencias –las exactas, las naturales y las sociales– por estudiar y resolver el grave dilema que enfrenta hoy día la humanidad en cuanto a la salvaguarda del entorno socio-natural, obliga a abordar seriamente este tema no solo en lo multidisciplinario sino también en lo transdisciplinario. Por ello, todo estudio que implique la conservación de la diversidad biológica, debe realizarse convocando a las ciencias que más implicadas estén con el tema específico de que se trate, por lo que no es de extrañar que con temas sociológicos, jurídicos o políticos se conjuguen a su vez aspectos geográficos, geológicos, químicos y/o biológicos; y es que en cuanto a lo que a conservación de la diversidad biológica se refiere, amén de las leyes de la naturaleza –nacimiento, desarrollo y muerte– o de los eventos generados por su evolución –las glaciaciones, por ejemplo– la fuerza que más lo ha impactado negativamente ha sido la humana.

Muchos y complejos son los problemas relativos al medio ambiente que al hombre preocupa; la contaminación de las aguas –terrestres y marinas– y del aire, el deterioro de los suelos que ha llegado hasta la desertificación de tierras originalmente fértiles y el ritmo de la pérdida de la diversidad biológica a partir de la extinción de las especies por factores ajenos a la evolución natural, son considerados como los principales. Sin ponderar esta última, y considerándola en parte como una consecuencia de los dos primeros problemas mencionados, la posibilidad de la recuperación de una especie extinta sólo es posible en la actualidad en el plano de la ficción literaria o cinematográfica. Un animal, una planta o un microorganismo que se extinga por la acción irresponsable del hombre, es una manifestación de las formas de existencia de la materia que está condenada inexorablemente a desaparecer; es un producto de millones de años

de evolución en lo que la contingencia de lo casual y lo necesario se ha hecho presente a través de sutiles, complejas y silenciosas combinaciones y que se destruye con la certidumbre de que no se volverá a repetir el mismo proceso ni a obtener igual resultado.

La extinción de las especies no se debe únicamente a la acción del hombre. De los 4,5 billones de años de historia que tiene el planeta, el hombre ha compartido con el resto de las criaturas los últimos 500 000 años. Antes y después de que sus impactos fueran letales para el resto de las especies, hubo evolución y extinción, puesto que en el tiempo geológico toda especie tiene un tiempo finito de existencia. Se ha demostrado que la responsabilidad del hombre frente al proceso de pérdida de la diversidad biológica, está dada en el ritmo que le ha imprimido y que oscila entre 1 000 y 10 000 veces más rápido que el proceso que se da de forma natural.<sup>4</sup> Sobre esta base, se podrán perder en el siglo XXI las dos terceras partes de todas las especies existentes, lo que equivaldría a la desaparición producida precisamente en la época cretácea, y que tardó cinco millones de años para que se lograra el equilibrio ecológico, o sea, cinco veces la edad del hombre sobre la Tierra.

Para algunos, estas razones pueden resultar insuficientes para enfrentar el proceso de pérdida acelerada de la diversidad biológica, pero si se considera que el 60 % de la población del planeta depende directamente de las plantas para sus medicinas y que ningún científico puede inventar las moléculas bioactivas producidas por la naturaleza, sólo mejorarlas una vez que se descubren los compuestos naturales principales, entonces se revela la importancia de la conservación de la diversidad biológica para beneficio de la humanidad.

No sólo razones éticas, filosóficas o económicas marcan la necesidad de la conservación de la diversidad biológica. La continuidad de la existencia de la especie humana está en peligro, se debe comprender que la inteligencia y capacidad que tienen la mujer y el hombre para incidir sobre el medio ambiente, no es un escalón que los eleva vanidosamente sobre el resto de las criaturas, sino que es una responsabilidad que pesa sobre sus espaldas, la de la conservación de la vida, sin distingo ni categorías antropocéntricas.

Se ha hecho coloquial el término diversidad biológica, sin que siempre se comprenda su significado. La diversidad es un concepto que se refiere a la gama de variación o diferencia entre un conjunto de entidades, por lo tanto, la diversidad biológica se refiere a la variedad dentro del mundo vivo.

La diversidad biológica es la vida misma, con sus matices y formas, con sus contradicciones y armonías, con sus lógicas y sus paradojas. El hombre como miembro del reino animalia, interactúa con todas las criaturas que lo rodean y el medio natural, interacción que no sólo es inmediata y evidente, sino que muchas veces es mediata y sutil. Los microorganismos, gracias a los cuales el hombre

existe aunque siempre no tenga conciencia de ello, se pueden trasladar por el aire o el agua, recorrer grandes distancias y ser portadores de una realidad ambiental que se desconoce: la lluvia ácida no siempre afecta al territorio responsable de la contaminación atmosférica; los gases que provocan el agujero de la capa de ozono, no escapan a la atmósfera en la Antártica; el efecto invernadero que afecta a todos, es una de las consecuencias principales del envío a la atmósfera de toneladas de dióxido de carbono por industrias ubicadas no precisamente en el Tercer Mundo. Estos son apenas algunos de los reflejos de lo interrelacionada y compleja que es la vida y de lo cual el hombre no puede sustraerse.

En toda la historia de la humanidad, hubo hombres capaces de comprender el lugar de la especie humana dentro de la naturaleza y el carácter dialéctico y multilateral de la relación hombre-naturaleza. Sin embargo, los intereses económicos ahogaron y en el mejor de los casos, hicieron olvidar al hombre que su existencia es el resultado de un largo proceso de evolución de la materia, que se mueve en un círculo eterno que se cierra en períodos de tiempo independientes de la medida del año terrestre, obviándose el hecho que el hombre es parte indisoluble e interdependiente de la diversidad biológica.

El hombre en su desarrollo como especie tuvo necesidad de relacionarse entre sí, así surgen las primeras sociedades que modificaron sustancialmente la relación hombre-naturaleza. A partir de este momento el hombre no se adapta pasivamente al medio sino que a través del trabajo comenzó a modificarlo. De esta manera, el trabajo se convirtió en el vínculo que lo comenzó a unir con la naturaleza. Sin embargo, hasta el advenimiento del capitalismo el bajo nivel de desarrollo de las fuerzas productivas y de las relaciones sociales de producción, el hombre se encontraba más directamente vinculado a la naturaleza; los esclavos y luego los siervos de la gleba eran simples apéndices de la tierra que cultivaba y corrían su misma suerte.

La producción agrícola no suponía, por tanto, una separación del hombre y su medio natural. Con el modo de producción capitalista esta relación cambia, el desarrollo de la ciencia y la técnica y su transformación en fuerza productiva directa interpone entre el hombre y su entorno natural un ente, la tecnología, que acentúa la enajenación del primero respecto a la segunda. El espacio natural pasa a través del prisma del concepto *mercancía*, cobra vida la definición *recurso natural*, una parte de la naturaleza, que poco a poco y fertilizado por intereses económicos, eclipsa a la segunda al punto que todavía hay quienes las entienden como sinónimos. Esta visión trascendió al mundo jurídico, el Derecho Civil, un derecho eminentemente patrimonial, descompone la naturaleza en suelos, bosques, aguas, minerales, etc., olvidando el carácter insoslayablemente sistémico en que se da la vida. Pero no podía ser de otra forma: el fundamento sobre el que se erige el sistema capitalista, la propiedad privada,

chocaba y choca todavía hoy, contra conceptos como los de *ecosistemas* o *hábitat* por sólo citar estos ejemplos.

Fue necesario que los Estados, muchos años más tarde, frente a los efectos de los daños acumulados llevados a cabo contra la diversidad biológica, la naturaleza y el medio ambiente, asumieran compromisos que, traducidos en instrumentos jurídicos internacionales y nacionales, reflejaran la existencia de un nuevo Derecho; un Derecho que desborda la protección que otras ramas del ordenamiento jurídico brindan a los intereses económicos, patrimoniales e individuales de los hombres, y que dirige su tutela jurídica a la conservación de la vida de todas las especies, como presupuesto insoslayable para la existencia del hombre mismo, sobre la base del conocimiento y del respeto de las leyes naturales, su aprovechamiento en el desarrollo económico y social sostenible y la construcción de principios jurídicos que eviten cualquier visión antropocentrista que distorsione la defensa objetiva, sincera y apasionada de la diversidad biológica.

Como en ninguna época anterior existieron las condiciones ni las necesidades que marcaron el surgimiento del Derecho Ambiental, muchas de las normas jurídicas que son sus antecedentes vinieron a la luz bajo la égida de otras ramas, como el Derecho Administrativo o el Derecho Agrario, lo que contribuye a cierta confusión con respecto a las características que deben tener las normas jurídicas del Derecho Ambiental, diferentes a las que pueden estar presentes en otras ramas del Derecho. Por ello se impone lo inexcusable de una visión multidisciplinaria al analizar el surgimiento y constante evolución del Derecho Ambiental, ciencia del Derecho que permite al hombre aprehender la realidad en su multilateral interrelación, donde la especie humana es parte de un sistema complejo que llamamos *diversidad biológica*, componente destacado de la naturaleza que, a su vez, integra el medio ambiente.

## **2. Respuesta de las ciencias jurídicas a los problemas ambientales**

### **2.1. Surgimiento y evolución del pensamiento jurídico ambiental**

El orden filosófico general, el punto focal del Derecho Ambiental es estudiar la relación del hombre con la naturaleza y en cuanto a la filosofía del Derecho es identificar los fundamentos jurídicos que han regulado esta relación, y con cuáles debemos regularla.

Para comprender con objetividad científica la génesis, el desarrollo y la perspectiva del Derecho Ambiental, es vital estudiarlo con el método dialéctico, teniendo en cuenta el contexto histórico en que tiene lugar. “El análisis del

acontecimiento histórico nos permite observar cómo se engendra, se desarrolla o se extingue una norma, principio, institución o situación; nos hace ir a las fuentes que son diversas”.<sup>5</sup>

Cuando el hombre nació al mundo como especie y tomó conciencia de su existencia, la explicación de la realidad que lo rodeaba estuvo signada por la magia. “En la magia, el hombre depende de su propia fuerza para hacer frente a las dificultades y peligros que lo amenazan a cada paso. Cree en un cierto orden natural establecido, con el que puede contar infaliblemente y manipular para sus fines particulares”.<sup>6</sup> En aquellos momentos, no existía el Estado y, por tanto, tampoco el Derecho. Las conductas de los hombres estaban reguladas por normas coercitivas,<sup>7</sup> depositarias de los mayores intereses de la colectividad humana: la gens. Los impactos realizados a la naturaleza, como condición para la existencia de la especie humana, no podían ser significativos ni por su cantidad ni por su calidad, ya que se limitaban a los efectos producidos por la caza, la recolección y el acondicionamiento o construcción de viviendas, los que, por demás, eran asimilados por el entorno.

La posición del hombre dentro de la naturaleza fue transformándose así como su microcosmo de ideas, y las formas con que intentaba explicarse los fenómenos a los que se enfrentaba en su vida diaria, lo que trajo consigo que la magia evolucionara a concepciones religiosas. Cuando el hombre descubre su error, cuando reconoce amargamente que tanto el orden natural que él ha figurado como el dominio que ha creído ejercer sobre él, son puramente imaginaciones, deja de confiar en su propia inteligencia y en sus fuerzas y se entrega humildemente a la misericordia de ciertos grandes seres invisibles tras el velo de la naturaleza. Así, en las mentes más agudas la magia es gradualmente reemplazada por la religión, que explica la sucesión de los fenómenos naturales bajo regulación de la voluntad, la pasión o el capricho de seres espirituales semejantes a la especie humana, aunque inmensamente superiores en poderío”.<sup>8</sup>

Tal proceso implicó que el hombre cambiara la visión que tenía del vínculo que lo unía con la naturaleza y que de la relativa independencia que mantenía con respecto a esta, dentro de los estrechos marcos que le brindaba su magia, evolucionara hacia una relación más pasiva, donde apenas era una pieza de un gran “ajedrez” que jugaban los dioses. La relación del hombre con la naturaleza asumió el carácter de una relación filial: de hijo a madre. Los fenómenos naturales eran identificados por dioses creados a su “imagen y semejanza”. El hombre se servía de la naturaleza con una ética religiosa que era la medida de sus actos y, por tanto, el objeto de protección de la norma jurídica no era la naturaleza misma, sino aquellos intereses que por el desarrollo de las fuerzas productivas era necesario regular. Ejemplo de ello fue la Ley de las XII Tablas,

del 450 a.n.e. en cuyos preceptos no existía ningún pronunciamiento dirigido a la conservación de la naturaleza.<sup>9</sup>

Esta realidad era acompañada por las concepciones filosóficas de la época. No se conoce un solo instante de la historia de la sociedad, en que no hayan coexistido, con sus matices, la filosofía y la religión, complementándose o enfrentándose, como un ejemplo incuestionable de lo complejo del intelecto humano. Ambas preocupadas por el lugar que el hombre ocupaba, enfrentadas a las interrogantes: ¿qué somos?, ¿de dónde venimos?, ¿hacia dónde vamos?

La concepción del mundo de los filósofos antiguos, albaceas de todo el saber de su época, partían de un reconocimiento al cambio, a la existencia de un flujo y reflujo en la naturaleza, lo que basaban en una intuición excepcional. El respeto del hombre por la naturaleza estaba condicionado no sólo por su dependencia del medio que lo rodeaba y de las ideas religiosas, sino además –y era el caso de los filósofos– por una conciencia casi intuitiva de su pertenencia natural a ese *todo*, que no era otra cosa que la realidad cognoscible.

La significación histórica de la filosofía griega antigua fue reconocida por los fundadores del marxismo, como la primera forma histórica conocida de filosofía dialéctica. Según Engels: “La trabazón general, de los fenómenos naturales no se comprueba en detalles, sino que es para los griegos, el resultado de la contemplación”.<sup>10</sup>

Anaximandro (610-547 a.n.e): “toda formación disociada de la sustancia primordial infinita debe retornar a ella, y esto será el cumplimiento de una justicia contra la injusticia de pretender ser subsistente por sí mismos”.<sup>11</sup>

Heráclito (540-475 a.n.e): “Este cosmos, que es el mismo para todos, no lo ha creado ningún Dios, ni ningún hombre, sino que siempre es y será fuego eternamente vivo, que con orden regular se enciende y con orden regular se apaga [...] El mundo no es inmortalidad, sino un proceso en el que cada cosa y cada propiedad cambia, pero no de un modo cualquiera, sino que pasa a ser su contrario; lo frío se convierte en cálido y viceversa; lo húmedo se torna seco y al revés. El mismo Sol es nuevo en cada instante. Sobre los que se sumergen siempre en los mismos ríos, fluyen siempre distintas aguas”.

Platón (428-347 ó 348 a.n.e.): Escribió que según una tradición antigua, “los vivos nacen de los muertos, como los muertos viven en los vivos y que esto es el círculo constante de la naturaleza”.<sup>12</sup>

Resulta interesante ver la actualidad del pensamiento de estos hombres. Colin J. Johnson, en su *Diccionario Verde*, al definirnos la muerte expresa: “El final de una forma es cuando sus moléculas vitales son una vez más liberadas a la biosfera a fin de formar nuevos conjuntos de vida o son directamente absorbidos por otra como alimento. Algo muere constantemente para que otros puedan vivir, la

esencia del gran ciclo de la vida es el constante intercambio de energía entre una fuerza vital y otras en el proceso acumulativo de la evolución”.<sup>13</sup>

Estas concepciones dialécticas de la vida, no excluyeron ni aislaron al hombre dentro de la naturaleza, la cual era observada por los antiguos como lo que es, un sistema que en cada instante y en cada criatura de la existencia se niega a sí misma, y donde todos sus integrantes son de una u otra forma interdependientes.

Por siglos, todo este pensamiento dialéctico quedó encarcelado y silenciado en los monasterios que se erigieron en depósitos del saber; tras gruesos muros e infranqueables puertas se escondieron muchas de las obras más importantes escritas hasta la fecha. Heréticas y blasfemas fueron los adjetivos con que se calificaron a no pocas obras de la literatura, la filosofía y las ciencias de esta época, con el objetivo de evitar la curiosidad de atisbar a través de sus páginas, una verdad diferente a la defendida por los ideólogos de la Edad Media. La humanidad estaba abocada a un período donde el fundamentalismo de los dogmas religiosos casi asfixió a las ciencias y el pleno desarrollo del hombre.

En la Edad Media el centro de atención era la contemplación y adoración de Dios, quien, conforme a los dogmas religiosos, hizo al hombre a su imagen y semejanza, y dio vida a su hijo en cuerpo de hombre y estableció por “mandato divino” que la relación hombre-naturaleza partiría de la supremacía del primero sobre la segunda, lo que queda claramente expresado en Génesis 1.28: “Y los bendijo Dios, y les dijo: Fructificad y multiplicaos; llenad la tierra y sojuzgarla y señoriad en los peces del mar, en las aves de los cielos, y en todas las bestias que se mueven sobre la tierra”. El hombre tiene el mandato de imponerse, de sojuzgar, utilizar y disfrutar de la naturaleza, sin más limitaciones que las dadas por sus necesidades e intereses personales. Por lo tanto, si Dios lo había dispuesto así, no había que preocuparse por conservar que había sido creada una vez y para siempre.

Las ciencias naturales estaban en un nivel tan elemental que no era posible observar al mundo en su concatenación causal sobre la base de verdades científicas, y por tanto, demostrables. El desarrollo de la sociedad feudal en Europa desencadenó guerras por motivos económicos y territoriales muchas veces enmascarados en apasionados motivos religiosos, dirigidas a satisfacer las crecientes necesidades económicas de una clase que se desarrollaba, la burguesía;<sup>14</sup> sin embargo, ni las guerras ni las apetencias económicas lograron, por el nivel de desarrollo alcanzado, provocar una agresión que por su magnitud pusiera en peligro la vida de la especie humana. No negamos la posibilidad de que alguna que otra especie, sobre todo las endémicas, pudieran haber estado en peligro de extinción o haberse extinto; no negamos la posibilidad de que algún ecosistema pudiera haberse dañado, pero en este último caso, la naturaleza todavía tenía posibilidades de asimilar los impactos ambientales del hombre y restablecerse.

Durante los siglos xiv y xv se fueron catalizando los factores que luego darían lugar al surgimiento del modo de producción capitalista en Europa. El desarrollo de la usura, la explotación de los obreros y pequeños artesanos, dio vida a sectores considerables de banqueros, mercaderes e industriales.<sup>15</sup> Los adelantos logrados por las ciencias de la época, contribuyeron a perfeccionar el telar; se inventó la rueda hidráulica; se desarrolló la metalurgia de altos hornos, que contribuyó al incremento de la producción; se multiplicó la posibilidad de la navegación marítima con el uso de la brújula. Como dijera Marx: “El empleo de la pólvora y de la brújula y el invento de la imprenta en Europa a mediados del siglo xv, fueron las premisas del modo de producción burgués”.<sup>16</sup>

El siglo xv concluyó con un hecho de extraordinaria significación: el descubrimiento por el hombre europeo de un mundo ya conocido por otros hombres y al que llamó Nuevo Mundo y después América.<sup>17</sup> Tal acontecimiento así como la circunvalación del mundo por Magallanes acarrearón un conjunto de consecuencias que “solo entonces fue descubierto el mundo en el sentido propio de la palabra y se sentaron las bases para el subsiguiente comercio mundial y para el paso del artesano a la manufactura, que a su vez sirvió de punto de partida a la gran industria moderna”.<sup>18</sup> Se produjo, por tanto, un cambio cualitativamente negativo de la hasta entonces armónica relación hombre-naturaleza, pues “la civilización invasora confundió la ecología con la idolatría”.<sup>19</sup>

La agresión del colonizador europeo a la diversidad biológica de las tierras americanas, no tuvo reparos ni con su propia especie: la humana. Los sentimientos más reprobables fueron alimentados por intereses y ventajas económicas; poblaciones enteras fueron exterminadas; culturas inigualables fueron truncadas en su desarrollo, saqueadas en sus valores, humilladas en sus principios. Si vandalismos como estos fueron hechos a la especie humana, cuánto no debió haber hecho el conquistador contra la flora y la fauna, y cuántas especies desaparecieron antes de tener el hombre conciencia de su existencia.

Sin embargo, paradójicamente se produjo un hecho positivo, las nuevas tierras descubiertas suministraron a los naturalistas un bagaje de información sobre especies de animales y plantas y sobre regiones geográficas, con una intensidad nunca antes asumidas, las ciencias naturales asumían como tarea principal la dominación de las cuestiones más elementales.<sup>20</sup>

La burguesía, poco numerosa en esos momentos, era portadora de un vigor económico del que carecían los representantes de la clase feudal. Era una “época que necesitaba gigantes y engendró gigantes: gigantes en el poder de pensamiento, pasión y carácter, en multilateralidad y sabiduría [...]”.<sup>21</sup> “Los hombres que fundaron el moderno dominio de la burguesía eran cualquier cosa menos burguesamente limitados”.<sup>22</sup> El objetivo de la burguesía, luego de adueñarse de los resortes de la economía, era tomar el poder político para culminar su triunfo



como clase. Para ello tenía que arremeter, como lo hizo, contra la superestructura ideológica dominada por la Iglesia, que había trabajado por erigir un muro de silencio y olvido en torno a todo lo positivo del pensamiento y la cultura antiguas. Es a esa antigüedad a donde precisamente fue la burguesía a buscar argumentos que le sirvieran no sólo de armas ideológicas en su lucha por el poder político, sino además, del “saber” que le permitiera comprender y aprehender el mundo en que vivía y que necesitaba transformar, haciendo un uso más óptimo de las ciencias, que estarían llamadas a convertirse, siglos después, en una fuerza productiva directa. Así surgen y se robustecen dos movimientos, el Renacimiento y la Reforma Religiosa, ejemplos significativos de la ley de la negación de la negación, en el plano social.

El Renacimiento (siglos xv-xvi) fue el punto de partida tanto para la investigación moderna de la naturaleza, como de la historia moderna;<sup>23</sup> se necesitaba un “despertar de la cultura de los antiguos sobre todo el mundo grecorromano, se necesita que la ciencia investigue la naturaleza y sus leyes, para el desarrollo del modo de producción de la burguesía, de ahí que las ciencias progresen enormemente, se echan los cimientos de las modernas ciencias naturales, con hombres como Giordano Bruno; de la mecánica con Da Vinci y Galileo; se penetran en los misterios del universo con hombres como Copérnico y Galileo; en la anatomía y la fisiología tenemos a Haver y Vesalio; en la interpretación materialista de la naturaleza a Bacon y a Giordano Bruno, entre otros.<sup>24</sup>

Con el Renacimiento, la política se desvincula de la teología y pasa a ser dominio del Estado, lo cual le prepara el camino para su definitiva secularización durante la revolución burguesa, y con el humanismo como premisa, el hombre pasa a ocupar un primer plano. “El hombre contó más consigo mismo para gobernarse, iniciando el deslinde entre la teología y la política, entre lo eterno y lo secular. En suma, el Renacimiento inicia un paso hacia la democratización”<sup>25</sup> que es enarbolada como bandera en estos primeros tiempos por la burguesía para ser mediatizada luego, al tomar esta el poder político.

Por su parte la Reforma Religiosa (1517 a 1545) arremetió contra el poder monopólico de la curia romana. “La Iglesia, además de sus enormes entradas por concepto de diezmos honorarios [...] es propietaria de grandes extensiones de tierras, la mayor tenedora de hipotecas y adeudos, y propietaria de minas, arsenales, alfarerías, panaderías y otros bienes; tiende a monopolizar toda la vida económica y es, por supuesto, un rival de la burguesía en desarrollo”.<sup>26</sup>

El Renacimiento y la Reforma Religiosa respondieron a los intereses de una burguesía que, sin renunciar al reino de los cielos, pero con el pragmatismo que le es característico, bajó sus ojos a la tierra, se preocupó más por su presente y consideró al hombre como fuerza de trabajo y consumidor de mercancía. Por ello necesitó un individuo sin ataduras, un hombre libre, en la medida en que esa

libertad le permitía venderse en el mercado y comprar cuantas mercancías se ofertaban, con la sola limitante de su poder adquisitivo. La sociedad comenzó a ser vista como una suma de individualidades, independientes y autosuficientes cada una de ellas, con derechos inalienables y cuya única aspiración radicó en el provecho o utilidad personal.

Las turbulencias de esta época se extendieron a las ciencias naturales tal como lo señaló Engels al escribir que “también la investigación de la naturaleza se movía entonces en medio de la revolución general y era, ella misma totalmente revolucionaria, puesto que tenía que luchar por su derecho a la existencia. El acto revolucionario por el cual la investigación de la naturaleza declara su independencia y repitió de cierto modo la quemazón de las bulas papales de Lutero, fue la edición de la obra inmortal en que Copérnico [...] lanzó a la autoridad eclesiástica el guante de desafío sobre las cosas de la naturaleza se emancipan de la teología”.<sup>27</sup> No obstante, las ciencias no habían sido capaces aún de ver al mundo en su devenir, como el resultado en el tiempo y en el espacio de toda una sigilosa y anónima labor de millones de años pues “partían de una naturaleza que había existido siempre, tanto desde el punto de vista geográfico como de los que existían como criaturas vivientes, se observaba un divorcio entre el hombre y su medio, mientras la historia de la humanidad era hasta en cierta medida observada en el tiempo, sin embargo, a la historia natural se le atribuía sólo en el espacio”.<sup>28</sup>

Por otro lado, los descubrimientos fueron posteriormente utilizados por la industria,<sup>29</sup> la que a su vez generó instrumentos y equipos que contribuyeron al desarrollo de las ciencias naturales, todo lo cual dio un impulso al crecimiento económico de la naciente burguesía, que tuvo su expresión más evidente tiempo después en la Revolución Industrial inglesa a finales del siglo XVIII. Sin embargo, las ciencias no habían penetrado aún en la esencia de los fenómenos; la estructura de la materia no había sido estudiada y la dinámica era observada sólo en su manifestación macroscópica, lo que llevó a no pocos hombres de la época a análisis mecanicistas de la realidad. De esto último es un ejemplo Descartes que percibió la realidad dividida en reinos independientes de la mente y la materia, vio el mundo material externo “como una máquina y nada más que una máquina”. Para él no había ni propósito, ni vida ni espiritualidad en la materia. Así, extendió su visión mecanicista para incluir los organismos vivos al afirmar que no reconocía ninguna diferencia entre las máquinas hechas por artesanos y los distintos cuerpos que la naturaleza compone. Desde esta perspectiva, él incluso vio el pensamiento humano como un proceso mecánico interactivo por el cual la mente confronta el mundo como un objeto independiente. El punto de vista reduccionista de Descartes proveyó el marco metodológico para que todos los científicos siguientes inquirieran y ayudaran a formar la noción del pensamiento

objetivo”.<sup>30</sup> El primero en validar el punto de vista cartesiano del universo fue Newton en su “Principia” (1686) describió el universo como una máquina mecánica de ilimitadas dimensiones que se comportaban de acuerdo a leyes matemáticas estrictas. “Al final del siglo xvii los fundadores de la visión científica del mundo habían abolido la percepción orgánica antigua de la tierra como una entidad viva”.<sup>31</sup>

Durante el siglo xvii vemos un desarrollo del iusnaturalismo en la persona de Hugo Grocio (1583-1645) –no obstante haber sido una concepción iusfilosófica acompañada por la mística religiosa o idealista en la Grecia y Roma antiguas– quien declaró que el Derecho descansaba no en la voluntad de Dios, sino en la naturaleza del hombre. Su teoría fue la tentativa de exponer el derecho natural de una manera sistemática, de conformidad con las reivindicaciones de la burguesía.<sup>32</sup>

La burguesía necesitaba hombres que pudieran enfrentar el desarrollo científico con la celeridad y profundidad que demandaba su desarrollo económico como clase. Era necesario, por ende, que el hombre se mirara hacia adentro, que viera en su razón y en él mismo las fuerzas motrices y la capacidad para llevar adelante estos objetivos. Se empeñó en fundamentar la libertad del hombre y su capacidad de dirigir sus actos conforme a su razón,<sup>33</sup> pero la razón sólo está dada al ser humano y no a ninguna de las otras especies conocidas. Por lo tanto, si la razón era el centro, la fuerza motriz que justificaba sus actos, que interpretaba y explicaba el mundo que lo rodeaba, si la Tierra había dejado de ser vista como una entidad viva y los derechos de los hombres les vienen dados por esta condición, era lógico que construyera y fundamentara una relación con la naturaleza basada en la supremacía y el saqueo. Una mirada cronológica dirigida a los hechos ocurridos en el mundo entre 1492 y 1697 muestra que la atención estaba concentrada en acciones de conquistas, disputas territoriales o religiosas<sup>34</sup> cuya verdadera génesis estaba en los intereses económicos de la burguesía en desarrollo. La ciencia no había demostrado la afectación a la conservación de la diversidad biológica que producía la acción del hombre; por tanto, ni ética ni científicamente existían razones para que el hombre se preocupara por las otras especies.

Hasta la primera mitad del siglo xviii, las ciencias naturales estuvieron concentradas en sistematizar, registrar y evaluar la enorme cantidad de información obtenida, “en la mayor parte de las ramas hubo que empezar por lo más elemental [...] era inevitable que el primer lugar lo ocuparan las ciencias naturales más elementales, la mecánica de los cuerpos terrenos y celestes, y al mismo tiempo como auxiliar de ellos, el descubrimiento y el perfeccionamiento de los métodos matemáticos. La Física propiamente dicha se hallaba aún en pañales, excepción hecha de la óptica [...] la Química acababa de librarse de la Alquimia, la Geolo-

gía aún no había salido del embrionamiento que representaba la Mineralogía y por ello la paleontología no existía aún. Finalmente, en el dominio de la Biología, la preocupación era todavía la acumulación y clasificación de un inmenso acervo de datos, no sólo botánicos y zoológicos sino también anatómicos y fisiológicos, en el sentido propio de la palabra. Casi no podría hablarse aún de la comparación de las distintas formas de vida, el estudio de su distribución geográfica, condiciones climatológicas y demás condiciones de existencia”.<sup>35</sup>

La filosofía, a diferencia de las ciencias naturales, explicó el mundo a partir del mundo mismo. Los filósofos burgueses se volvieron hacia los antiguos tomando alternativamente su ateísmo o su materialismo y lo contemporizaron, pero no fueron capaces de ver por encima de sus estrechos intereses mercantilistas el lugar del hombre en la naturaleza; no podían sustraerse al influjo que la realidad ejercía sobre ellos y que apuntaba hacia un desarrollo vertiginoso de las economías europeas, que arrasaba cualquier otra consideración que pudiera detener o aminorar su paso.

Los conocimientos científicos adquiridos por el hombre y sus invenciones tecnológicas lo envanecieron y comenzó a autoapreciarse como el eje de la existencia de la vida. Determinó que él era merecedor de todo el bienestar existente y por ello debía no sólo someter a la naturaleza, sino utilizarla en busca de ganancias. Se erigió en juez y verdugo de todo lo existente y poco le importó condenar a desaparecer a todos aquellos que no respondieran a sus gustos, patrones e intereses más inmediatos, no importaba que fueran criaturas de su propia especie. Extrapoló el sistema solar a su visión del lugar que ocupaba en el universo, se situó en el centro y a su alrededor hizo girar al resto de los elementos de la naturaleza y destruyó y olvidó su dependencia causal con estos. No hay pensamiento más expresivo de este fenómeno que el de Holbach: “El hombre se hace centro del universo y todo cuanto ve lo compara consigo tan pronto como cree notar un modo de obrar que tiene alguna conformidad con el suyo, o bien algún fenómeno que le interese, le atribuye inmediatamente una causa como la suya, que obra como él, que tiene las mismas facultades, sus mismos intereses, sus mismos proyectos y sus mismas inclinaciones, en un palabra, él mismo se pone como modelo de todo”.<sup>36</sup>

El siglo XVIII, el Siglo de las Luces, fue el escenario de la Revolución Francesa<sup>37</sup> y del triunfo de la burguesía como clase. En él vio la luz la *Enciclopedia*, obra de 28 tomos, que compendió los conocimientos científicos de la época; Mijail Vasilievich Lomonosov (1711-1765) llegó a formular su teoría sobre la estructura atómica molecular; a partir de 1766, en Inglaterra, fueron separados los elementos nitrógeno, hidrógeno y oxígeno. Se produjo la primera brecha en la concepción fosilizada de la naturaleza que fue precisamente abierta por un filósofo, el alemán Immanuel Kant (1724-1804), con su obra *Historia Universal de*

*la Naturaleza y Teoría del Cielo*, publicada en 1755, donde expuso que la tierra y todo el sistema solar surgió como resultado de un devenir en el transcurso del tiempo: “La teoría kantiana acerca del origen de todos los mundos actuales por la rotación de masas nebulosas, fue el progreso más grande que la astronomía había hecho desde Copérnico. Por primera vez hizo retumbar la idea de que la naturaleza no tenía historia alguna en el tiempo [...] idea que correspondía totalmente al método metafísico del pensar”.<sup>38</sup> La Geología por su parte, trajo a la luz formas de vidas pretéritas, ancestros de las de hoy presentes, que demostraron la existencia de cambios, de una evolución de las especies.

En la primera mitad del siglo XIX, se dio a conocer una de las teorías más trascendentales en la historia de las ciencias: en 1859, Darwin expuso en su obra *El origen de las especies*, la teoría de la selección natural: “A partir de este momento, la Naturaleza ya no era un fósil, sino un organismo vivo, sujeto a cambios e interacciones [...] toda la naturaleza, de los más pequeños a los más grandes, de los granos de arena a los soles, de los protistas al hombre, es un eterno devenir y desaparecer, en incesantes corrientes, en incansables movimiento y cambio”.<sup>39</sup> Con esta teoría, la ciencia no hizo más que confirmar lo que muchos años antes habían afirmado los filósofos antiguos con su dialéctica “ingenua”.

No obstante, el escenario histórico continuó marcado por una voracidad económica que no reconocía fronteras. La burguesía necesitaba desarrollarse y no reparó en nada, lo que fue afirmado por el mismo Kant al rebajar a la naturaleza a un mero instrumento del hombre: “Su existencia tiene en sí el más alto fin, y a este fin puede el hombre, hasta donde alcancen sus fuerzas, someter la naturaleza entera”.<sup>40</sup> Parecía que los descubrimientos y el avance de las ciencias naturales no servían para otra cosa que para hacer más eficiente la depredación en que el hombre sumía la naturaleza. Aquello que enfrentaba la explotación desmedida del medio natural, fue dejado a un lado; los conocimientos que la facilitaban eran ponderados. “Bajo el capitalismo, la producción material se inspira en la obtención de los beneficios; es un proceso de desarrollo de las fuerzas productivas inmanentes, que no se conjuga con las necesidades y demandas del individuo real, ni con las posibilidades y los límites de la naturaleza exterior. En consecuencia, el hombre y la sociedad empiezan a considerar la producción, o sea, el proceso de ‘metabolismo’ entre el hombre y la naturaleza, como esfera de libertad absoluta, y esta se transforma en arbitrariedad flagrante: la naturaleza se presenta ya como materia pasiva e indefensa, y el hombre a ser un demiurgo omnipotente”.<sup>41</sup>

El Derecho no podía estar ajeno a este mercantilismo. En 1868, se le presentó una demanda al Ministerio de Relaciones Exteriores del Imperio Austro-Húngaro, por un grupo de agricultores preocupados por la caza de que eran objeto las aves insectívoras, ante la demanda de su plumaje por los sombreros confor-

me a la moda victoriana. En ella se solicitaba del emperador la firma de un tratado internacional para la protección de las aves beneficiosas para la agricultura. El interés no era la vida de las aves *per se*, sino evitar los perjuicios que para la obtención de buenas cosechas traía la disminución de las poblaciones de las aves insectívoras; el móvil era la protección de los altos rendimientos agrícolas. Por su parte, en 1872 el Consejo Federal Suizo señaló la necesidad de una comisión internacional que se encargara de la redacción de un acuerdo sobre protección de aves. Tal propuesta fue apoyada por la comunidad ornitológica internacional en su Congreso, convocado en Viena en 1884, y que cristalizó años después en lo que puede ser considerado como el primer instrumento internacional referido a la conservación, el Acuerdo Internacional para la Protección de la Aves Útiles para la Agricultura, el que fuera firmado en 1902 por Austria, Bélgica, Checoslovaquia, Francia, Alemania, Hungría, Holanda, Suiza, España, Polonia y Portugal, y que establecía las normas de conservación y una relación de las aves útiles para la agricultura.<sup>42</sup>

En este mismo período, en Cuba se dictó la Ley de Caza de 1884, que siguiendo igual tendencia protegió aquellas especies de la fauna cubana útiles para la agricultura, posición que se mantuvo en la Ley de Caza y Pesca de 1909.

El siglo xx estuvo marcado por un gran número de hechos sin precedentes en las ciencias,<sup>43</sup> la tecnología<sup>44</sup> y la sociedad<sup>45</sup> que demostraron lo ambivalente de la creación de la mente humana: lo sublime y positivo ha visto la luz junto a lo negativo y deleznable, todo ello animado por la presencia o ausencia de valores éticos, de principios e ideas que han llevado a que la humanidad aún viva en dos mundos: uno dotado de todas las comodidades posibles dadas por el grado de desarrollo alcanzado por el hombre y otro que se enfrenta cada día a una lucha desesperada por la supervivencia y contra el hambre, el analfabetismo y las enfermedades; un Primer Mundo que ha logrado esta condición a base de la sostenida depauperación de un Tercer Mundo, de la pérdida indiscriminada de la diversidad biológica, y el aumento de la contaminación y la desertificación.

Caldwell considera que se han identificado dos tendencias en cuanto a temas de ciencia y política ambiental. Una de ellas, el “economismo” de corte antropocentrista, concede poco o ningún valor a la naturaleza aparte de su uso inmediato para propósitos económicos; de acuerdo con él no hay “derechos” en el mundo natural que los humanos tengan la obligación moral de respetar, la naturaleza no tiene otro valor más que el que pueda servir a los propósitos humanos, principalmente los materiales. La segunda, el “cientificismo” como punto de vista que valora a la ciencia como inherentemente capaz de resolver casi todos los problemas humanos, es considerada por este autor como una herejía al ser una simplificación excesiva de las formas en que la ciencia se relaciona con los temas sociales y políticos de la sociedad humana. “Las suposiciones científicas

son perjudiciales para la política sobre el medio ambiente cuando se menosprecia la protección de especies o de ecosistemas al suponer que la ciencia puede hacer lo mismo o más que lo que ha hecho la naturaleza. Que la ciencia pueda a veces mejorar la naturaleza no justifica el hacer de este potencial un principio general”.<sup>46</sup> Como una extensión del “cientificismo” ha aparecido el “tecnologicismo” que fundamentado en que la tecnología puede desempeñar un papel importante, incluso indispensable, enfrentándose a muchos problemas relacionados con el medio ambiente, causados por el hombre o agentes naturales, se ha convertido en una corriente peligrosa cuando las soluciones tecnológicas halladas no se basan en la ciencia y en una más amplia gama de valores humanos. Las tres corrientes expuestas son “producto de un pensamiento lineal que lleva demasiado lejos consideraciones importantes y legítimas, excluyendo otros factores igualmente significativos”.<sup>47</sup>

Largo y contradictorio ha sido el camino; de la dialéctica “ingenua” de los antiguos, el hombre transitó por la metafísica y ha regresado hoy a la dialéctica, teniendo la posibilidad –por primera vez en sus 500 000 años de existencia– de apreciar en su justa medida el lugar que ocupa como una especie más de la diversidad biológica.

Recientemente se ha expuesto una posición filosófica en cuanto a que el problema del cuidado del medio ambiente no radica tanto en la erradicación del antropocentrismo como tal, con un hombre egoísta consumista, amante del lujo a todo costo, engendrado por sociedades elitistas que dañan a la naturaleza y a la humanidad, sino de ubicar en su lugar a un hombre sencillo, que se considere igual que el resto de sus congéneres y no se atribuya el derecho a tener más que los demás. Filósofos como Fabelo Corzo exponen que “a nadie le interesa más su conservación [el del medio ambiente] que al propio hombre. De poco servirá una naturaleza salvada con todos los seres humanos muertos”;<sup>48</sup> por ello, propone que debe superarse la forma histórica de antropocentrismo que ha destruido al medio ambiente mediante una nueva cultura ecológica y socialmente responsable, que permita un crecimiento técnico y económico regulado y subordinado a valores como la justicia social, la preservación del medio ambiente, la priorización de zonas menos desarrolladas y un humanismo más elevado; considera que la cuestión es colocar al verdadero hombre como centro y hacer con ello una mejor contribución a la salvación de la naturaleza.<sup>49</sup> Consideramos que esta idea es interesante, si partimos que el elemento que sitúa al hombre como centro, parte de la responsabilidad que tiene sobre la conservación de la diversidad biológica.

La visión del papel del hombre en la naturaleza no como su conquistador, sino como su compañía, está ahora en el centro del manejo de los ecosistemas, sobre esto Houck ha escrito: “¿Entonces, son los humanos parte de los ecosistemas? Obviamente sí, pero si nosotros manejamos los ecosistemas, de esta manera los

perderemos. Somos parte de los ecosistemas, pero no su medida. Con el propósito de medir un ecosistema y sus objetivos de manejo, necesitamos mirar a las otras especies de la misma forma que a las especies humanas. Lo que otras especies necesitan es la línea de base, el primer escalón. Entonces, la manejamos a través de las personas. Los humanos son el segundo escalón”.<sup>50</sup>

### ***Conferencias Internacionales sobre el Medio Ambiente***

Siempre hubo quienes identificaron el verdadero lugar que el hombre ocupa dentro de la naturaleza. La ciencia fue estudiando la vida en toda su interrelación causal, pero no fue suficiente. Como no lo fueron los daños a su propia especie con el saqueo y sacrificio de pueblos enteros, ni el exterminio de otras especies de animales y plantas, para que la comunidad internacional se movilizara en pos de la conservación de la diversidad biológica.

Fue necesario que ese Primer Mundo que hace más de quinientos años llegó a tierras descubiertas y se las adjudicó como vírgenes, que es el responsable de los esquemas de desarrollo económicos impuestos a nuestros pueblos y que se sustentan en el egoísmo, comprendiera que ni las fronteras políticas (arbitrariamente trazadas, como sucedió en África, y que hoy son fuente de conflictos interétnicos), ni geográficas; ni las diferencias religiosas, ni el ser más o menos ricos, los salvaban del Apocalipsis que estaban gestando y que ni los profetas bíblicos habían podido imaginar.

Fue necesario que las irresponsabilidades se acumularan en tal grado para que el hombre se viera obligado a llegar a un 5 de junio de 1972, y convocara auspiciado por las Naciones Unidas, en la ciudad de Estocolmo, Suecia, por primera vez en la historia, una conferencia internacional para analizar los problemas que afectaban el medio ambiente, conocida como la Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Allí cobraron vida los principios y los pronunciamientos que se han ido perfilando y han encontrado su expresión en normas jurídicas que dan al traste con el surgimiento del Derecho Ambiental.

### ***Conferencia de Estocolmo. 1972***

La Conferencia de Estocolmo respondía a la necesidad de alcanzar “un criterio y unos principios comunes que ofrezcan a los pueblos del mundo inspiración y guía para preservar y mejorar el medio humano”.<sup>51</sup>

La Declaración de Estocolmo, documento nacido en esa Conferencia, consta de un “Preámbulo” de seis párrafos donde se exponen los fundamentos que la inspiran: de veintiséis principios que constituyen el punto de partida del Derecho



Ambiental, no sólo por que es la primera aproximación al tema en la arena internacional, sino por que, además, identifica los derroteros por los cuales debe transitar el estudio de la problemática ambiental y los puntos focales en que debe trabajar el Derecho en el análisis y solución de los problemas que se le presentan al hombre.

Los principios expuestos en la Conferencia de Estocolmo son los siguientes:<sup>52</sup>

1. El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad.
2. Los recursos naturales de la Tierra deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras.
3. Debe mantenerse, restaurarse y mejorarse la capacidad de la Tierra para producir recursos vitales renovables.
4. El hombre tiene la responsabilidad especial de preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora y la fauna silvestre y su hábitat.
5. Los recursos renovables de la Tierra deben emplearse de forma que se asegure que toda la humanidad comparta sus beneficios.
6. Debe ponerse fin a las descargas de sustancias tóxicas o de materias y a la liberación de calor en cantidades o concentraciones tales que el medio no pueda neutralizarlas.
7. Los Estados deberán tomar todas las medidas posibles para impedir la contaminación de los mares.
8. El desarrollo económico y social es indispensable para asegurar al hombre un ambiente de trabajo y de vida favorables.
9. Las deficiencias del medio originadas por las condiciones de subdesarrollo y los desastres naturales plantean grandes problemas que requieren el desarrollo acelerado mediante la transferencia de asistencia financiera y tecnológica.
10. Para los países en desarrollo, la estabilidad de los precios y la obtención de ingresos adecuados de los productos básicos y materias primas son los elementos esenciales para la ordenación del medio.
11. Las políticas ambientales de todos los Estados deberán estar encaminadas a aumentar el potencial de crecimiento actual o futuro de los países en desarrollo.
12. Deberán destinarse recursos a la conservación y mejoramiento del medio, tomando en cuenta las circunstancias y las necesidades especiales de los países en desarrollo.
13. Los Estados deberán adoptar un enfoque integrado y coordinado de la planificación de su desarrollo.

14. La planificación racional constituye un instrumento indispensable para conciliar las diferencias entre las exigencias del desarrollo y la necesidad de proteger y mejorar el medio.
15. Debe aplicarse la planificación a los asentamientos humanos y a la urbanización, para obtener los máximos beneficios sociales, económicos y ambientales para todos.
16. En las regiones en que exista el riesgo de que la base de crecimiento demográfico o las concentraciones excesivas de población perjudiquen al medio o al desarrollo, deberán aplicarse políticas demográficas que respeten los derechos humanos fundamentales.
17. Debe confiarse a las instituciones nacionales competentes la tarea de planificar, administrar y controlar la utilización de los recursos ambientales.
18. Se debe utilizar la ciencia y la tecnología para descubrir, evitar y combatir los riesgos que amenazan al medio.
19. Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales. Los medios de comunicación de masas deben brindar información de carácter educativo sobre la necesidad de proteger y mejorar el medio humano.
20. Se debe fomentar en todos los países, la investigación y el desarrollo científico referentes a los problemas ambientales.
21. Los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental.
22. Los Estados deben cooperar para continuar desarrollando el derecho internacional en lo que se refiere a la responsabilidad y a la indemnización a las víctimas de la contaminación y de otros daños ambientales.
23. Es indispensable considerar los sistemas de valores prevalecientes en cada país y la aplicabilidad de las normas en terceros países.
24. Todos los países grandes o pequeños deben ocuparse con espíritu de cooperación y en pie de igualdad de las cuestiones internacionales relativas a la protección y el mejoramiento del medio.
25. Los Estados se asegurarán que las organizaciones internacionales realicen una labor coordinada, eficaz y dinámica en la conservación y mejoramiento del medio.
26. Es preciso librar al hombre y a su medio de los efectos de las armas nucleares y de todos los demás medios de destrucción en masa.

La visión antropocéntrica de los organizadores se evidencia en el título dado a la Conferencia: “Medio Humano”. Es cuestionable si existe algún “Medio” que no tenga de una u otra forma relación con lo humano. ¿Existe un ecosistema o un hábitat que no tenga, en la cadena de causalidades y casualidades que se

dan en la naturaleza y en el medio ambiente, que incidir de una u otra forma con el hábitat del hombre? ¿Qué ha demostrado la vida?

Si el hombre fuera el punto focal, el objeto central del Derecho Ambiental y no la diversidad biológica como el “Todo” del que forma parte, la conservación de la misma estaría determinada por los criterios antropocéntricos de lo útil, lo inútil; lo bello, lo feo; lo bueno, lo malo; amén de que se corre el riesgo de no comprender eficazmente las interrelaciones que se dan entre todas las especies y organismos vivos, como presupuesto para su propia existencia. Si se reconoce la importancia del Derecho Ambiental únicamente en función del hombre, se distorsiona su objeto, limitándose a un compendio de normas prestadas de otras ramas del Derecho, donde el hombre sí es, y debe ser, el punto focal, como puede ser el Derecho Civil, Agrario, Administrativo, Penal, Humanitario, entre otros.

La tendencia antropocéntrica también queda en evidencia en los principios 2, 3, 5, 7, 13 y 17 de la Conferencia de Estocolmo, donde la protección y la preservación se centran en los recursos naturales, o sea, en aquellas partes de la naturaleza o de la diversidad biológica aprovechable por el hombre, partiendo del nivel de desarrollo alcanzado por las fuerzas productivas. Sólo en el principio 4 se aprecia un tenue reconocimiento a la protección de la flora y la fauna silvestres *per se*.

El principio 9 se refiere al desarrollo acelerado<sup>53</sup> que visto de forma aislada puede preocupar, porque ha sido precisamente la voracidad de desarrollo de los países del llamado Primer Mundo, lo que ha situado al mundo frente a la calamidad ambiental de hoy. Sin embargo, para su justa comprensión, es necesario vincularlo con los Principios 2, 3, 4 y 5<sup>54</sup> que perfilan los marcos en que debe expresarse este desarrollo acelerado, que luego sería mejor enunciado por el Informe Brundtland, en el concepto de *desarrollo sostenible*.

Debe tenerse en cuenta que la Conferencia de Estocolmo se produce en el período de la Guerra Fría, allí concurrieron países capitalistas y socialistas, desarrollados y subdesarrollados, inmersos en la crisis económica de la década de los setenta.<sup>55</sup> Por esto es significativo ver cómo el Derecho Ambiental nace reconociendo realidades y esgrimiendo reclamos verdaderamente revolucionarios. En Estocolmo se reconoció como un requisito para disfrutar de una vida digna, el derecho a un medio de calidad, donde el hombre pueda ejercer sus derechos a la libertad, a la igualdad y al disfrute de condiciones de vida adecuadas (Principio 1); se expresa el vínculo insoslayable entre desarrollo económico-social y la existencia de un ambiente de vida y trabajo favorable (Principio 8); apunta al subdesarrollo como generador de problemas ambientales (Principio 9); reconoce que es necesario para el ordenamiento del medio, en los países en desarrollo, alcanzar una estabilidad de los precios y la obtención de ingresos adecuados a sus productos básicos (Principio 10); hace un llamado para que la

políticas ambientales estén encaminadas a “aumentar el potencial de crecimiento actual o futuro en los países en desarrollo” (Principio 11).

Si en siglos anteriores el poco nivel de conocimiento alcanzado por las ciencias coexistiendo o en pugna con las concepciones filosóficas y religiosas, limitaban apreciar al mundo en su concatenación universal, no obstante los pronunciamientos dialécticos de los filósofos antiguos, resulta inconcebible que en el siglo xx, cuando fue aceptada la teoría de la relatividad y cuando la dialéctica materialista fue defendida y consolidada por los científicos del marxismo,<sup>56</sup> los que en más de una ocasión señalaron el lugar del hombre en la naturaleza,<sup>57</sup> en un documento internacional como el que hemos estado analizando, se defina como razón y causa principal de toda preocupación, en lo que a medio ambiente se refiere, al hombre y que el resto de las criaturas sean apenas complementos para la existencia de aquel.

A los organizadores de la Conferencia, los árboles no le permitieron ver el bosque,<sup>58</sup> centraron su atención en aquellas graves deficiencias que son nocivas a la salud del hombre, sin percatarse de que la atención debía estar dirigida a eliminar las deficiencias graves que ponen en peligro la existencia de toda la vida en la Tierra, como condición insoslayable para su propia supervivencia.

Si algún privilegio le queda al hombre frente al resto de las especies y organismos vivos, es la capacidad de comprender la realidad, y construir de manera consciente alternativas para supervivencia de la vida.

Sin embargo, Estocolmo fue importante para el surgimiento del Derecho Ambiental y de una conciencia ambientalista en el mundo y fue consecuente con el momento en que se desarrolló. No es posible analizar un evento o fenómeno ajeno al momento en que fue gestado. Los hombres no pueden divorciarse del entorno en que se desenvuelven, no pueden pretender que un evento se sustraiga a las condiciones objetivas y subjetivas en que les tocó existir. Todo concepto, por muy elaborado que sea hoy, sería inexistente si no lo precediera uno que hoy vemos “imperfecto”, como el actual lo será mañana.

La toma de conciencia y el proceso de perfeccionamiento de ideas y conceptos sobre el medio ambiente y en particular sobre la conservación de la diversidad biológica, se irguieron sobre los hombros de los organizadores y los documentos de Estocolmo.

Lo ocurrido en 1972 no fue suficiente para que los tomadores de decisión comprendieran el peligro real que estaban creando para la existencia de la vida en la Tierra, con políticas económicas en las cuales la noción de desarrollo “se ha caracterizado por un determinismo mecanicista que ha albergado la creencia en la capacidad de un crecimiento autosostenible, lineal del sistema económico, donde el sistema natural proporcionaría de manera ilimitada los recursos necesarios para su expansión”.<sup>59</sup>

## *Declaración de Nairobi. 1982*

Del 10 al 18 de mayo de 1982 se reunieron en Nairobi, Kenya, el Consejo de Gobernadores del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), después de transcurridos diez años desde Estocolmo, con el objetivo de analizar los progresos realizados en la instrumentación de los pronunciamientos hechos en aquel momento. De esta reunión surge un documento conocido como la Declaración de Nairobi que reconoce el papel desempeñado por la Conferencia de Estocolmo, en el sentido de que ha contribuido a un aumento de “la comprensión de la fragilidad del medio ambiente humano y sus problemas [...] ha aumentado en forma considerable la educación, la difusión de las informaciones y la capacitación; en casi todos los países se han promulgado legislaciones ambientales y muchos de ellos han incorporado en sus constituciones disposiciones encaminadas a proteger el medio ambiente. Se han creado el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y nuevas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales”.<sup>60</sup>

La Declaración de Nairobi observó el cumplimiento parcial del Plan de Acción asumido por los Estados en Estocolmo, por cuanto no se produjeron los resultados esperados, tan necesarios para la conservación del medio ambiente. En esta Declaración se explican sus causas y aparecen los testimonios que avalan esta apreciación. “[...] el Plan de Acción sólo se ha cumplido parcialmente y sus resultados no pueden considerarse satisfactorios a causa, sobre todo, de la inadecuada previsión y comprensión de los beneficios a largo plazo de la protección ambiental, de la inadecuada coordinación de enfoques y esfuerzos, de la falta de disponibilidad de recursos y de la inequitativa distribución de estos. Por estas razones, el Plan de Acción no ha tenido suficiente repercusión en la comunidad internacional, en general, las actividades anárquicas del hombre han provocado un deterioro ambiental creciente. La deforestación, la degradación de los suelos y el agua, y la desertificación alcanzan proporciones alarmantes y ponen gravemente en peligro las condiciones de vida de grandes zonas del mundo. Las enfermedades relacionadas con las condiciones ambientales adversas causan sufrimientos humanos, la modificación de la atmósfera, como el deterioro de la capa de ozono, la concentración cada vez mayor de bióxido de carbono y la lluvia ácida, la contaminación de los mares y de las aguas interiores, el uso descuidado de sustancias peligrosas y su eliminación, así como la extinción de especies animales y vegetales, constituyen otras tantas graves amenazas que se ciernen sobre el medio humano”.<sup>61</sup>

La Declaración de Nairobi fue sin lugar a dudas un momento destacado en la profundización del pensamiento ambientalista en el mundo. Reconoció la necesidad de la gestión y la evaluación ambientales; la interacción íntima y compleja

entre medio ambiente, desarrollo, población y recursos; el grave peligro para el medio ambiente de la pobreza y el consumo dispendioso, lo que lleva al traste con la necesidad de un nuevo orden económico internacional; la necesaria atmósfera de paz y seguridad y por consiguiente la eliminación del derroche de recursos intelectuales y naturales que implica la producción de armamentos, así como del apartheid, la segregación racial y todas las formas de discriminación; las deficiencias ambientales generadas por las condiciones de subdesarrollo; la adecuada planificación de todas las actividades que influyan sobre el medio ambiente; la importancia de la educación, la información y la capacitación ambiental, y algo muy significativo para los efectos de esta tesis: la necesidad de promover el desarrollo progresivo del Derecho Ambiental.

La Declaración de Nairobi fue consecuente con su momento y con el signo que caracterizó a Estocolmo, reflexionó sobre el papel que desempeña el desarrollo desigual entre las diferentes regiones del mundo y la conservación del medio ambiente y, por supuesto, su componente vida, la diversidad biológica.

### *La Carta Mundial de la Naturaleza. 1982*

El 28 de mayo de 1982, fue aprobada por Resolución No. 3707 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, La Carta Mundial de la Naturaleza, en la que, entre otros planteamientos, se reconoce la necesidad de la planificación ambiental, de la información que debe tener la población sobre las estrategias, las evaluaciones y demás actividades que surtan efectos sobre la naturaleza, con el objetivo de que pueda participar efectivamente en el proceso de consulta y toma de decisiones, y se ratifica el carácter soberano de los Estados en la regulación de estos aspectos conforme a su legislación nacional.

Merecen un análisis los planteamientos siguientes:<sup>62</sup>

“Conscientes de que:

- ”a) La especie humana es parte de la naturaleza y la vida depende del funcionamiento ininterrumpido de los sistemas naturales que son fuente de energía y de materias nutritivas.
- ”b) La civilización tiene sus raíces en la naturaleza, que moldeó la cultura humana e influyó en todas las obras artísticas y científicas, y de que la vida en armonía con la naturaleza ofrece al hombre posibilidades óptimas para desarrollar su capacidad creativa, descansar y ocupar su tiempo libre.

”Convencida de que:

- ”a) Toda forma de vida es única y merece ser respetada, cualquiera que sea su utilidad para el hombre, y con el fin de reconocer a los demás seres vivos su valor intrínseco, el hombre ha de guiarse por un código de acción moral”.

En estos pronunciamientos de la Carta Mundial de la Naturaleza, hay tres ideas centrales.

*Primero:* El hombre como parte de la naturaleza, es un elemento de ella tan esencial como puede serlo cualquier otro y tan interdependiente de los demás, como estos lo pueden serlo de él. Con ello se reconoce el carácter sistémico de la naturaleza, carácter que se extiende necesariamente a la solución que se debe dar a los problemas relativos a su conservación.

*Segundo:* Como especie, el hombre es el resultado de la evolución de la vida en el planeta, vista como la integración de todos los procesos físicos, químicos y biológicos ocurridos a lo largo de millones de años, a los que luego se sumaron otros factores resultantes de la vida social.

*Tercero:* El derecho que tienen todas las formas de vida a ser respetadas en su dignidad, lo cual parte, sino queremos ser fariseos, de reconocerles su derecho a la existencia por encima de cualquier otra consideración.

Si bien para ello, como expone la Carta, el hombre se debe guiar por un código de acción moral, esto no es suficiente, al menos para el hombre de este tiempo. Hoy son necesarias normas coercitivas que portadoras de estos principios, garanticen el respeto de la norma moral. Como apuntó Bustamante y Montoto la norma moral “es aquella regla que, por aplicarse a las relaciones del hombre con su propia voluntad, con el fin de que esta voluntad tenga como contenido el bien, es una norma autónoma, es decir, que el individuo se da así mismo, se somete a ella libremente: la autonomía de la moral es la característica que la distingue en el mundo de las normas: su cumplimiento o incumplimiento es algo absolutamente voluntario para el individuo”<sup>63</sup> y el Derecho, como precisa este autor, “por el contrario se distingue de la moral en que su cumplimiento o incumplimiento no depende en modo alguno de la voluntad individual: la norma jurídica regula conductas sociales y, por ello, se aplica desde afuera a los sujetos de esas conductas humanas: es, según el tecnicismo de Kelsen, heterónima, porque rige y vale independientemente de la voluntad del destinatario”.<sup>64</sup> Por ello, no basta la norma moral, es necesario que esta coexista con la norma jurídica, como dos hermanas no gemelas.

El discurso jurisprudencial sobre el comportamiento del hombre con el resto de las especies que nos acompañan en el planeta tierra, ha transitado de la Declaración de Estocolmo a la de Nairobi y de ésta a la Carta Mundial de la Naturaleza, con un progresivo enfoque integrador del proceso conservacionista, entendido éste no como la contemplación pasiva de la naturaleza, sino como la interacción dinámica de todos sus componentes, de manera tal que todos se desarrollen conforme a las leyes naturales sin que su desarrollo o evolución menoscabe la viabilidad de otros.

Sin embargo, esta toma de conciencia, no se evidenció en acciones energéticas de los gobiernos dirigidas a la conservación de la diversidad biológica. En 1984, un grupo de científicos alemanes detectó signos de deterioro en los bosques y aunque ya era ampliamente conocido el hecho de que la lluvia ácida podía llegar hasta dejar lagos de agua pura sin rastros de vida, la idea de que también podía causar un daño generalizado a los bosques era nueva en este mismo año se informaba que la tierra perdía anualmente 11 millones de hectáreas de bosque. En 1985, dos científicos británicos informaban del hallazgo de un agujero de ozono sobre la Antártida.<sup>65</sup>

### *Informe Nuestro Futuro Común. 1987*

La acción internacional no podía hacerse esperar. En 1984, por Resolución No. 38 de 19 de diciembre de 1983, la Asamblea General de las Naciones Unidas acogió el establecimiento de una Comisión especial que debía presentar un informe sobre el medio ambiente y la problemática mundial hasta el año 2000. En consecuencia, el 16 de junio de 1987, el Consejo de Administración el PNUD <sup>66</sup> adoptó la decisión de presentar ante la Asamblea General, el Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente, bajo el título de Nuestro Futuro Común, también conocido como Informe Brundtland.<sup>67</sup>

Dentro de sus objetivos el Informe Brundtland<sup>68</sup> se propuso crear una estrategia medio ambiental a largo plazo a fin de alcanzar un desarrollo sostenible para el año 2000; reconocer que la preocupación por el medio ambiente se podría traducir en una mayor cooperación internacional; examinar las causas a través de las cuales la comunidad internacional puede tratar más eficazmente los problemas relacionados con el medio ambiente y ayudar a definir las percepciones compartidas sobre las cuestiones medio ambientales y elaborar un programa de acción y establecer los objetivos a los que aspira la comunidad internacional.

El Informe Brundtland desarrolló principios tales como los del desarrollo sostenible; retoma de la Carta Mundial el derecho de la diversidad biológica a ser conservada por su valor *per se* y la necesidad de un análisis dialéctico y sistémico del problema ambiental, principios sin los cuales hoy no se puede concebir el Derecho Ambiental como una ciencia.

De esto da fe su Preámbulo, el que no sólo se refiere al desarrollo sostenible, al calentamiento global, al deterioro de la capa de ozono y a la desertificación, sino que además expresa que “el medio ambiente no existe como una esfera separada de las acciones humanas, las ambiciones y demás necesidades, y que las tentativas para definir las aisladamente de las preocupaciones humanas, han hecho que la propia palabra de ‘medio ambiente’ adquiera una connotación de



ingenuidad en algunos círculos políticos. La palabra [...] desarrollo también ha sido reducida por algunos a una expresión muy limitada, algo así como lo que las naciones pobres deberían hacer para convertirse en ricas. Pero el medio ambiente es donde vivimos todos, y el desarrollo es lo que todos hacemos al tratar de mejorar nuestra suerte en el entorno en que vivimos”.<sup>69</sup>

El Informe sitúa al hombre en su justo lugar al exponer: “Desde el espacio vemos una esfera pequeña y frágil, dominada no por la actividad y las obras humanas, sino por un conjunto de tierra, océano y espacios verdes, la incapacidad humana de encuadrar su actividad en ese conjunto esta modificando, fundamentalmente, el sistema planetario”.<sup>70</sup>

Si la Conferencia de Estocolmo llamó la atención sobre la responsabilidad del subdesarrollo en la existencia de los problemas ambientales, quince años después la situación no había mejorado. Bajo el título de “Éxitos y fracasos”, el documento hizo una detallada exposición que es necesario conocer<sup>71</sup> para comprender el alcance real del concepto *desarrollo sostenible*.

¿Cuál es la realidad que es necesario cambiar a través del desarrollo sostenible? El Informe ilustra como fracasos en el período que analiza, el que haya más hambrientos que nunca; que se incremente la cantidad de personas que no saben leer ni escribir, que carecen de agua potable y de vivienda segura y adecuada, que el espacio que separa a las naciones ricas de las pobres, en vez de reducirse cada día se hace mayor. Seguidamente propuso para enfrentar esta realidad: “lo que se necesita ahora es una nueva era de crecimiento que sea poderoso a la par que sostenible social y medio ambientalmente”.<sup>72</sup> Pero no cualquier desarrollo, no un desarrollo a cualquier precio, no un desarrollo imitando los fracasos de los actuales países desarrollados, ni de espaldas a las aspiraciones y derechos de los actuales países del Tercer Mundo. “Muchas formas de desarrollo exterminan los recursos del medio ambiente en los que debe basarse, y el deterioro del medio ambiente puede socavar el desarrollo económico. La pobreza es la causa y efecto principales de los problemas mundiales del medio ambiente, por tanto es inútil tratar de encarar los problemas ambientales sin perspectivas más amplias que abarquen los factores que sustentan la pobreza mundial y la desigualdad internacional”.<sup>73</sup>

La solución a esta nefasta realidad está, según el Informe, en el logro de un desarrollo sostenible o duradero,<sup>74</sup> como en algunos momentos lo llama, en el cual se define el papel de la economía frente al medio ambiente y en el caso particular de esta tesis, frente a la diversidad biológica. No se trata de un conservadurismo a ultranza que haga a los hombres seres contemplativos de la naturaleza; no se trata de que las naciones que se debaten hoy dramáticamente por sobrevivir y en los mejores casos por desarrollarse, se conviertan en “áreas protegidas o parques naturales” de las naciones desarrolladas. No, se trata de

que la humanidad sea capaz de “hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, o sea, asegurar que se satisfagan las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias [...] el desarrollo duradero exige que se satisfagan las necesidades básicas de todos y que se extienda a todos la oportunidad de colmar sus aspiraciones a una vida mejor. Un mundo donde la pobreza es endémica está siempre propenso a ser víctima de las catástrofes ecológicas o de otro tipo [...] la satisfacción de las necesidades esenciales exige no sólo una nueva era de crecimiento económico para las naciones donde los pobres constituyen la mayoría, sino la garantía de que estos pobres recibirán las partes que les corresponde de los recursos necesarios para satisfacer ese crecimiento [...] el desarrollo duradero no es un estado de armonía fijo, sino un proceso de cambio por el que la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación de los progresos tecnológicos y las modificaciones de las instituciones se vuelve acorde con las necesidades presentes y también con las futuras”.<sup>75</sup> Como se aprecia, el Informe no es difuso, habla de la satisfacción de las necesidades básicas de todos, por lo tanto, no discrimina, sino que expone la necesidad de una nueva era de crecimiento donde los pobres son mayoría y la garantía de que estos pobres recibirán los recursos necesarios para su desarrollo. Con ello evidentemente no se estaban refiriendo al Primer Mundo. No se le puede pedir al Informe Brundtland recetas económicas, tal no era su función; tampoco se le puede pedir pronunciamientos políticos más radicales que los que el momento histórico le permitían.

El Informe “Nuestro Futuro Común”, de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, alerta acerca de los posibles esquemas que pueden trazarse a partir del concepto desarrollo duradero o sostenible, al establecer que no es un estado de armonía fijo, sino un proceso de cambio en la explotación de los recursos.

Resumiendo podemos decir que la esencia del desarrollo sostenible es la satisfacción de las necesidades del hombre actual, sin olvidar tres elementos fundamentales.

*Primero:* Que esta posibilidad sea igual en calidad para todos los hombres y mujeres, sin discriminación de ningún tipo.

*Segundo:* Que esta posibilidad sea igual y real, en términos de su materialización, para las generaciones que están por venir, en el sentido de que puedan disfrutar conforme al nivel de desarrollo socioeconómico que alcancen de la diversidad biológica, con la misma calidad con que hoy se disfruta por los más desarrollados. No por ello es casual que el Informe aclare que el desarrollo sostenible es un proceso y no un estado de armonía fijo. Las generaciones futuras vivirán en condiciones objetivas y subjetivas distintas a las actuales, con

necesidades por ende diferentes, y podrán satisfacerlas, en la medida en que hoy la generación de sus padres lo tenga en cuenta.

*Tercero:* Que esta posibilidad no ponga en peligro o dañe la calidad de vida de todas las otras especies, independientemente de gustos, escalas de valores e intereses cualesquiera que estos sean.

Estos tres principios enfrentan no sólo la discriminación que se pueda tener por razones de raza, religión, sexo, posición social, clase o cualquier otra diferencia artificial creada por el intelecto humano, sino que va dirigido también contra la discriminación a que el hombre ha sometido al resto de las especies y organismos vivos que lo acompañan, por el sólo hecho de ser la especie humana un producto que la casualidad y la causalidad hicieron que fuera inteligente.

Otros documentos internacionales también han retomado y precisado el concepto de desarrollo sostenible. La Estrategia Global para la Biodiversidad –por ejemplo– establece: “El desarrollo económico es esencial para que los millones de personas que viven en la pobreza, padezcan hambre y desesperanza puedan lograr un nivel de vida compatible con los derechos humanos más elementales.<sup>76</sup> El progreso económico es urgente no sólo para que podamos satisfacer las necesidades de las personas que viven actualmente, sino también para brindar esperanza a los miles de millones de individuos que nacerán en el mundo en el próximo siglo. Mejorar el cuidado de la salud, la educación, el empleo y otras posibilidades de una vida creativa, es un componente esencial de una estrategia encaminada a hacer compatible la demografía humana con la capacidad de sustentación del planeta. [...] a menos que protejamos la estructura, las funciones y la diversidad de los sistemas naturales del planeta de los que depende nuestra especie y todas las demás, el desarrollo se debilitará a sí mismo y fracasará. El Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, ‘Nuestro Futuro Común’, puso de manifiesto esta necesidad”.<sup>77</sup> “La sustentabilidad no se alcanza siguiendo exactamente recetas específicas, sino mediante una actitud abierta, alerta, circunspecta, empática y amable hacia la vida”.<sup>78</sup>

El desarrollo sostenible permite el respeto al derecho de la diversidad biológica a ser conservada por su valor *per se*. La no conservación de la diversidad biológica resulta un crimen, por cuanto se está destruyendo una obra no comprendida aun por la mente humana, no explicada aun plenamente por las ciencias; una obra que desborda nuestras posibilidades de gobierno.

La diversidad biológica es expresión de una realidad, la vida, que no ha podido ser definida. “Aparentemente fácil, ofrecer una definición universal a ese vocablo se ha convertido en un quebradero de cabeza que está lejos de tener una previsible solución. El principal problema a la hora de hacer una generalización conceptual sobre ese término es que desgraciadamente conocemos un solo caso particular: el de la Tierra”.<sup>79</sup>

El Informe Brundtland, al referirse al derecho de la diversidad biológica a ser conservada por su valor *per se*, expone las razones siguientes:<sup>80</sup> “La diversidad de especies es necesaria para el funcionamiento racional de los ecosistemas y de los bosques en su conjunto. El material genético de las especies silvestres, reporta miles de millones de dólares anuales a la economía mundial en forma de especies mejoradas en vegetales comestibles, nuevos fármacos y medicamentos, y materia prima para la industria. Pero aun prescindiendo de la utilidad, hay motivos de orden moral, ético, cultural, estético y puramente científico para conservar las especies silvestres [...] La conservación de las especies no se justifica sólo desde el punto de vista económico”.<sup>81</sup>

Los cuatro grandes factores globales que están poniendo en peligro la existencia de la diversidad biológica, son ejemplos elocuentes de lo sistémico e interrelacionado de la problemática ambiental. Demuestran que el punto focal de la conservación del medio ambiente es, en última instancia, la conservación de la vida.

*Primero:* La disminución de la capa de ozono provoca una incidencia directa de los rayos ultravioleta en la salud humana, ocasionando la pérdida del equilibrio inmunológico, el aumento del cáncer, la ceguera y otras afecciones cutáneas. Las causas de la disminución de la capa de ozono, hay que buscarlas en los gases compuestos por cloro, flúor y carbonato, que se utilizan como refrigerantes, aerosoles y solventes, para fabricar plásticos.

*Segundo:* Con el efecto invernadero, se vaticina un aumento del clima en los comienzos del próximo milenio, de no controlarse la emisión de gases contaminantes provenientes de los combustibles fósiles. La “boina de plástico” producida por la contaminación del bióxido de carbono, amenaza con propiciar el derretimiento de los casquetes polares, el hundimiento de las costas de bajo nivel del mar y la multiplicación de los desiertos improductivos.

*Tercero:* Las selvas tropicales, que si bien cubren sólo el 6 % de la superficie terrestre, contienen por lo menos la mitad de las especies de la flora y la fauna terrestres. La deforestación contribuye a agravar su deterioro así como el de los recursos de agua dulce.

*Cuarto:* El problema de los desechos. Las industrias no saben qué hacer con la basura y en especial con las toxinas, por lo que están acudiendo a los países pobres para que les sirvan de vertederos de basura atómicas o residuales peligrosos. Los desechos industriales han destruido la vida acuática en gran parte de los lagos y ríos, y el agua contaminada afecta las especies de la fauna y la flora. Se calcula que parte de las enfermedades provienen de esta fuente.

Esto llevó a Rodas Monsalve a concluir: “Por lo tanto, dos factores han caracterizado la irrupción de la problemática ambiental en el discurso social y político actual: el deterioro objetivo y creciente del medio ambiente y la extensión

de la conciencia social de dicha degradación y los procesos que origina para la existencia misma del hombre”.<sup>82</sup> Por ello se convocó a un nuevo cónclave internacional –en este caso al más alto nivel– el 4 de junio de 1992, cuando en Río de Janeiro se llevó a cabo la ya conocida Cumbre de la Tierra.

### *Cumbre de la Tierra. 1992*

Esta cumbre generó varios instrumentos jurídicos internacionales: la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, de 14 de junio de 1992; el Programa 21, Establecimiento de un marco jurídico y Reglamento Eficaz; la Convención sobre la Diversidad Biológica, que entró en vigor el 29 de diciembre de 1993; y el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, de 4 de junio de 1992.

El Principio 1 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo, expresa: “Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”.<sup>83</sup>

Partiendo de este Principio, se pudiera reducir el objeto de estudio del Derecho Ambiental, al desarrollo sostenible; sin embargo, otro debe ser el análisis.

Enrique Iglesias, en su condición de presidente del Banco Interamericano de Desarrollo, en su discurso inaugural de la cumbre, expuso: “Las presiones de un desarrollo a cualquier costo, por un lado, y las presiones por la supervivencia de grandes mayorías de la población mundial sumida en la pobreza, por el otro, alimentan formas de relación del hombre con su medio que amenazan la vida misma del planeta”.<sup>84</sup> Y continuaba más adelante: “En el Norte, la mayor parte del deterioro ambiental proviene de la afluencia y el exceso de consumo. En el Sur, la pobreza es la principal fuente del deterioro ambiental en la gran mayoría de las poblaciones del Tercer Mundo. En un caso el tema es la calidad de la vida; en el otro, la vida misma”.<sup>85</sup>

Lo anterior demuestra que la incapacidad de lograr un equilibrio entre la conservación de la diversidad biológica y el desarrollo, han puesto en peligro la existencia de la vida en la Tierra. El actuar del hombre para lograr, de forma irracional, una mayor calidad de vida o simplemente sobrevivir, lo ha conducido al deterioro ambiental que padecemos y, por tanto, a un daño significativo a la diversidad biológica.

El equilibrio necesario entre el deber de conservar la diversidad biológica por su valor *per se* y el desarrollo socioeconómico, se ha alcanzado con el concepto de desarrollo sostenible, que supera la idea de lo “racional”, portador de una elevada dosis de subjetividad, por cuanto este último parte del sistema de valores y de los juicios sobre lo útil y lo inútil del sujeto actor.

Es evidente que el desarrollo sólo puede ser llevado a cabo por el hombre; no hay otra especie capaz de ello, al menos en este planeta. Por lo tanto, el hecho de que los seres humanos constituyan el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible, no es un privilegio, sino una pesada responsabilidad frente al resto de los componentes de la vida en la Tierra.

Limitar el Derecho Ambiental a la tutela del desarrollo sostenible, responde a la visión tradicional que se ha tenido sobre otras ramas del Derecho. Las doctrinas e instrumentos jurídicos que las conforman, han sido hechos por y para los hombres, pero el Derecho Ambiental además, expresa una nueva cualidad, está dirigido a una realidad mucho más compleja que debe comprender, definir y regular, matizada no sólo por las verdades que le puedan tributar las ciencias sociales y humanísticas, sino además y en grado sumo, por los conceptos provenientes de las ciencias naturales.

La ciencia ha avalado una verdad que acompañó al hombre desde siempre y que fue muchas veces olvidada: la vida del hombre no se asegura si este no parte de asegurar la viabilidad del resto de las criaturas que lo acompañan en su existencia. La única especie conocida depositaria de inteligencia, no puede vivir si no coexiste armónicamente con el resto de las criaturas irracionales; sin embargo, estas pueden existir y así sucedió hace millones de años, sin la compañía del ser más “inteligente”.

El Convenio sobre Diversidad Biológica<sup>86</sup> consta de un preámbulo de 23 párrafos y un cuerpo normativo de 42 artículos; un Anexo Uno referido a Identificación y Seguimiento con tres acápites.

Si bien el preámbulo no dispone obligaciones entre las partes, explica las razones que dan lugar a la existencia del Convenio y las ideas centrales que sirven de base a su articulado. En él se parte de un principio ya enunciado en la Carta Mundial de la Naturaleza: “Conscientes del valor intrínseco de la diversidad biológica [...] de la importancia de la diversidad biológica para la evolución y para el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la biosfera [...]”.<sup>87</sup>

Si el valor intrínseco de la diversidad biológica había sido esbozado en el Informe “Nuestro Futuro Común”, en el Convenio se expresa de manera diáfana. Su expresión es el reconocimiento internacional a una necesidad y es el punto de partida de toda la posterior fundamentación del articulado del Convenio y de la doctrina que debe sustentar el Derecho Ambiental.

Unido a lo anterior, como resultado lógico de lo complejo, dialéctico y multifacético de este tiempo, el Convenio expone las razones de carácter utilitario que avalan la importancia de la diversidad biológica para la evolución y el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la biosfera.<sup>88</sup>

La diversidad biológica evita la endogamia y permite una mayor variabilidad de las poblaciones de las especies, y con ello, que la evolución natural se desarrolle

normalmente, posibilitando la capacidad de los sistemas de vida a adaptarse a nuevas condiciones de existencia, lo cual contribuye al mantenimiento de la estructura y función de los ecosistemas, algo que ha sido poco estudiado y comprendido.<sup>89</sup>

El preámbulo reconoce el derecho soberano de los Estados sobre sus propios recursos biológicos, así como su responsabilidad en la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus recursos biológicos,<sup>90</sup> a la vez que los conmina a conservarla. Es importante que en un mundo inmerso en la globalización y donde algunos pretenden sepultar el concepto de soberanía, se reconozca y valide este principio del Derecho Internacional.

El Convenio reconoce la responsabilidad del hombre en la reducción de la diversidad biológica, la necesidad de una mayor información sobre la misma, la que por demás está depositada en los países desarrollados, regiones donde no está ubicada precisamente la mayor diversidad biológica del planeta, la cual vive en los países en desarrollo, necesitados que se les creen capacidades científicas adecuadas para su conservación, de un flujo de suministros de recursos financieros suficientes, nuevos y adicionales, y el debido acceso a las tecnologías pertinentes.<sup>91</sup>

La falta de información que se reconoce en el Convenio, no es sólo desde el punto de vista de la existencia misma de datos, sino a veces de su sistematicidad, organización y evaluación para la toma de decisiones, que sirvan de dique de contención frente al continuo daño a la diversidad biológica. Se enuncia claramente el principio de precaución, al exponer que cuando exista una amenaza de reducción o pérdida sustancial de la diversidad biológica no se debe alegar la falta de pruebas científicas inequívocas como razón para aplazar las medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo esa amenaza.<sup>92</sup> Con este principio se reconoce lo arduo, contradictorio y limitado en el tiempo, del saber científico, al colocar a la vida por encima del conocimiento que en un momento dado haya podido alcanzar el intelecto humano, lo cual no hace más que respaldar el reconocimiento al valor *per se* de la diversidad biológica.

El preámbulo establece, además, un equilibrio entre conservación *in situ* y conservación *ex situ*. No se puede negar que lo ideal es la conservación de la diversidad biológica en su entorno natural. No obstante, es innegable que en los casos de especies en extremo peligro de extinción, así como en el de las especies de utilidad alimenticia domesticadas, la conservación *ex situ*, dirigida a su recuperación y posterior introducción en su medio natural, constituye un instrumento de utilidad.

El Convenio no se limita al respaldo de la conservación *in situ* de las especies, sino que extiende su protección a los ecosistemas y hábitats naturales donde es viable la misma, en correspondencia con el necesario enfoque dialéctico y sistémico en el análisis de la conservación de la diversidad biológica.

Al igual que en la Conferencia de Estocolmo, se señala el subdesarrollo, la pobreza y, en definitiva, las difíciles condiciones económicas y sociales de los países menos desarrollados, como las causas del deterioro ambiental que sufren estas naciones, lo que las convierten en puntos focales en la atención de sus necesidades y posibilidades de acceso a los recursos genéticos, las tecnologías, y a la participación justa y equitativa de sus beneficios, como condición necesaria para la conservación de la diversidad biológica.

Sin duda, el Convenio de Diversidad Biológica es el reflejo de un consenso en un mundo diverso, en el nivel de desarrollo económico, en culturas y particularidades nacionales, frente a una globalización objetiva que los hombres pueden hacer más humana y solidaria.

### *Cumbre de Desarrollo Sostenible. 2002*

Dando cumplimiento a la Resolución 199 del 55mo. Período de Sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas, se desarrolla del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002, la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible, en Johannesburgo, Sudáfrica, con el objetivo de evaluar lo alcanzado en materia de desarrollo sostenible en los últimos diez años a partir de la Cumbre de la Tierra de 1992 y en lo fundamental la Implementación de la Agenda 21.

El escenario internacional en que tuvo lugar la Cumbre de la Tierra y la ahora Cumbre de Desarrollo Sostenible no eran similares, lo cual marcó su preparación y desarrollo. Los pueblos se enfrentaban diez años después a una globalización neoliberal, que relegó a un segundo plano los principios del desarrollo sostenible en un mundo cada vez más unipolar. Varios indicadores, entre muchos, dan sentido a esta afirmación.

Durante el desarrollo de la Cumbre, los países desarrollados trataron de cuestionar el alcance y contenido del principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas, con el objetivo de minimizar su responsabilidad; no apoyaron la inclusión de expresiones que marcaran la necesidad de la asistencia técnica y la transferencia de tecnología sobre bases preferenciales, ni el reconocimiento a la necesidad de nuevos recursos financieros para los países en desarrollo.<sup>93</sup>

Sin embargo, el papel desempeñado por el Tercer Mundo, representado por el Grupo de los 77 y China, consigue que el Plan de Acción y la Declaración Política fueran aprobados.

El Plan de Acción está integrado por once capítulos que son los siguientes:

1. Introducción
2. Erradicación de la pobreza.
3. Modificación de las modalidades insostenibles de consumo y producción.



4. Protección y gestión de la base de recursos naturales para el desarrollo económico y social.
5. El desarrollo sustentable en un mundo en vías de globalización.
6. La salud y el desarrollo sustentable.
7. El desarrollo sustentable de los pequeños Estados insulares en desarrollo.
8. Iniciativas de desarrollo sustentable para África.
9. Otras iniciativas regionales.
10. Medios de ejecución.
11. El marco institucional para un desarrollo sustentable.

Como se puede apreciar en el Plan de Acción, por los temas abordados, el desarrollo sostenible ocupó un lugar central y se logró apreciar, y reafirmar una vez más, la indisoluble interrelación que existe en nuestro tiempo entre el desarrollo económico, el social y la conservación del medio ambiente, lo que constituye sin lugar a dudas uno de los logros de esta Cumbre.

La Declaración Política, el otro documento de la Cumbre, conocida también como Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible, “parte de establecer un nexo entre Estocolmo, Río y Johannesburgo. Identifica los retos que están ante la humanidad y confirma el compromiso de los países para el desarrollo sostenible y pone énfasis –este es uno de los elementos más valiosos– en la importancia del multilateralismo”.<sup>94</sup>

La Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible está integrada por seis sesiones que son:

1. Desde nuestros orígenes al futuro.
2. De Estocolmo a Río y a Johannesburgo.
3. El reto que enfrentamos.
4. Nuestros compromisos con el desarrollo sostenible.
5. El futuro del multilateralismo.
6. Hagámoslo.

Llama la atención cómo la Declaración enfatiza en el futuro del multilateralismo, como algo necesario en un mundo complejo y volátil.

Si bien la Cumbre de Desarrollo Sostenible no tuvo los resultados de la Cumbre de Río, si es de destacar como un saldo positivo de ella que no se haya retrocedido en lo logrado hasta ese momento; que no se sepultara el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y que el desarrollo sostenible haya prevalecido junto con la necesidad del multilateralismo.

El momento histórico quizás no daba para más y resistir y no retroceder era ya de por sí una victoria de los países en desarrollo y los sectores la de sociedad civil de los desarrollados que trabajan por el logro de un desarrollo sostenible.

## 2.2. Surgimiento y evolución del pensamiento jurídico-ambiental en Cuba

Mucho debe haber impresionado a los colonizadores españoles la diversidad biológica cubana. “Cuba estaba cubierta de una vegetación arbórea espesa y más densa aun, por la multitud de plantas trepadoras y de plantas parásitas, que llenaban los huecos y ramas [...] todo parece indicar [...] que la vegetación arbórea, o sea, los montes, representaban un 70 % de las tierras, quedando sólo para las herbarias de sus sabanas y llanuras un 30 %”.<sup>95</sup>

Los impactos ambientales que nuestros aborígenes imprimían al medio ambiente no eran significativos; el nivel de desarrollo alcanzado, sus poblaciones poco numerosas, sus principios éticos y religiosos –que les servían de guía conductual– les permitía una relación armónica con la naturaleza que los rodeaba: “Parece que el hombre indígena no era en modo alguno factor de desequilibrio en la naturaleza [...] no hace desmontes apreciables para hacer sus pueblos o para sus exigencias agrícolas [...], utilizaba vías fluviales para sus intercomunicaciones [...] muchos vivían principalmente de la caza y la pesca; esto último no contribuía a mermar en forma apreciable las distintas poblaciones de animales, ya que los medios de que se valían para capturarlos eran muy rudimentarios [...], tenían la costumbre de variar periódicamente sus lugares de caza y pesca, es decir, que no llegaban a presionar un hábitat. Su agricultura no contaba con medios mecánicos que permitieran grandes desmontes; generalmente utilizaban valles fértiles y pocos boscosos. Sus métodos de cortar plantas era muy rudimentarios, en los bosques no sólo encontraban protección sino además alimento”.<sup>96</sup> Una opinión similar es la de Cosculluela: “Durante los primeros años de la colonia la gran superficie de los bosques, imprimió respeto a la escasa y nueva emigración española [...] que demostraba sólo con el esfuerzo que le prestaba su vida y natural desarrollo, ser capaz de resistir con éxito los efímeros y débiles medios de destrucción con que contaban los primitivos colonos [...], por otra parte, no había necesidad de desmontar tierra alguna, por cuanto la abierta, despejada y útil le era suficiente a aquellos reducidos colonos”.<sup>97</sup>

Esta realidad es muy distinta a la de hoy. No se pretende que la especie humana retroceda en desarrollo tecnológico, ni reduzca drásticamente el número de habitantes. Por lo que el hombre debe abogar es por el empleo de su inteligencia en hacer la vida posible para todos en este planeta, comenzando por los integrantes de su propia especie y la extensión de esta ética en sus relaciones con el resto de las otras especies y organismos vivos.

Cuba no fue descubierta por hombres de ciencias ávidos de saber. Los primeros hombres europeos que primero se asentaron en esta tierra, eran clérigos, guerreros, hombres de extracción humilde y no siempre de muy aceptables

referencias, que perseguían, en la generalidad de los casos, el enriquecimiento personal. Fueron ellos los primeros que describieron la flora y la fauna cubanas; fueron los primeros espectadores, ajenos a los aborígenes cubanos, que contemplaron la belleza de los paisajes, y lo rico y noble de la diversidad biológica. Pero, a su vez, fueron los que llevados por intereses mercantilistas, iniciaron e importaron hacia esta tierra una relación hombre-naturaleza de un marcado carácter antropocéntrico, ajeno a la relación que hasta ese momento mantenían nuestros aborígenes.

Los Historiadores de Indias fueron los primeros que describieron las riquezas naturales y la realidad social que encontraron. “Con el nombre de Historiadores de Indias se designan generalmente a los escritores que fueron actores o estuvieron cerca de los actores de la conquista y colonización de América, algunos denominados oficialmente Cronistas de Indias [...] Este mismo carácter de actores lesiona el crédito que a sus relatos deberíamos dar porque, interesados ellos en mantener el estado de cosas que había en las colonias y del que se aprovechaban, o en justificar sus propios actos, no vacilaron algunas veces en disfrazar la verdad para lograr tales fines. Con todo [...] son fuentes de excepcional importancia”.<sup>98</sup>

El primer Cronista de Indias, el almirante Cristóbal Colón (1436-1506), en su *Diario de Navegación*, del primer viaje, y recogido por Fray Bartolomé de las Casas en su *Historia de Indias*, escribió el domingo 21 de octubre de 1492: “Ha árboles de mil manera y todas de su manera fruto y todos huelen que es maravilla, que yo estoy el más penado del mundo de no los cognoscer, por que soy bien cierto que todos son cosas de valor”.<sup>99</sup> Este desconocimiento ante la belleza que lo abrumaba y su interés por determinar lo útil de la flora y la fauna que observaba, pudo haber contribuido a que en su segundo viaje (1494), el Almirante se haya hecho acompañar del médico Diego Álvarez Chanca, quien envía a Sevilla numerosas citas de plantas de las “Indias Occidentales”.

Otro cronista de Indias, Fray Bartolomé de las Casas (1474-1566), autor de la *Historia General de las Indias* –escrita entre 1527 y 1566 y sólo publicada tres siglos después entre 1875 y 1876– refiriéndose a nuestros bosques, expresó que “era un bosque cerrado toda la Isla y en muchas partes no podía verse el cielo desde abajo, por lo alto y espeso del arbolado que la cubre toda a ella”.<sup>100</sup> Y sobre los que poblaban estos parajes escribió: “Los indios de lo Jardines que no acostumbraban comer sino pescado solo [...] y también para unos indios que están dentro de Cuba [...] los cuales son como salvajes, que en ningún caso tratan con los de la Isla ni tienen casas, sino que están en cuevas de continuo [...] llamase Guanahatabeyes; otros hay que se llaman siboneyes, que los indios de la misma Isla tienen como sirvientes”.<sup>101</sup>

En las crónicas citadas está evidenciada una verdad: la conquista fue el inicio de un proceso irracional de daño a la diversidad biológica cubana, que tuvo

uno de sus ejemplos más dramáticos en la extinción de nuestras poblaciones aborígenes.

En 1577 el rey Felipe II, ante la crisis maderera que en España provocó la rebelión de las provincias flamencas,<sup>102</sup> solicita los más bellos ejemplares de cedros, ébanos, guayacanes y caobas para la construcción del retablo del Convento de San Lorenzo del Escorial.<sup>103</sup>

En 1623, el gobierno colonial cedió todas las tierras de la Isla a los particulares, sin reservarse ninguna para sí. Luego, cuando las mercedes se consideraron verdaderos títulos de dominio y las necesidades de la marina exigieron el consumo de grandes cantidades de madera, se encontraron con la resistencia de los particulares, los cuales les habían desplazado de cualquier derecho en el uso de los montes. Para esto tuvieron que utilizar las Leyes de Indias y prohibir la explotación de nuestros bosques por los particulares, lo que no fue resuelto hasta 1815, en que el Supremo Consejo de Indias falló otorgándole razón a los particulares y ordenando al gobierno colonial la entrega de los montes a los mismos.

En 1590 comienza el cultivo con fines industriales de la caña de azúcar,<sup>104</sup> principal competidora de nuestros bosques y cuyos daños no pasaron inadvertidos. Es así como a mediados del siglo XVII se produce lo que Del Risco considera el primer manifiesto ecologista de que se tenga noticias en Cuba, en el que un habanero hace una denuncia ante el Rey: “De algunos tiempos a esta parte personas poderosas rozan y talan el monte que está sobre la presa de la Chorrera para fabricar ingenios de azúcar y que además de los inconvenientes referidos, sería otro mayor el de la salud universal de toda la ciudad y armadas, por tener el monte por una y otra parte de sus vertientes al río, y los ingenios de azúcar muy dañosos con respecto a las inmundicias de mieles de purga, bagazo (sic.) de caña molida, lejía, cenizas y excremento de 50 caballos y mulos que tiene cada ingenio, y lavaduras de calderas que de fuerza han de ir a parar a la presa, de donde se llena sin saber otra agua, de que resultaría manifiesto daño”.<sup>105</sup>

Esta realidad económica estaba acompañada por una filosofía marcada por la escolástica y cuya misión fue “fundamentar filosóficamente el sistema de dogmas [...] pero, ante todo se esfuerza en demostrar la coincidencia de la fe y el saber, de la teología y la filosofía”.<sup>106</sup> Por lo tanto, una filosofía tan ocupada en justificar el reino de los cielos, poco tiempo tenía para preocuparse y ocuparse de los daños que el hombre infligía a la naturaleza. A esto se sumó lo señalado por don Domingo León Mora en su Discurso Académico correspondiente a 1862-1863 en el que planteó: “En 1842 la enseñanza oficial de la filosofía, tomando esta palabra en su acepción propia, estaba reducida a un curso de seis meses, tiempo tan escaso, que apenas podía bastar para aprender la definición y la división de las ciencias y, además, se puede afirmar sin equivocación que la doctrina filosófica se hallaba en una verdadera anarquía”.<sup>107</sup> Por lo que no es de

extrañar que don Bachiller y Morales afirmara todavía en pleno siglo XIX; “que ni por el lomo conocían los estudiantes de entonces la obra de Aristóteles, lo que era justo, ya que las ediciones completas y hasta parciales no comienzan a imprimirse sino en el primer tercio del siglo XIX y lo que había de latín nada más, era muy exclusivo”.<sup>108</sup> Sin embargo, José de la Luz y Caballero observó “al mundo como una unidad en la que más que armonía, existía enlace y dependencia; diferencia y subordinación”.<sup>109</sup> Según Arce, encontramos en él, “al hombre y a la obra que se quedó a medio camino en los PP. Agustín y Varela, y también el complemento de O’Gaban en su trayectoria educativa [...] a partir de Luz y Caballero, ya el pensamiento se hace asequible”.<sup>110</sup>

Mientras, la vida económica de Cuba transcurría animada por los fuertes intereses económicos de la época. En 1798, el Real Consulado de La Habana, representante de los intereses de los hacendados criollos, había enviado diversos memorandos al soberano español donde daba testimonio de “que los montes cubanos eran inagotables por mucho que se talaran y que era materialmente imposible que el desmonte ejecutado por los particulares pudiese acabar con los bosques del país, pues eran ellos al revés, excesivamente numerosos”.<sup>111</sup> No obstante, la realidad daba otra versión desde 1770, comenzaron a escasear algunas maderas y el Gobierno se vio obligado mediante Real Orden, a prohibir terminantemente el uso de algunas de ellas. El sabicú y chicharrón utilizados en la maza de los ingenios quedaron reservados sólo para la marina.<sup>112</sup> Según algunos estimados, entre 1775 y 1827 se desmontaron 1 688 512 hectáreas de las cuales un 60 % tuvo que ver con la agricultura y la industria azucarera, con un ritmo promedio de destrucción de 32 471 hectáreas anuales.<sup>113</sup> Opiniones “sobre lo inagotable de los bosques”, no fueron privativas del Real Consulado.

En 1844, pese a la realidad antes descrita, “la junta encargada de la preservación de los bosques declaró que la legislación forestal había dado felices y satisfactorios resultados (Ramón de La Sagra, citado por Moreno Friginals, 1978). A pesar del entusiasmo de la citada Junta, esta advertía que los bosques serían arrasados si se entregaban sin limitaciones a la voracidad azucarera, para después afirmar paradójicamente que los bosques cubanos eran excesivos y que su total liquidación era imposible”.<sup>114</sup> Sin embargo, la Sociedad Económica de Amigos del País, en 1841, acuerda instituir un premio al trabajo que propusiera las más radicales y eficientes medidas que previeran los graves efectos de la devastación de nuestros bosques, y Alejandro de Humboldt afirmaba a mediados del siglo XIX que “a medida que la Isla se ha despoblado de árboles por la excesiva cantidad de terrenos que se han desmontado, los Ingenios han principiado a tener falta de combustible”,<sup>115</sup> lo que vino a demostrar la interrelación que existe entre la conservación de la diversidad biológica y el desarrollo económico.

Fue la sobreexplotación de los bosques cubanos en función de la expansión azucarera lo que afectó el desarrollo económico. Como nos dice Cosculluela: “El Gobierno no podía comprender en aquellos tiempos de ignorancia científica, el papel que llegarían a desempeñar algún día los montes”.<sup>116</sup>

Los estudios botánicos en Cuba en los siglos xvi al xviii, no merecen atención por su pobre calidad científica, aunque pudieran referirse múltiples exploraciones para recolectar plantas para los herbarios europeos. “Cuba no es ajena a la nomenclatura de las plantas y animales comenzada con la décima edición, en 1758, de *Systema Natural* de Linneo. A partir de aquí se deja a un lado la mera observación y se inician los estudios sistemáticos de las especies en el mundo llevándose a cabo estudios científicos más profundos y precisos.”<sup>117</sup>

El doctor Carlos G. Aguazo, notable profesor de Zoología de la Universidad de La Habana, al referirse al estado de la Zoología en esta época (siglos xvi al xviii), escribió: “Durante todo este tiempo, la avalancha de especies animales desconocidas que invadió los museos europeos, hizo necesariamente que fuese la Zoología en sus albores como ciencia, un estudio cuantitativo instrumental; tan sólo un catalogo sistemático y descriptivo del reino animal”.<sup>118</sup> Esto recuerda las palabras de Engels, en *Dialéctica de la Naturaleza* y citadas con anterioridad, que al referirse al estado de las ciencias hasta la primera parte del siglo xviii escribió que “en la mayor parte de las ramas hubo que empezar por lo más elemental [...] era inevitable que el primer lugar lo ocuparan las ciencias naturales elementales”.

Ante el bajo nivel científico y los amplios intereses económicos que pujaban por explotar todo lo aprovechable de nuestras tierras, el 2 de agosto de 1796 se ejecutó el Proyecto conocido como la Comisión del Conde Mopox y Jaruco, para reforzar la productividad azucarera ya en marcha, impulsar nuevos cultivos, crear una infraestructura vial que apoyara el desarrollo azucarero, con la construcción del canal Güines-La Habana, así como el poblamiento de la bahía de Guantánamo.

Con la Comisión del Conde Mopox y Jaruco, en 1796, se inician los primeros estudios sobre nuestra flora y fauna, que son profundizados en este siglo xviii, con hombres como Alejandro de Humboldt,<sup>119</sup> quien al decir del ilustre José de la Luz y Caballero, fue el segundo descubridor de Cuba; y los notables naturalistas Juan Gundlach, Luis Pfeiffer, Carlos Federico Eduardo Otto y don Felipe Poey y Aloy.<sup>120</sup> Todos ellos hicieron que este período de denominará la “Edad de Oro de las Ciencias Naturales Cubanas”.

A pesar de estos empeños de la comunidad científica cubana, el Gobierno de la Isla no dejaba de tener una visión utilitaria de la flora y la fauna. Ramón de la Sagra en la *Introducción de la Flora Cubana* del tomo correspondiente a *Icones Plantarum in Flora Cubanam descriptarum ex Historia Phisica, Política et Naturali*,

escribió al respecto que “la primordial misión que en el año 1822 debemos al Gobierno de nuestra patria y al buen criterio de las autoridades cubanas, se limitaba a la enseñanza de la Botánica aplicada a la Agricultura por las utilidades que la Isla podía obtener”.<sup>121</sup> Esto se explica por el ascenso vertiginoso de la industria azucarera. Un país que era observado únicamente como fuente de materia prima y multiplicador de riquezas, desconocido en su clima, en la adecuación en lo que en otras latitudes se descubría, imponía a la agricultura y, por tanto, a la Botánica un marcado carácter utilitario. Con la obra de don Ramón de la Sagra, se entró de lleno en una nueva etapa de los estudios sistemáticos de las ciencias naturales en nuestro país.<sup>122</sup>

Ejemplo significativo del citado carácter utilitario de la época fue la Ley de Caza, puesta en vigor por Real Decreto de fecha 30 de julio de 1884 en cuyos dos Apéndices relacionó, respectivamente, los animales útiles y que debían ser protegidos, como eran, por ejemplo, el cernícalo y la lechuza, y otro referido a los animales dañinos como la cotorra, el guacamayo y el sinsonte.

Durante el siglo XIX se desmontaron anualmente 1 412 caballerías, de las 700 000 con que contaba la Isla. De estas últimas, 400 000 eran sabanas, ciénagas, terrenos desmontados, entre otros; y de las 300 000 restantes, 1 000 caballerías se destinaron a leña de los ingenios, otras 1 000 a sitios y siembras, y 100 fueron consumidas por los incendios. “Contando sólo las 2 000 caballerías y calculando que las 100 se renuevan por casualidad, pues las labradas conservan siempre algún monte, y del que tumbaban aprovechaban muchísima madera, fácil es calcular a qué se ha debido, con estas sangrías continuas, la total extinción de los montes cubanos”.<sup>123</sup>

La fiebre por la siembra de la caña que se extendió a todo lo largo y ancho del país a principios del siglo XIX, consumió enormes extensiones de bosques. Las consecuencias no se dejaron esperar: disminuyeron las lluvias, comenzaron los desbordes de los ríos que, por consiguiente, barrieron las tierras, y la erosión fue despojando a la tierra de su capa vegetal.

En 1856, Gundlach alertó que el guacamayo cubano, la misma especie declarada dañina por la Ley de Caza de 1884, “es cada día más escasa como consecuencia de la destrucción de los grandes bosques, situación que se vino agravar en el siglo XIX con el incremento de los cultivos de la caña de azúcar, la ganadería, exigencia de madera por la urbanización acelerada, por políticas forestales inadecuadas y poco escrúpulo de particulares y gobernantes en la utilización de los recursos naturales”.<sup>124</sup> En este mismo año, el sabio cubano don Felipe Poey y Aloy en el Discurso de Apertura en la Universidad de La Habana, expresó: “Estudiando a la naturaleza puede el hombre esperar días tranquilos y felices. Mientras que una parte de la humanidad, desviada de sus altos destinos hace la guerra a la mitad del género humano,<sup>125</sup> el amigo de la naturaleza se refugia en

su seno y ciudadano inofensivo, pide al Ser Supremo, la paz y la felicidad para todos. Por lo que a él toca, sus deseos se limitan a satisfacer sus primeras necesidades: no ambiciona la riqueza ni la dominación, ve un hermano en cada hombre. Cultiva su entendimiento, porque ha de ser su compañero fiel, cuando se retiran la gracia y agilidades del cuerpo, los amores y la salud, estudia con preferencia la historia natural [...] para engrandecer su alma iniciándola en los sublimes misterios de la creación que exalta su inteligencia”.<sup>126</sup>

Por encima de cualquier discrepancia filosófico-religiosa, de las ideas del sabio cubano, es justo reconocer el profundo contenido ético de sus planteamientos. Si una “mitad de los hombres” no se hubiera dedicado con especial énfasis, ingenio, constancia e inteligencia a tratar de eliminar a la “otra mitad”, y hubiera mirado a la naturaleza como una “amiga”, de la cual debe tomar sólo aquello que es necesario para satisfacer sus necesidades como seres humanos integrantes de un complejo y sutil sistema llamado ayer naturaleza, y hoy, además, diversidad biológica, sin ambicionar riquezas ni poder, ¿cuántos daños al medio ambiente se hubieran evitado?

El siglo XIX termina con una Cuba inmersa en la guerra por la independencia, contienda heroica de todo un pueblo que, en el crisol del combate, formó su nacionalidad mestiza. Pero toda guerra daña la diversidad biológica y la nuestra no podía ser la excepción. Cuba era una nación en pie de lucha y sobre la cual el colonialismo español había perdido toda posibilidad de control. Durante la guerra las pérdidas humanas se calculan en más de 400 000, miles de bohíos y otras viviendas fueron destruidas. En 1899 quedaban en condiciones de moler el 19 % de los ingenios existentes en 1894, el ganado se redujo a un 15 % y el 42 % de los habitantes del país estaban desempleados.

El colonialismo español perfiló en Cuba, toda una mentalidad y una praxis hacia la conservación de la naturaleza. “Ellos legaron a las futuras generaciones sus prácticas de explotación para lograr beneficios inmediatos, aunque fueran temporales, sin importarles las condiciones de esa tierra que explotaban al máximo y que dejaban desprovista de toda protección natural al llegar la época de lluvia; ni la situación de los animales que vivían en los bosques destruidos o en las ciénagas desecadas [...] Las generaciones del presente han recibido ese legado y tendrán que trabajar arduamente para restaurar aquellos recursos naturales renovables”.<sup>127</sup>

En 1903, Lord Nathaniel Britton, director fundador del Jardín Botánico de Nueva York, organizó un reconocimiento botánico en gran escala a la Isla de Cuba con el objetivo de publicar un catálogo de nuestra flora. Sólo de la Isla de Pinos, hoy Isla de la Juventud, colectó 9 000 ejemplares de 1 500 especies, buen número de ellas nuevas para la ciencia.<sup>128</sup> Sin embargo, en ese mismo año se firmó el Tratado de Reciprocidad Comercial con Estados Unidos que, al favorecer la



exportación del azúcar hacía ese país, dio un nuevo impulso a la destrucción de nuestros bosques, hábitat de nuestra mayor diversidad biológica.

Entre 1901 y 1913 se alcanzó el clímax de la destrucción de nuestros bosques, sobre todo en la región de las antiguas provincias de Camagüey y Oriente, con un promedio anual de 102 313 hectáreas anuales.<sup>129</sup>

La Ley de Caza y Pesca de 29 de enero de 1909 que derogó la Ley de Caza de 1884, mantuvo su filosofía utilitaria, pero el lugar que ocupaban las especies de acuerdo con su grado de utilidad o no pasó a ser diferente en los apéndices: la lechuza y el cernícalo los convirtieron ahora en dañinos y la cotorra, el guacamayo y el sinsonte eran útiles. La Ley de Caza de 1909 fue modificada por la Ley de Caza de 28 de junio de 1928, sin aportar nada significativo. Estos son ejemplos de lo perjudicial que ha sido la visión antropocentrista del hombre frente a la diversidad biológica. Si se hubieran respetado todas las formas de vida y su derecho a ser conservadas por su valor *per se*; si se hubiera partido de una visión sistémico-dialéctica de la conservación del medio ambiente, y hubiera existido la voluntad política de los gobiernos de turno, los anexos antes mencionados no habrían existido y todavía veríamos volar sobre nuestros campos el guacamayo cubano.

En 1914 llegó a Cuba el botánico sueco Erik Leonard Ekman, quien explora el Turquino, la Sierra Cristal en Oriente y el Guajabón en Pinar del Río, y por sí solo colectó 20 000 números de los que fueron enviados gran parte a Berlín.<sup>130</sup> En 1919 sólo quedaban bosques con ecosistemas pocos perturbados en las regiones montañosas, en las penínsulas de Guanahacabibes y de Zapata, el sur de la Isla de la Juventud, las zonas llanas del sur de Ciego de Ávila y Camagüey.

Concluida la Primera Guerra Mundial y ante el incremento de los precios del azúcar,<sup>131</sup> la industria azucarera nacional toma un nuevo impulso. Grandes extensiones de bosques fueron talados, y hasta se llegaron a sembrar plantaciones azucareras en la península de Zapata, las que tuvieron pocos años de explotación y fueron invadidas poco a poco por bosques secundarios, con el consiguiente daño a este ecosistema.<sup>132</sup> El 24 de abril de 1930, por Decreto Presidencial No. 487 se creó el Parque Nacional Sierra Cristal,<sup>133</sup> primera reserva de tierra en Cuba para conservar un recurso natural como resultado de un proceso realizado internacionalmente como el objetivo de crear reservas naturales, como fueron: en 1838 la reserva Nove Hradý en el sur de Bohemia establecida por el conde George de Bucquoy; en 1872, en Estados Unidos el primer Parque Forestal “Yellowstone National Park” con una superficie de 7 943 km<sup>2</sup> y en 1891 la primera reserva forestal instituida por el Presidente de Estados Unidos, Harrinson, el “Yellowstone Park Timberland Reserve”.

En 1926, en Roma tuvo lugar el Congreso Internacional de Silvicultura, en el que se acordó que todos los países debían adoptar medidas oportunas para el

protección mundial de la naturaleza, ratificando con ello los pronunciamientos hechos en París en 1923.

Consecuentemente con esta realidad internacional y con motivo de la desaparición del flamenco en las Bahamas, Jamaica, Santo Domingo y Puerto Rico, pues sólo quedaban unos pocos ejemplares en estado salvaje en las Bermudas y en algunos lugares de la costa Sur de Cuba, se dictó el Decreto No. 203, de 1 de junio de 1933 que estableció el Refugio Nacional para Flamencos, el que fuera ampliado por el Decreto Ley No. 743, de 3 de abril de 1936,<sup>134</sup> que además prohibió la exportación del flamenco por veinte años.

El Decreto No. 1370 de 21 de marzo de 1936,<sup>135</sup> declara toda la Ciénaga de Zapata como Refugio Nacional de Pesca y Caza, nueve años después de creado el Parque Nacional Sierra del Cristal se creó por Decreto No. 2996 de diciembre de 1939, el Parque Nacional y Reserva Forestal Topes de Collantes en la Sierra de Trinidad. En sus por cuantos, además de retomar los señalamientos de los congresos de silvicultura de 1923 en París y 1926 en Roma, se sumaron los de Londres en 1933.<sup>136</sup> En 1941, el Decreto No. 1204 de 6 de marzo de 1941 creó el Refugio Nacional de Caza y Pesca “Juan Gundlach”.<sup>137</sup>

Parecía que todo marchaba bien en Cuba, que se estaban tomando todas las medidas y que existía la voluntad política dirigida a la conservación de aquel componente de la naturaleza que hoy se denomina diversidad biológica. No obstante, en 1958 “poco o nada se ha hecho en cada caso para que el parque o el refugio reúnan las condiciones propias de tales reservaciones y llenen realmente la función debida, no se han cercado debidamente para evitar el libre acceso, no se han puesto carteles o señales que indiquen los límites de los mismos o indiquen las prohibiciones, no se han realizado las prácticas más elementales de conservación, ni siquiera se han nombrado los guardianes indispensables para evitar depredaciones en el lugar, no se han construido las carreteras o caminos necesarios. En los Parques Nacionales de Sierra Cristal y de Topes de Collantes, de reserva forestal de gran valor, con frecuencia se extraen grandes cantidades de madera clandestinamente o con permisos especiales, más las plagas de insectos y el fuego”.<sup>138</sup> Con respecto al Refugio Nacional de Flamencos, “la situación es cada vez más precaria por la continua captura o matanzas de pichones y adultos ya sea para lucro de unos pocos o para la distracción de otros [...] la Ciénaga de Zapata, Refugio Nacional de Caza y Pesca, además de resultar para algunos un buen lugar para la pesca, se ha convertido en un magnífico coto de caza para aquellos que gozan de influencias o tienen altas posiciones oficiales”.<sup>139</sup> En el caso del Refugio Nacional de Caza y Pesca “Juan Gundlach”, su salud no era menos precaria, pues “está situado en una zona fuertemente urbanizada, sin hábitat ni fauna peculiares que justifiquen su creación al no ver la necesidad de contar la población con

área de recreación que no culminó por la falta de cooperación privada y una acción oficial de emergencia”.<sup>140</sup>

Y al resumir el estado de los refugios y parques nacionales en Cuba, Álvarez Conde apuntaba: “Su existencia es prácticamente desconocida o ignorada por la generalidad de la población, aun en las propias localidades, así como por las autoridades responsables del cumplimiento de la legislación correspondiente”.<sup>141</sup>

Es lógico que así ocurriera, ya que otros eran los intereses de los gobernantes, otras las prioridades de una población hambrienta, analfabeta, desempleada y explotada por gobiernos inescrupulosos. En la década de los años treinta, cuando se creó el Parque Nacional Sierra Cristal, la Reserva Forestal Topes de Collantes o el Refugio Nacional de Pesca y Caza en la Ciénaga de Zapata, la situación económica y social del país era desastrosa. Cuba de una zafra de cinco millones de toneladas en 1929, desciende a dos millones en 1933, con un precio de venta en el mercado de 0,57 centavos la libra. El valor de las exportaciones a los Estados Unidos, su principal mercado, descendió de 261 millones de pesos a sólo 59 millones en 1933. Las importaciones cayeron de 198 millones de pesos a 25 millones en 1933. Con una población de cuatro millones de habitantes, el 60 % se encontraba en el nivel submarginal, es decir con ingresos no mayores de 300 pesos anuales”.<sup>142</sup> Veinte años después la situación no había mejorado: “El 85 % de los pequeños agricultores cubanos están pagando renta o viviendo bajo la perenne amenaza del desalojo [...] Hay doscientas mil familias campesinas que no tienen una vara de tierra donde sembrar una vianda para sus hambrientos hijos y, sin embargo, permanecen sin cultivar, en manos de poderosos intereses, cerca de trescientas mil caballerías de tierras productivas.<sup>143</sup> Hay en Cuba doscientos mil bohíos y chozas, cuatrocientas mil familias del campo y en la ciudad viven hacinadas en barracones, cuarterías y solares sin las más elementales condiciones de higiene y salud [...] dos millones ochocientos mil personas de nuestra población rural y subrural carece de luz eléctrica. A las escuelitas públicas del campo asisten descalzos, semidescalzos y desnutridos, menos de la mitad de los niños de edad escolar [...] El 90 % de los niños del campo están devorados por los parásitos que se les filtran desde la tierra por las uñas de los pies descalzos<sup>144</sup> [...] desde el mes de mayo a diciembre (se debe referir al año 1952) un millón de personas se encuentran sin trabajo [...] con una población de cinco millones y medio de habitantes [...] el 30 % de nuestros campesinos no saben firmar y el 99 % no sabe la Historia de Cuba”.<sup>145</sup>

Esta era la Cuba de 1953, ello explica la frustración de los instrumentos jurídicos dirigidos a conservar los componentes de lo que hoy se entiende como medio ambiente. Gobiernos que no se preocupaban por darle pan, agua potable, educación y salud a su pueblo, poco podría interesarle la vida y la salud de otras

especies. Hombres y mujeres enfrentados a la titánica tarea diaria de buscar sustento para su familia o de arrebatar de los brazos de la muerte a sus padres, hermanos e hijos, poca o ninguna atención deberían despertarle la preocupación por la conservación de plantas y animales.

Por tanto, no es casual ni pura retórica que años después la Declaración de Estocolmo, el Informe Nuestro Futuro Común y los Pronunciamientos de la Cumbre de Río, hubieran criticado la pobreza y la miseria, hubieran sugerido la toma de medidas efectivas que al revertir esta situación, contribuyeran a la conservación del medio ambiente y de la diversidad biológica.<sup>146</sup>

En 1958, Álvarez Conde se pronunció como uno de los primeros que, en Cuba, se acercó a lo que hoy todos llamamos desarrollo sostenible. Incluyó el paisaje en la categoría de recurso natural, reconoció la soberanía de los Estados sobre los mismos, el derecho de todos a disfrutar de estos recursos y definió la conservación con una visión sistémica, muy cercana a la actual. Es interesante que si bien el nivel de información que hoy existe en las ciencias es mayor que hace cincuenta años, las conclusiones a que se arribaron son las mismas. “Los animales, las plantas, el agua y el paisaje son posesión nacional, forman parte de la herencia que ha recibido cada nación, ella pertenece a todos, pero no es exclusivamente nuestra sino que las generaciones del futuro tienen exactamente el mismo derecho a disfrutar de ella que nosotros. La naturaleza ofrece sus recursos para que todos disfrutemos de ellos y no hay justificación para que los destruyamos sin pensar que las generaciones por venir tienen también derecho a disfrutarlos. En sentido amplio, conservación significa utilización de todos los recursos naturales, tales como animales, plantas, suelos, agua y minerales, siguiendo las prácticas adecuadas, de manera que nos permita incrementarlas o por lo menos preservarlas para las generaciones futuras. La conservación tiene un carácter general, ya que los recursos naturales renovables están tan estrechamente relacionados entre sí, que resultan interdependientes”.<sup>147</sup>

Durante la seudorrepública se emitieron un total de 402 normas<sup>148</sup> que de una forma u otra estaban dirigidas a la conservación de un componente de la naturaleza, lo que representa una cifra muy superior a las 43 emitidas durante la colonia y a las 10 de la intervención norteamericana.<sup>149</sup> Esto no es ajeno a la misma evolución sufrida en el mundo en esta materia. Hicimos mención al carácter utilitario que mantuvo nuestra Ley de Caza de 1909; sin embargo, seis años antes se había firmado en París el Acuerdo Internacional para la Protección de las Aves Útiles para la Agricultura.

La labor legislativa en Cuba en materia ambiental a partir del triunfo de la Revolución de lo cual no escapó la conservación de la diversidad biológica, puede dividirse en dos etapas con cinco momentos significativos.

La primera comenzó con el triunfo de la Revolución, en la que con aciertos y desaciertos se convirtió en voluntad política la conservación de la naturaleza. La primera etapa tuvo tres momentos significativos:

1. El reconocimiento por el artículo 27 de la Constitución de la República de 1976, del deber del Estado, sus órganos y los ciudadanos de velar por el uso racional de los recursos naturales y aunque se enfatizaron los recursos naturales, no hacía otra cosa que expresar la visión que existía en el mundo sobre esta materia.

La Constitución de la República, aprobada por referéndum por la mayoría de nuestra población, elevó a rango constitucional el deber de todas las personas naturales y jurídicas de proteger la naturaleza al disponer su artículo 27: “Para asegurar el bienestar de los ciudadanos, el Estado y la sociedad protegen la naturaleza. Incumbe a los órganos competentes y además a cada ciudadano velar porque sean mantenidas limpias las aguas, la atmósfera, y que se proteja el suelo, la flora y la fauna”. Es evidente el sentido antropocentrista del artículo, la protección de la naturaleza estaba en función del bienestar del hombre, lo cual está presente en todo el ordenamiento jurídico ambiental cubano.

2. La creación del Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales, a partir de la promulgación de la Ley No. 33 de 1981 y su institucionalización años después, en la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales (COMARNA), contribuyó al logro de una mayor conciencia dirigida a la conservación de la diversidad biológica y creó las bases para toda la labor legislativa posterior. Como consecuencia del artículo 27, aunque con la tardanza de un lustro, se promulgó la Ley No. 33 de 10 de enero de 1981, Ley de Protección del Medio Ambiente y Uso Racional de los Recursos Naturales. Esta norma creaba con su artículo 117 el Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales en el cual concurrían los órganos, organismos estatales, sus dependencias, las cooperativas y las organizaciones políticas, sociales y de masas. Pero no es hasta 1990, con la promulgación del Decreto Ley No. 118 de 18 de enero, en que el sistema se institucionaliza, con la creación de la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales (COMARNA). Como vemos, no fue precisamente la celeridad una característica en la labor legislativa de este período.

Por el Decreto Ley No. 67 de 19 de abril de 1983, le fue dada a la Academia de Ciencias de Cuba (ACC), en aquel entonces Organismo de la Administración Central del Estado, la tarea de dirigir y controlar el Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales. Por lo tanto, un sistema concebido horizontalmente con un órgano colegiado

(COMARNA) era dirigido y fiscalizado por un órgano que funcionaba vertical y administrativamente (ACC).

3. La Reforma Constitucional de 1992 modificó el artículo 27 del texto constitucional de 1976 haciéndolo más acorde con las nuevas concepciones existentes internacionalmente sobre la materia, pues recientemente había concluido la Cumbre de la Tierra. En este artículo queda expresado que: “El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política.

”Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza”.

La Cumbre de Río, en 1992, brindó nuevos elementos de juicio y valoraciones en cuanto a las políticas y estrategias dirigidas a la conservación de la diversidad biológica, sobre la base en primer lugar, de las necesidades y problemas actuales que se enfrentan y ponen en peligro la viabilidad de la vida en la Tierra y un ejemplo de ello lo fue precisamente la modificación antes apuntada del artículo 27 de la Constitución.

La segunda etapa se inició en 1994 con la creación del Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). La segunda etapa ha tenido dos momentos significativos:

1. La promulgación del Decreto Ley No. 147 de 21 de abril de 1994, de la Reorganización de la Administración Central del Estado: y la adopción del Acuerdo No. 2823 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, de fecha 28 de noviembre de 1994.

El Decreto Ley extinguió la COMARNA, la cual conforme con las posibilidades y condiciones que le correspondió funcionar desempeñó un papel positivo en la formación de una conciencia ambientalista; y se creó entonces el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), transfiriendo a este según su artículo 11, las funciones y atribuciones que le correspondían a la COMARNA.

La conservación del medio ambiente en Cuba recibió un fuerte impulso a partir de la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente el que se ha caracterizado por una actividad muy dinámica y de ello da fe—entre otras acciones llevadas a cabo— su papel protagónico en la iniciativa e impulso de la labor legislativa de nuestro país en materia de conservación de la diversidad biológica, sobre todo por el alcance de las normas jurídicas puestas en vigor.<sup>150</sup>

2. La Ley No. 81 de 11 de julio de 1997, Ley del Medio Ambiente, que tiene por objeto, según su artículo 1: “Establecer los principios que rigen la política ambiental y las normas básicas para regular la gestión ambiental del Estado y las acciones de los ciudadanos y la sociedad en general, a fin de proteger el medio ambiente y contribuir a alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible del país”. Hoy con la experiencia ganada, podemos decir que pudo ser mejor, pero en su momento era el instrumento jurídico que mejor se podía concebir dirigido a la conservación de la vida en nuestro país.

Se ha dicho con bastante frecuencia que la legislación ambiental cubana era hasta 1997, fecha en que se promulga la Ley No. 81 del Medio Ambiente, dispersa y dirigida a la conservación de determinados recursos naturales. Si por disperso se entiende la promulgación de normas por varios organismos de la administración central del Estado, esto es algo a lo que en estos momentos no se está ajeno, pues no obstante ser el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) –conforme al artículo 11 de la mencionada ley– el “organismo de la administración central del Estado encargado de proponer la política ambiental y de dirigir su ejecución”, hay ministerios que continúan teniendo competencia sobre determinados recursos naturales, y así se lo reconoce la Ley No. 81 en sus artículos 13, 62, 78, 100, 102, 105, 113, 115, 116, 121, 124, 134, 143, 148, 149, 151 y 152.

Con antelación a la Ley No. 81, se promulgaron diferentes normas legales dirigidas a la conservación del medio ambiente y que son antecedentes necesarios y/o normas complementarias de la Ley del Medio Ambiente.<sup>151</sup>

Aquella legislación que se aprobó y aún vigente, sigue protegiendo un componente de la diversidad biológica sin que al momento de su promulgación se hayan observado las doctrinas, los principios y las prácticas jurídicas que hoy va reconociendo el Derecho Ambiental, son un antecedente válido de la legislación ambiental que se esta llamado a promulgar hoy.

De las normas ambientales existentes en Cuba antes de 1997, es preciso analizar el contexto histórico en que se promulgaron y sus objetivos. En el siglo XIX y aun en los primeros cincuenta años del pasado milenio, el hombre no había observado nuestro planeta desde el universo. La visión del mundo no comprendía una óptica sistémica, los problemas globales a los que se tenía que enfrentar no eran los mismos de los de hoy, los daños no se habían acumulados en tal alto grado, ni eran tan letales los impactos ambientales. No puede exigirse a los legisladores de entonces que adoptaran una posición para la cual no existían las condiciones objetivas; eran legisladores, no profetas. Por ello, para llegar a la concepción actual de lo que debe ser una norma jurídica de Derecho Ambiental, fue necesario que este surgiera y evolucionara a la par del resto de las ciencias que le tributan información. Conceptos, entre otros, como los de medio ambien-

te, diversidad biológica y ecosistemas, fueron apareciendo y continúan perfeccionándose, sujetos a constantes precisiones por parte de los especialistas.

El surgimiento del Derecho Ambiental en el mundo y en Cuba no se puede ver identificado con factores de fácil apreciación. Si bien el desarrollo científico-técnico alcanzado nos permitió comprender el mundo en sus interrelaciones, este mismo desarrollo, adquirido al precio de cientos de años de explotación despiadada a la naturaleza incluida su propia especie, puso en peligro su existencia, y lo obligó a reevaluar el lugar que él creía tener dentro de la diversidad biológica. Esta toma de conciencia sobre el peligro que como especie corría, abonado en los primeros tiempos por su antropocentrismo, fueron el motor impulsor que determinó la necesidad de un nuevo Derecho, un Derecho que defendiera la vida a partir de los datos y la información brindada por las ciencias naturales y sociales; un Derecho que incidiera en otras ramas del Derecho para hacerse más eficaz; un Derecho que desbordara el egocentrismo en el que el hombre ha sido educado; un Derecho que se erigiera sobre nuevos principios, con una visión más ética, más humana, más justa.

### **3. El Derecho Ambiental, su definición, su objeto y principios**

#### **3.1. Concepto del Derecho Ambiental**

Para redactar, interpretar y aplicar con eficacia la norma jurídica dirigida a la conservación del medio ambiente, es necesario comprender qué es el Derecho Ambiental.

El Derecho es expresión de todo un proceso de reflexiones sistematizadas que sobre la base de sus principios, categorías, prácticas y normas jurídicas, lo acercan a la comprensión de la realidad que pretende explicar y regular.

El Derecho Ambiental se caracteriza por ser un saber jurídico que se levanta sobre sólidos conocimientos multidisciplinarios, una ciencia jurídica en formación, enfrentada a una necesaria elaboración teórica lo cual no le resta validez. El autor se afilia a la opinión de Azcaratem, quien afirma: “Puede afirmarse que una ciencia está constituida, desde que se tiene conciencia de que existe un conjunto de conocimientos que el hombre puede alcanzar con los caracteres de científicos, y se comienza el estudio reflexivo de su objeto con el propósito de llegar a concebir de este modo”,<sup>152</sup> lo cual coincide con las opiniones de Hernández Gil quien afirmó que “la ciencia está en el proceso cognoscitivo [...] en la capacidad de investigación”<sup>153</sup> y la de Raúl Brañez que al criticar una de las razones que se esgrimen para restarle autonomía al Derecho ambiental, argumentaba: “Las disciplinas jurídicas, y en general las disciplinas científicas, no son tales a



partir de una determinada etapa de su desarrollo, que por demás es una cuestión difícil de determinar, sino de la definición de su objeto que le es específico, y de un método que es apropiado para su estudio”.<sup>154</sup>

La ciencia del Derecho enfrentada a la necesidad de estudiar y regular los caracteres en que se dan las diferentes relaciones sociales que tienen lugar en su entorno, ha dado lugar al surgimiento de diferentes ramas jurídicas, las que como subsistemas del sistema de Derecho mantienen interrelaciones entre sí para garantizar su eficiencia.

Coincidimos con Cañizares,<sup>155</sup> en que un elemento esencial para definir que estamos en presencia de una rama del Derecho, es identificar su autonomía científica, que le está dada por la existencia de un objeto de tutela jurídica, un sistema de conceptos, principios y material normativos que la distinguen del resto de las ramas jurídicas.

El objeto de tutela jurídica del Derecho Ambiental es la protección jurídica de la vida por encima de intereses económicos o conceptos utilitarios, y que es expresión de una ética validada por el Derecho, la conservación de la diversidad biológica por su valor *per se*. Este principio unido al del necesario análisis dialéctico-sistémico de la conservación de la diversidad biológica y al de la responsabilidad por la prevención y/o reparación del daño a la misma, constituyen los tres vértices sobre los que se levanta la eficacia del Derecho Ambiental.

A su autonomía científica se añade su autonomía didáctica, o sea, la posibilidad que tiene de estructurarse docentemente de manera que pueda ser abordado en la enseñanza superior de pre y posgrado. Hoy el Derecho Ambiental es una asignatura del programa de formación pregraduada del jurista y forma parte de maestrías y posgrados en Cuba y en el extranjero.

Sumado a lo anterior está la existencia de una numerosa legislación jurídica ambiental internacional y nacional, ordenada, jerarquizada e interrelacionada.

El hecho de que el Derecho Ambiental presente autonomía científica y didáctica y una rica normatividad jurídica, es la expresión indubitable de su existencia como ciencia y rama jurídica.

El Derecho Ambiental es una rama del Derecho que, sobre la base de sus principios rectores y de los conocimientos adquiridos por las ciencias, lleva a cabo una búsqueda constante en la realidad, de las respuestas a las diversas interrogantes que la conservación de la vida provoca. Según Kolbasov: “El Derecho, en tanto que regulador eficaz del comportamiento de los hombres, se utiliza ampliamente con fines de protección del entorno. El medio natural existe y se forma en consonancia con las leyes objetivas que los hombres no pueden suprimir ni cambiar. Pero sí pueden y deben conocer esas leyes y aplicarlas con acierto en interés del desarrollo de la sociedad [...] el Derecho debe expresar, en su contenido y en sus formas específicas inmanentes, los imperativos deriva-

dos de las leyes objetivas de la naturaleza. Dichos imperativos constituyen en su conjunto la esencia ecológica del Derecho”.<sup>156</sup>

El Derecho parte de la realidad objetiva, se nutre de esta; y una vez elaborada la doctrina, enunciado el principio, hecha la norma, regresa a la realidad con el objetivo de modelar conductas que satisfagan la voluntad política de un Estado, que pretende defender los valores de la clase o élite económicamente dominante; muestra a veces una imagen de instancia conciliadora del interés general de la nación, obligada a concesiones o giros tácticos, en pos de mantener objetivos estratégicos más caros.

Los modelos de desarrollo socioeconómico concebidos y puestos en práctica a través de la historia de la humanidad han afectado de una u otra forma la viabilidad de la vida en el planeta. “La amenaza de la crisis ecológica se ha hecho real no porque el empleo de los dispositivos técnicos en el proceso de ‘metabolismo’ entre el hombre y la naturaleza pueda por sí solo romper el equilibrio de las fuerzas y recursos naturales, sino debido, en primer lugar, a que la industria se desarrolló sobre la base de criterios socioeconómicos, espirituales y prácticos capitalistas”.<sup>157</sup>

La construcción del socialismo no se pudo sustraer de un enfoque antropocéntrico de la problemática ambiental por la necesidad de elevar a un primer plano las acciones encaminadas a la supervivencia de sus pueblos frente a agresiones externas de todo tipo. A pesar de ello, los marxistas nunca perdieron la visión de lo global e interdisciplinario de la problemática ambiental, desde Engels, quien en carta a Jules Guedes escribió “porque, al fin y al cabo, la naturaleza y la historia son dos componentes del medio en que vivimos, nos movemos y nos manifestamos”,<sup>158</sup> hasta los más contemporáneos que exponen que “revelar la interacción dialéctica de la sociedad y la naturaleza significa mostrar las contradicciones intrínsecas de este proceso, en cuya solución se crea una nueva calidad, se logra la unidad de una y la otra. Esto supone a la vez abordar el objeto de nuestro análisis en el plano histórico concreto, ver su desarrollo como sistema orgánicamente integro”.<sup>159</sup>

Por lo general la definición de Derecho Ambiental parte de una posición positivista del Derecho. Silvia Jaquenod le niega al Derecho Ambiental su condición de rama autónoma del Derecho, al señalar que “sería aventurado afirmar que el Derecho Ambiental se perfila como una rama autónoma del ordenamiento jurídico, puesto que éste es una unidad o sistemas de normas que no admite la existencia de regímenes totalmente separados”.<sup>160</sup> Sin embargo, después, al explicar la ubicación del Derecho Ambiental dentro de las diferentes disciplinas jurídicas, nos dice que el mismo “es un sistema orgánico de normas que contemplan las diferentes conductas agresivas para con el ambiente, bien para prevenirlas, reprimirlas o repararlas, puede estructurarse internamente sobre la base

de las categorías de comportamientos que son capaces de repercutir positiva o negativamente sobre los distintos elementos objetos de protección”.<sup>161</sup> No resulta claro para el autor entender cómo un sistema orgánico de normas no se perfila como una rama autónoma del ordenamiento jurídico.

Martín Mateo tampoco define el Derecho Ambiental sino que lo identifica con las constituciones y las leyes, o sea, con el derecho positivo; de esta forma también lo hace Raúl Brañes cuando afirma que el Derecho Ambiental puede definirse “como el conjunto de norma jurídicas que regulan la conducta humana y pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos en los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos”.<sup>162</sup> la cual constituye una noción más elaborada que la expuesta por el mismo autor en 1982 cuando declaró que el Derecho Ambiental “sería más bien una regulación jurídica de las variables que interactúan con el sistema humano, con sus elementos y de los sistemas de ambiente que interactúan con tales variables”.<sup>163</sup>

El criterio de Donald R. Cameron es kelseniano al definir al Derecho Ambiental como un amplio rango de estatutos y partes o secciones de estatutos, disposiciones jurídicas, derecho común y políticas y metodologías administrativas.<sup>164</sup>

La esencia de estas ideas positivistas no es nueva. Hasta el siglo XVIII, el Derecho estuvo signado por el ius naturalismo, pero el desarrollo económico de la burguesía apoyada en los avances de las ciencias naturales, y la necesidad de esta de construir doctrinas que estuvieran más acordes con sus intereses como clase, provocaron primero la desmitificación del ius naturalismo, con el consiguiente surgimiento de concepciones de corte utilitario, empirista, racionalista y positivista en el Derecho.<sup>165</sup> Según Fernández Bulté: “El avance indetenible de las ciencias naturales, [...] y la desazón espiritual consustancial a una sociedad en la cual el progreso material y científico no acompaña al desarrollo espiritual; [...] Donde ciencia y humanismo tienden a repelerse [...]. En ese camino que comienza a ser angustioso, fatigoso, la Teoría Pura del Derecho del Kelsen y su consecuente normativismo jurídico son, al propio tiempo, una desembocadura natural y un hito trascendente”.<sup>166</sup>

Para Kelsen el Derecho es sólo norma, desvinculado de todo elemento ético, económico, político, sociológico o cualquier otro. De esta forma ese “derecho natural, antiquísima aspiración de justicia in abstracto, es de forma absoluta desechado”.<sup>167</sup>

El Derecho Ambiental no se puede limitar kelsenianamente al estudio de la norma pura, divorciada del resto de las ciencias, sin tener presente la complejidad en que se da día a día, la epepeya por la vida.

Los planteamientos del Informe Brundtland y de la Carta Mundial de la Naturaleza, sobre el valor *per se* de la diversidad biológica y su derecho por tanto a ser conservada, y reafirmado este de una forma u otra en los tres primeros párrafos del Preámbulo del Convenio sobre Diversidad Biológica, es expresión de una razón que rebasa la norma, que la obliga, que supera la iniquidad que puede tener y que es expresión, parafraseando una frase de Voltaire, de esencias inmutables que están presentes en el cerebro y en el corazón de los hombres.<sup>168</sup>

El Derecho Ambiental es una nueva rama jurídica que si bien centrar su atención, en la conducta de los hombres, que afecta la conservación de la diversidad biológica debe “imprimir a la actuación de la sociedad un régimen que garantice su bienestar ecológico estableciendo principios, exigencias, normas y prescripciones jurídicas obligatorias, prescribiendo actuar de una manera concreta o abstenerse de la acción en determinadas condiciones, otorgando a los sujetos los derechos y las atribuciones correspondientes, prohibiendo o autorizando”.<sup>169</sup> En esta dirección se pronuncia el fundador de la teoría ecológica, el argentino Carlos Cossío.

Cossío afirma que el Derecho es conducta, son normas que expresan cómo deben ser las mismas y que no están divorciadas de su entorno, al tiempo que ubica al hombre en un espacio concreto y determinado o lo que los marxistas llaman relaciones sociales.

Para Cossío, las conductas no tienen una posición pasiva frente a la realidad, sino que se interrelacionan con el resto de las actuaciones que emanan de los demás individuos. “Por ello, tener una conducta es comportarse de alguna manera” que es en definitiva “escoger entre varias conductas y conducirse según la que cada cual considera la mejor [...] De modo que en cada conducta hay un juicio de valor intrínseco, subyacente en forma fenomenológica como simple actuar conductual”.<sup>170</sup>

El Derecho Ambiental está dirigido a regular la conducta de los hombres frente a la conservación de la diversidad biológica, de tal forma que su actuar esté en armonía con el comportamiento natural, lógico e inconsciente del resto de las especies y organismos vivos que nos acompañan y se apoya en otras ciencias sociales para solucionar “varios problemas socioeconómicos, de Derecho Internacional, políticos y culturales, afectando inevitablemente los intereses de diversos grupos sociales y ramas de producción e instituciones sociales de países, regiones y sistemas socioeconómicos. Hacer caso omiso de esos intereses significa emprender un camino utópico desligado de la realidad”.<sup>171</sup>

Por tanto, el Derecho Ambiental se erige así como una rama del Derecho que exige una visión distinta, más integradora, más ética, más dialéctica sobre el lugar, el papel y el contenido de la norma jurídica. Es una ciencia que va dirigida a la conservación del hombre y de todas las demás criaturas que lo acompañan

comprendidas o no comprendidas, simpáticas o antipáticas, útiles o inútiles, bellas o feas, buenas o malas, según los conceptos que aquel ha elaborado partiendo del lugar que ha ido ocupando como especie.

Otro de los conceptos que se ha dado de Derecho Ambiental, es el que lo define como “el complejo identificable de elementos teóricos y prácticos de orden doctrinal, legal y jurisprudencial desarrollados en torno a la globalidad de los fenómenos de creación, aplicación e interpretación de la legislación ambiental”.<sup>172</sup>

Esta definición desborda los límites de la visión positivista y enuncia otros elementos que van más allá de los preceptos normativos y que, de una forma u otra, llevan la impronta del saber de otras ciencias y la praxis del hombre, al tiempo que establece una distinción entre Derecho Ambiental y legislación ambiental, considerando la segunda como un elemento integrante del primero.

Por ello coincidimos con Cafferatta, el Derecho Ambiental “reclama nuevos métodos, nuevas formas, nuevos criterios de justicia, nuevas leyes [...] para resolver la problemática que afrontamos; estos criterios saldrán de una interdisciplinariedad científica que permita definir el quantum desde el punto de vista de las ciencias exactas y naturales, para que el jurista pueda –inmerso en esa realidad– resolver ‘lo justo de cada uno’.”<sup>173</sup>

Para este autor, el Derecho Ambiental es el conjunto interrelacionado de principios, doctrinas y prácticas jurídicas, que encuentran su expresión y son la base de las normas e instrumentos legales dirigidos todos a la conservación de la diversidad biológica.

No se pretende con esta definición establecer una verdad, en tanto que “toda definición debe entenderse como una hipótesis de trabajo antes que una verdad inmutable”.<sup>174</sup>

### **3.2. Objeto de estudio del Derecho Ambiental**

Para entender por qué la conservación de la diversidad biológica es el objeto de estudio del Derecho Ambiental, es necesario superar la simple repetición de un concepto y entender qué es la diversidad biológica.

La vida se expresa en la naturaleza, esa unidad indisoluble entre lo biótico y lo abiótico<sup>175</sup> con sus complejas interrelaciones, con sus dramáticas realidades, con sus incomprensiones, con sus misterios. Una unidad que no pocas veces ha sido visto como un “sujeto” omnipresente, que actúa no sólo independientemente de la voluntad del hombre, sino que además y no pocas veces, en contra de sus deseos.

La diversidad biológica es entendida como el componente biótico de la naturaleza, la vida, y a su cualidad de manifestarse de diversas formas, de adaptarse

a través de la evolución, a las condiciones de existencia más insospechadas, incluso a veces allí donde nuestra razón no lo concibe, como ejemplo elocuente de que nuestro pensamiento es un proceso de acercamiento a la realidad objetiva.<sup>176</sup> Por lo tanto, más que una imagen cuantitativa, para nosotros este concepto llama la atención sobre una cualidad, la variabilidad y la riqueza que tiene la vida de manifestarse.

Es conocido que el concepto de diversidad biológica invade tres niveles jerárquicos de organización biológica: el gen, las especies y los ecosistemas. “La diversidad genética representa la variación heredable dentro de y entre poblaciones de organismos. Esencialmente depende de las variaciones de la sucesión de los cuatro pares fundamentales que, como componentes de ácidos nucleicos, constituyen el código genético”.<sup>177</sup> En cuanto a diversidad de especie, este término es más conocido, al punto de que no pocas veces lo utilizamos y lo entendemos como sinónimo de diversidad biológica.<sup>178</sup>

Diversidad biológica es más que la sumatoria de gen, especie y ecosistema, es la expresión de las interrelaciones causales y casuales que tienen lugar en cada una de ellas y entre cada una de ellas. Si entendemos esto, comprendemos que la diversidad biológica no se reduce a la manifestación simple y tangible de la vida, como expresión de una de las formas de existencia de la materia, sino que es además, el espacio en que tienen lugar los procesos químicos, físicos y biológicos que la hacen posible y cuyos resultados están determinado no sólo por las cualidades de cada una de las variables que intervienen, sino además por la interrelación que en el tiempo se den entre cada una de ellas. Sin embargo, en no pocas ocasiones absolutizamos en la comprensión de este concepto, lo biótico.

El surgimiento de la relación funcional e ineludible entre lo biótico y abiótico, está en la génesis misma de la vida, para entenderlo debemos remontarnos 3 800 millones de años atrás.

El surgimiento de la vida en la Tierra se explica por la ciencia de dos manera, por la concurrencia en nuestro planeta de procesos no biológicos (endogénesis) o porque fue portada a él de otros lugares o planetas (exogénesis).<sup>179</sup>

La endogénesis plantea la posibilidad del surgimiento de la vida en la Tierra por procesos no biológicos a partir de una combinación de atmósfera (básicamente hidrógeno), luz ultravioleta del Sol y descargas eléctricas (rayos), que produjeron la descomposición de las moléculas, cuya recombinación en los océanos, asociados a una continua descomposición molecular, produjo de manera espontánea y aleatoria, moléculas capaces de autocopiarse, utilizando para ello como bloques fundamentales, otras moléculas de la llamada “sopa originaria”.<sup>180</sup>

La exogénesis, por su parte, explica el surgimiento de la vida,<sup>181</sup> a partir de una disminución notable de las grandes caídas de residuos interplanetarios sobre la Tierra y la emisión de grandes cantidades de gases, resultado del intenso calor

“reinante que terminaron por saturar la atmósfera y preparar las condiciones para las primeras lluvias. Una de esas moléculas expelidas en forma de gas fue la del agua. Como un componente importante de los núcleos cometarios son las moléculas de vapor de agua, estas pudieron ser transportadas a la Tierra por los cometas”.<sup>182</sup>

La conservación de toda especie, incluido el hombre, pasa necesariamente por considerar su entorno físico-químico. ¿Se nos ocurriría conservar un delfín en el ambiente natural del desierto del Sahara? ¿Cuál es la importancia de los Convenios de Cambio Climático, Desertificación y Sequía y Humedales de Importancia Internacional, entre muchos otros?, responden al papel fundamental que desempeñan el clima, el suelo y el agua, en la existencia de la vida.

El objeto de la tutela del Derecho Ambiental es la conservación de la diversidad biológica. Se trabaja por conservar el medio ambiente para y por conservar la vida, y sin la existencia del resto de los componentes de la diversidad biológica, es imposible la vida del hombre. “Otro mundo diferente, más justo y solidario, capaz de sostener el medio natural y salvaguardar la vida en el planeta, es la única alternativa posible”.<sup>183</sup> El derecho a la vida, como realidad diversa y no privativa de una especie, erigido sobre un entorno ambiental sostenible, es lo que estamos empeñados en salvaguardar con el Derecho Ambiental, pero debemos ser dialécticos. La vida no se da en un escenario idílico exento de contradicciones. Toda la materia impacta sobre el medio ambiente, pero sólo el hombre tiene conciencia de ello,<sup>184</sup> ahí su responsabilidad por trabajar para que sus impactos estén acorde con las posibilidades de existencia del resto de las criaturas que lo acompañan.

Reconocer la diversidad biológica como el objeto de estudio del Derecho Ambiental, significa no sólo comprenderla como una sumatoria de realidades, sino además, como la expresión de complejos procesos que sirven de base a la variabilidad cuantitativa y cualitativa en que se da la vida; significa haber logrado entenderla como lo que es, un modelo de comprensión de las leyes generales de la vida a partir de un análisis dialéctico-sistémico de la conservación del medio ambiente. Definir que la conservación de la diversidad biológica es el objeto del Derecho Ambiental, no excluye de su tutela lo abiótico, no parte de una protección jurídica limitada a otras especies, al margen de la especie humana, sino que nos permite expandir de manera constante y gradual su área de atención, a partir de haber identificado el proceso que precipita un análisis en cascada y en grados sucesivos de complejidad de la realidad en que vivimos.

Alguien emitió el juicio crítico siguiente: “Decir que un ser humano no es más que un conjunto de moléculas, es como decir que una obra de Shakespeare no

es más que un conjunto de palabras”. En igual falacia podemos caer si reducimos la diversidad biológica a la variabilidad de las especies, sin comprender que ella es expresión de un acoplamiento dinámico de subsistemas funcionalmente interdependientes. La diversidad biológica es más que materia, es además, expresión de los procesos e interrelaciones que hacen posible que la materia se exprese bajo una nueva cualidad, la vida, a la que el Derecho Ambiental debe prestar atención y tutela.

### 3.3. Los principios del Derecho Ambiental

Los principios (del latín *principium*) son “las reglas universales que la razón especula, generalizando por medio de la abstracción las soluciones particulares [...], reglas que constituyen una especie de Derecho universal común, general por su naturaleza y subsidiario por su función que suple las lagunas de las fuentes formales del Derecho [...], son los dictados de la razón admitidos por el legislador como fundamento de sus disposiciones y en los cuales se halla contenido su capital pensamiento”. Apreciamos una ausencia de unanimidad de criterios en cuanto a la denominación de los principios del Derecho Ambiental, aunque es evidente la coincidencia mayoritaria en el contenido de los mismos. Analizaremos a continuación algunos ejemplos.

Por ejemplo, Silvia Jaquenod<sup>185</sup> expone la existencia de nueve principios rectores en el Derecho Ambiental que son los siguientes:

1. *Principio de realidad*: El que establece que “la norma jurídica ambiental ha de partir de aquellos límites y umbrales señalados técnicamente y que establecen las condiciones, según las cuales deben realizarse ciertas actividades”.
2. *Principio de solidaridad*: “Fusiona los caracteres sistémicos, dimensiones espaciales indeterminadas y preeminencia de intereses colectivos [...], es piedra angular en la problemática del medio ambiente, y desempeña un rol trascendental en el ámbito local, regional, nacional e internacional en la puesta en marcha de denuncias de peligro o acontecimientos desastrosos para el ambiente, constituye el nexo vinculante y globalizador en el cual cobran verdadero sentido y alcance el conjunto de principios rectores”.
3. *Principio de regulación jurídica integral*: Guarda “relación con la defensa y conservación, mejoramiento y restauración de la naturaleza, sus recursos y procesos, previniendo hechos que la degraden o deterioren, a través de adecuadas vías de efectos positivos”.
4. *Principio de responsabilidad compartida*: “Hace referencia a la responsabilidad en sentido técnico, orientada a asumir las consecuencias de una lesión o puesta en peligro del ambiente; no se agota en lo meramente



individual, por ello deviene responsabilidad colectiva, sea mancomunada o solidaria”.

5. *Principio de conjunción de los aspectos colectivos e individuales*: Se manifiesta en que “han surgido intereses que son públicos y/o privados, pero que afectan a masas de ciudadanos y al conjunto de bienes en general, se convierten en colectivos sin llegar a ser exclusivamente públicos”.
6. *Principio de introducción de la variable ambiental en la toma de decisiones*: Consiste en que la “variable ambiental debería incorporarse en la toma de decisiones tanto a nivel horizontal como vertical, configurando la directa interdependencia que existe entre los diferentes niveles, y declarando el necesario carácter de globalidad e integralidad de la materia”.
7. *Principio de nivel de acción más adecuado al espacio a proteger*: Está dado en que “no sólo deben estar coordinados los programas ambientales nacionales sino, que muy especialmente, resulta prioritario hacer de esa coordinación un elemento común en las acciones en el ámbito local, regional, nacional e internacional”.
8. *Principio de tratamiento de las causas y de los síntomas*: Se expresa en que “es necesario tratar las causas (origen) de los diferentes daños ambientales como también los síntomas de estos. Si se atiende solamente a los síntomas, la conservación de los recursos se hace sumamente obstructora y negativa”.
9. *Principio de transpersonalización de las normas jurídicas*: El que “encuentra su razón de ser en el momento mismo que toda violación lesiona por sí a la persona y al ambiente, y abre sin más, el derecho-deber de su reparación. El Derecho Ambiental guarda estrechísima relación con todos los derechos fundamentales de la persona y por ello se reconoce al ambiente en general, o a sus sectores o elementos que componen los diferentes subsistemas, como sujetos de Derecho”.

Martín Mateo, por su parte, reconoce cinco principios a los que define como mega principios<sup>186</sup> que no están expresamente definidos, sino analizados a partir de su expresión jurídica. Ellos son los siguientes:

1. *Ubicuidad*: Consiste en que “prácticamente toda las autoridades públicas encuentran sus competencias implicadas en la defensa del medio, lo que ha hecho inevitable el adaptar estrategias que sustituyan el enfoque sectorial y vertical precedente, por el general y horizontal que hoy es inevitablemente dominante”.
2. *Sostenibilidad*: Se evidencia en que “no se trata de instaurar una especie de utopía sino, sobre bases pragmáticas, de hacer compatible el desarrollo económico necesario para que nuestros congéneres y sus descendien-

tes puedan vivir dignamente en un entorno biofísico adecuado. El concepto de Desarrollo Sostenible va más allá de las doctrinas de la mera armonización de la economía y la ecología, incluye valores morales relacionados con la solidaridad”.

3. *Globalidad*: Está dado por “una reflexión elemental desde las Ciencias de la Naturaleza, perfectamente asimilables por las Ciencias Sociales, conduce inexorablemente a considerar la intrínseca interrelación entre los sistemas terrestres”.
4. *Subsidiaridad*: Se expresa en el “correlato de la globalidad en la subsidiariedad que se corresponde con el otro extremo del aforismo pensar globalmente, actuar localmente”.
5. *Solidaridad*: Establece su “trascendencia para la tutela del ambiente opera en una doble dimensión: intercomunitaria e intergeneracional”.

También Sigrid Born<sup>187</sup> reconoce cinco principios, que son los siguientes:

1. *Principio de prevención*: Con él “no se pretende únicamente conjurar peligros y eliminar daños, sino prevenir de antemano y en lo posible de raíz los perjuicios potenciales para el medio ambiente, sobre todo minimizando los riesgos, así como alcanzar una utilidad ecológica sostenible [...] no entendido únicamente como la satisfacción de las necesidades de salud y económicas del ser humano, sino que proyectando una visión más global comprenderla como [...] todas las ventajas que arroja en el momento presente y arrojará en el futuro para el ser humano un medio ambiente utilizado con cuidado, bien administrado y debidamente asegurado, protegido y conservado, tanto a efectos cualitativos como cuantitativos”.
2. *Principio del contaminador/pagador*: Establece que “debe entenderse como principio de imputación de costes, pero no sin más como principio de atribución de responsabilidades. Los gastos resultantes de la evitación, eliminación y corrección de impactos ambientales, deben imputarse a quien los ocasiona”.
3. *Principio de cooperación*: “Significa que la conservación del medio ambiente es una tarea que incumbe conjuntamente al Estado y a los ciudadanos y que, como tal, debe cumplirse en lo posible mediante la cooperación de ambos”.
4. *Principio de inmisión*: Es definido como el establecimiento de “estándares de calidad ambiental, en particular mediante la imposición de determinados límites a la actividad humana”.
5. *Principio de emisión*: Consiste “en la aplicación de medidas jurídicas puntuales para evitar o disminuir los efectos de intervenciones humanas en el medio ambiente en la fuente donde surgen”.

Malcolm,<sup>188</sup> al hacer una reflexión en cuanto al Derecho Ambiental de la Unión Europea, menciona que para esta área rigen cinco principios, tres de ellos ya conocidos como el precautorio, el de prevención y el de “el que contamina paga” y otros dos principios como el de proximidad y el de subsidiaridad. El primero establece que el daño ambiental debe ser rectificado en la propia fuente que lo ocasionó, pues el efecto de la contaminación puede ser como una bola de nieve al multiplicarse; este principio tiene cierta similitud con el de “tratamiento de las causas y de los síntomas” expuesto por Jaquenod. El segundo consiste en que si algo puede ser resuelto más efectivamente a un nivel jerárquico más bajo que el de la Comunidad Europea, entonces es donde debe ser ejecutado, por lo que equivale al principio del “mínimo común denominador”; si bien este principio apareció en el Primer Programa de Acción y luego integró el Tratado de la Comunidad Europea como uno de sus apéndices, fue el Tratado de Maastrich el que lo entronizó.

Para nosotros el Derecho Ambiental presenta tres principios rectores:

1. El deber de conservar la diversidad biológica por su valor *per se*.
2. El del análisis dialéctico-sistémico a la hora de analizar la conservación de la diversidad biológica.
3. El de la responsabilidad de toda persona natural o jurídica en la prevención y(o) reparación del daño a la conservación de la diversidad biológica.

Considerar estos principios como los rectores del Derecho Ambiental, se fundamenta a partir de que ellos son la base que condiciona la eficacia de las acciones dirigidas a la conservación de la diversidad biológica.

El reconocimiento de la conservación de la diversidad biológica por su valor *per se*, significa la convicción de que todas las formas en la que la vida se manifiesta deben ser respetadas; significa ir más allá del respeto a un concepto abstracto, la vida, incapaz por el momento de expresarse en definición alguna, y caprichosamente manifestada de forma singular, estable, interrelacionada e interdependiente, en cada criatura o individuo. La vida es un instante en el complejo devenir de existencia de la materia.

El reconocimiento al valor *per se* de la diversidad biológica, rechaza cualquier enfoque utilitarista, antropocentrista y economicista y es, por tanto, la piedra angular a la hora de establecer las normas jurídicas dirigidas a la conservación de la diversidad biológica. Se parte del deber que tiene el hombre, como sujeto de la norma jurídica, de respetar el derecho de cualquier otro organismo a la vida, lo que sólo estará limitado en la medida en que su existencia no ponga en grave peligro la de otra especie, a partir de un daño objetivo, ajeno a la voluntad y el actuar de los hombres. Coincidimos con Eleuterio Martínez en que la incapaci-

dad del hombre en reconocer la dignidad de la vida no humana, tiene como causa que todavía no hemos podido valorar nuestra propia esencia.

***Primer principio rector: La conservación de la diversidad biológica por su valor per se, genera a su vez, entre otros, tres principios derivados***

1.1. El derecho del hombre y la mujer a disfrutar de un medio ambiente sano, que consiste en trasladar el principio rector antes enunciado, al caso particular del hombre. Este principio permite la materialización, entre otros posibles, de tres derechos:

- a) El derecho de todo hombre y mujer a una información ambiental adecuada. Si el hombre no conoce lo que ocurre en el ambiente en que está inmerso, no tendrá posibilidad, a través de los procedimientos legales establecidos, de exigir el cumplimiento de su derecho a disfrutar de un medio ambiente sano, ya sea por un daño directo o indirecto, mediato o inmediato.
- b) El derecho de una educación ambiental óptima. Ello le permite al hombre y a la mujer asumir el sistema de valores necesarios que lo ponga en condiciones de proyectar una actitud de respeto hacia otras formas de vida, al comprender que somos parte de un sistema que se expande en su óptica de análisis y de los mecanismos existentes para exigir el derecho a la vida de cualquier criatura.
- c) El derecho de cada hombre y mujer a exigirle a las instituciones del Estado y, por tanto, el deber de este de tomar todas las medidas necesarias que le garanticen el pleno ejercicio del disfrute a un medio ambiente sano. Este principio es consecuencia lógica de una educación e información ambientales adecuadas.

1.2. Principio precautorio. Establece que ante un peligro grave al medio ambiente, la falta de certeza científica sobre el mismo no es motivo suficiente para eludir la toma de medidas que lo eviten. Por encima de la duda e incluso de la polémica, que todo saber científico lleva implícito, está la obligación de toda persona natural o jurídica de evitar el daño y, con ello, contribuir a la conservación de la diversidad biológica y por tanto del medio ambiente.

1.3. Principio del desarrollo sostenible. El desarrollo socioeconómico, partiendo de una visión general, es un proceso objetivo, que se produce a partir de la actividad del hombre. Por tanto, es deber del hombre identificar las acciones necesarias que le permitan un desarrollo en armonía con la naturaleza, y cambiar su filosofía de despojo y dominación por la de coexistencia.

El concepto de desarrollo sostenible encierra en su esencia un mensaje. El deber de los humanos de utilizar los recursos que les da la naturaleza con la sabiduría necesaria que les permita la satisfacción de sus necesidades alimentarias,

culturales, recreativas u otras, conforme al más alto nivel de desarrollo logrado, sin que se coloque en peligro el derecho de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades, de acuerdo con las exigencias de su época. El desarrollo sostenible no es una meta ni una receta rígida, es un proceso que le debe imprimir un contenido nuevo al desarrollo como categoría económica, partiendo de que cada generación transita de una posición de heredera de una realidad a testadora de otra distinta.

***Segundo principio rector: El del análisis sistémico al momento de abordar la conservación de la diversidad biológica y con ello el medio ambiente***

Se parte del hecho de que su conservación no puede ser abordada de forma fragmentada, sin tener en cuenta las complejas y muchas veces imperceptibles interacciones que se dan en la naturaleza, “a cada paso que damos se nos recuerda que en modo alguno gobernamos la naturaleza como un conquistador a un pueblo extranjero, como alguien que se encuentra fuera de la naturaleza, sino que nosotros, seres de carne, hueso y cerebro, pertenecemos a la naturaleza y existimos en su seno, y todo nuestro dominio de ella consiste en el hecho de que poseemos sobre las demás criaturas, la ventaja de aprender sus leyes y aplicarlas en forma correcta”.<sup>189</sup>

La planificación y el ordenamiento ambiental territorial, así como la necesaria existencia de una gestión ambiental integral y transectorial en la que participen, de forma coordinada y en los marcos de sus respectivas competencias, todas las instituciones y organizaciones que de una forma u otra son actores en esta problemática, permiten la introducción de la variable ambiental en estas actividades y son ejemplos elocuentes del necesario análisis sistémico y dialéctico a la hora de analizar esta problemática.

***Tercer principio rector: La responsabilidad de toda persona natural o jurídica en la prevención y/o reparación del daño a la diversidad biológica es el conocido generalmente como el que “contamina paga”***

Vamos a detenernos brevemente en la expresión “el que contamina paga”, la cual debe ser entendida con un enfoque dialéctico.

Existen tres momentos en los que este principio puede materializarse:

- a) Durante la concepción de la inversión en la que el titular debe asumir todos los gastos que contribuyan a evitar o mitigar el daño.
- b) Durante la ejecución de la obra.

c) Y en el caso en el que las medidas no fueron efectivas, incluso no por una actitud dolosa o negligente del titular, sino porque las soluciones científicas y técnicas a pesar de ser las mejores del momento, no fueron capaces de evitarlo.

Los principios enunciados por Silvia Jaquenod de realidad, solidaridad, regulación jurídica integral, de conjunción de los aspectos colectivos e individuales, de la introducción de la variable ambiental en la toma de decisiones, del nivel de acción más adecuado al espacio a proteger, y del tratamiento de las causas y de los síntomas, son una expresión del principio rector del necesario análisis dialéctico-sistémico de la problemática ambiental que se debe llevar a cabo a la hora de emprender soluciones dirigidas a evitar y subsanar los daños producidos a la diversidad biológica. Lo mismo sucede con los principios abordados por Martín Mateo de ubicuidad, globalidad, subsidiaridad y solidaridad y los de cooperación, inmisión y enmisión de Sigrid Born.

Los principios de regulación jurídica integral, responsabilidad compartida y de conjunción de aspectos colectivos e individuales, de Silvia Jaquenod, y los de prevención y contaminador/pagador de Sigrid Born, reflejan el principio rector de la responsabilidad de toda persona natural o jurídica en la prevención y/o reparación del daño a la diversidad biológica.

El principio de transpersonalización expuesto por Silvia Jaquenod tiene su base en el deber de conservar la diversidad biológica por su valor *per se*, al explicarlo expone lo siguiente: “El artículo, 3 de la Declaración (se refiere a la Declaración Universal de los Derechos Humanos de París de 1948), destaca: Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona. Debe advertirse que el artículo habla de ‘individuos’ y no hace referencia en concreto a la persona (sujeto capaz de adquirir derechos y contraer obligaciones). Así pues, por transferencia analógica se puede entender al ambiente como un ‘individuo’ que también tiene derecho a la vida digna; a la seguridad de su permanencia para las presentes y futuras generaciones, y en fin, a la armonía existente que significa la vida del propio ser humano [...] El derecho de cada hombre termina donde se inicia el de los demás, ese mismo derecho termina donde está –desde siempre– el derecho de la naturaleza”.

Los argumentos de Silvia Jaquenod reconocen el valor *per se* de la diversidad biológica y su derecho a ser conservada, porque “el Derecho puede otorgar caracteres de derecho a entidades no humanas (como frecuentemente sucede con la Iglesia, sindicatos y asociaciones); entonces, no resulta absurdo reconocer a otros individuos no humanos, como auténticos dueños de sus derechos y titulares de sus intereses”, así como del deber que tenemos de conservarla. Ese deber se “encarece” partiendo de la responsabilidad que asumimos en el reconocimiento de un derecho a la vida de criaturas imposibilitadas de exigirlo y que dependen únicamente de nuestra voluntad para lograrlo.

Si se analiza el artículo 4 de la Ley No. 81 sobre el Medio Ambiente a la luz de los tres principios rectores anteriores se obtendría lo siguiente:

1. El principio rector de conservación de la diversidad biológica por su valor *per se*, encuentra su expresión en los siguientes incisos:

“a) El medio ambiente sano es un derecho fundamental de todos los ciudadanos. El Estado establece y facilita los medios y garantías necesarias para que este derecho sea protegido de manera adecuada y oportuna”.

”b) Los recursos naturales se deben aprovechar de manera que se prevenga su agotamiento irracional y prematuro y la generación de impactos negativos en el medio ambiente”.

”c) La prioridad de la prevención mediante la adopción de medidas sobre una base científica, con los estudios técnicos-económicos que correspondan. En caso de peligro de daño grave o irreversible al medio ambiente, la falta de una certeza científica absoluta no se podrá alegar como razón para no adoptar medidas preventivas”.

”ch) Toda persona debe tener acceso adecuado, conforme a lo legalmente establecido al respecto, a la información sobre el medio ambiente administrada por los órganos y organismos estatales y otras entidades”.

”i) Se asegurará de la mejor manera posible, pero en todo caso con carácter ineludible, la aplicación de los principios de publicidad en las actuaciones y decisiones ambientales y de consulta de la opinión de la ciudadanía”.

2. El principio rector del análisis sistémico, a la hora de abordar las medidas necesarias para la conservación de la Diversidad biológica se expresa en los incisos siguientes:

“e) Los requerimientos de la protección del medio ambiente deben ser introducidos en todos los programas, proyectos y planes de desarrollo”.

“f) La educación ambiental se organiza y desarrolla a través de un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario, propiciando en los individuos y grupos sociales el desarrollo de un pensamiento analítico, que permita la formación de una visión sistémica e integral del medio ambiente, dirigiendo en particular sus acciones a niños, adolescentes y jóvenes y a la familia en general”.

“g) La gestión ambiental es integral y transectorial y en ella participan de modo coordinado, de acuerdo con sus respectivas competencias y capacidades, los órganos y organismos estatales, otras entidades e instituciones, la sociedad y los ciudadanos en general”.

El principio rector del deber que tiene toda persona natural o jurídica que afecta la viabilidad de la diversidad biológica de asumir las responsabilidades que provoquen el daño ocasionado, encuentra su respaldo jurídico en los incisos siguientes:

“d) Las obligaciones del Estado relativas a la protección del medio ambiente, constituyen una responsabilidad, dentro de la esfera de sus respectivas competencias, de todos los órganos y organismos estatales, así como de las autoridades locales”.

“h) La realización de actividades económicas y sociales por las personas naturales o jurídicas, está condicionada por el interés social de que no se ejerza en perjuicio del medio ambiente”.

“j) Toda persona natural o jurídica debe contar con los medios adecuados y suficientes que le permitan accionar en la vía administrativa o judicial, según proceda, para demandar el cumplimiento de lo establecido en la presente Ley y sus disposiciones complementarias”.

“k) La participación de la comunidad es esencial para el logro de los fines de la presente Ley, a través de la participación efectiva en la toma de decisiones y el desarrollo de procesos de autogestión orientados a la protección del medio ambiente y la elevación de la calidad de vida”.

No es la dispersión, entendida como profusión de normas dictadas por diferentes órganos de gobierno, el talón de Aquiles del Derecho Ambiental; es la falta de una mayor y profunda elaboración teórica de esta ciencia, que nos permita dictar normas jurídicas eficaces y eficientes; es la falta de voluntad política de los gobiernos para dictar las normas y luego ejecutar las acciones que aseguren su cumplimiento; es la imposibilidad de los pueblos de interiorizar e incorporar en su práctica diaria los preceptos legales enunciados por el Derecho Ambiental, sobre la base de la existencia de condiciones de vida acordes con el nivel de desarrollo alcanzado por la especie humana, traducido en elevados niveles de cultura, instrucción, alimentación, salud, empleo, recreación, información y participación ciudadana en el gobierno, lo que implica que esta ciencia jurídica debe trascender el pragmatismo antropocentrista de otras ramas del Derecho.

La eficacia de la norma jurídica de Derecho Ambiental está relacionada con su capacidad de ser reflejo de la doctrina y la práctica jurídica vinculadas a la conservación de la diversidad biológica. “Ser eficaz depende de una adecuada percepción del ambiente, esto es, de que opere sobre la base de que el ambiente constituye un acoplamiento organizado de subsistemas ecológicos funcionalmente interdependientes, constituidos a su turno, por factores dinámicamente interrelacionados”.<sup>190</sup>

Con no poca frecuencia se han extrapolado al Derecho Ambiental la lógica en el razonamiento y los principios de otras ramas del Derecho que responden adecuadamente a otra realidad con sujetos distintos, con interrelaciones distintas, con objetivos distintos al escenario en que surge y desarrolla el Derecho Ambiental; pero al ser la diversidad biológica su objeto de reflexión iusfilosófica



y protección legal, necesariamente otro debe ser el contenido de este Derecho. Sobre el positivismo lastrante debe construirse una racionalidad impregnada de una nueva epistemología que nos permita la redacción de normas legales dirigidas a regular una realidad no lineal, no simple, diversa y no plenamente comprendida.

El Derecho Ambiental no sólo debe enfrentar con razonamientos lógicos los esquemas importados, sino además, los que hacia lo interno hemos construido. “A menudo se ha opuesto el antropocentrismo del valor instrumental al ecocentrismo del valor intrínseco, como si hubiera que optar, como si el último hombre tuviera que perecer para que viviera el último lobo, o a la inversa. Pero, fuera de que esa hipótesis es totalmente artificial, los dos enfoques pueden coexistir desde el momento en que hay un entendimiento sobre una concepción dinámica e integradora de la biodiversidad como un sistema evolutivo que incluye al hombre”.<sup>191</sup> Parafraseando a Lenin decimos que el antropocentrismo no existe más que en la relación que lleva al biocentrismo. El antropocentrismo integra de manera incompleta el biocentrismo y están ligados por medio de millones de transiciones, objetos, manifestaciones y procesos particulares.

La norma jurídica de Derecho Ambiental debe ser portadora de los principios y las categorías que lo gobiernan; de esta forma se elimina el gigantismo en la concepción de la legislación ambiental, al reconocer las normas que realmente lo son y dejar en otras ciencias jurídicas aquellas que les corresponden por sus principios u objeto de tutela, reafirmando el hecho de que el Derecho Ambiental coexiste con el resto de las ramas del Derecho, se apoya en ellas para el logro de una mejor eficiencia, pero no las sustituye. “Ser eficaz depende de una adecuada percepción del ambiente, esto es, de que opere sobre la base de que el ambiente constituye un acoplamiento organizado de subsistemas ecológicos funcionalmente interdependientes, constituidos a su turno, por factores dinámicamente interrelacionados”.<sup>192</sup>

El Derecho Ambiental debe profundizar en la construcción de un sistema armónico de principios y categorías, que supere el excesivo pragmatismo positivista, que tiene su causa, más que en factores objetivos, en la incapacidad de construir un sistema lógico-abstracto que refleje la realidad que pretendemos entender, explicar y regular.

## Notas

<sup>1</sup> V. I. Lenin: “En torno a la dialéctica”, *Obras Escogidas*, t. IV, p. 368.

<sup>2</sup> V. I. Lenin: *Materialismo y empiriocriticismo*, p. 182.

<sup>3</sup> Aforismo científico por el que se da a entender que no hay solución de continuidad entre especies y géneros de la naturaleza toda vez que, aun dada su diversidad, siempre hay entre ellos algo que los asemeja o los relaciona, Enciclopedia Universal Ilustrada. Europeo-Americana Espalsa-Calpes S.A., t. XXXVII, Madrid-Barcelona.

<sup>4</sup>Peter Rave: *¿Por qué es importante?*, Joseph@ecostewaeds.org

<sup>5</sup>Miguel D' Estéfano Pissani: *Historia del Derecho Internacional desde la antigüedad hasta 1917*, p. 2.

<sup>6</sup>Jame G. Frazer: *La rama dorada*, p. 296.

<sup>7</sup>Exponíamos en 1989, en el trabajo titulado “Apuntes para una reflexión profunda, acerca de la extinción dialéctica del Derecho”, presentado al X Concurso Mayor Ignacio Agramonte, lo siguiente: La costumbre y la moral tienen como cohesión la opinión pública, la censura moral del colectivo. Pero el saber los miembros de la sociedad, en este caso de la comunidad primitiva, que el asesinato sería vengado con la vida del asesino, que la violación de una norma podía traer consigo la expulsión de la gens; que el adoptado debía de ser aprobado por el resto de la gens que integraban la tribu, en fin, todo ello y más, rebasa los límites de una simple censura moral o de opinión pública. Al extinguirse las clases no hay razón para la existencia del Derecho, las normas coercitivas de conductas despojadas de los intereses clasistas, pasan a contener los de toda la colectividad, podemos decir que “regresa a su estado inicial”.

¿Será la vida futura tan simple que se prescindirá de normas coercitivas de conductas? ¿Será todo tan uniforme, tan perfecto, tan monótono o será una sociedad de hombres y mujeres con sus conflictos, sus aspiraciones, con sus reglas y sus sanciones, con esa hermosa diversidad dentro de la unidad?

El Derecho se extinguirá, pero no se extinguirán los hombres; se extinguirán las contradicciones de clases, pero no se extinguirán las relaciones sociales; se extinguirán los intereses de clases, pero no se extinguirán los intereses de hombre y mujeres con una personalidad más rica y multifacéticamente desarrollada”.

<sup>8</sup>James G. Frazer: Ob. cit., p. 297.

<sup>9</sup>“Esa Ley posee el valor de ser la primera expresión conocida del Derecho Romano ya definido como tal y refleja un momento concreto de su desarrollo y fue, además, desembocadura fundamental de las normas jurídicas que hasta su promulgación habían regido la vida de aquel pueblo”. Julio Fernández Bulté; Delio Carreras Cuevas y Rosa María Yáñez García: *Manual de Derecho Romano*, p. 242.

<sup>10</sup>Colectivo de autores: “Historia de la filosofía”, t. I, p. 50.

<sup>11</sup>Ibídem, p. 54.

<sup>12</sup>Ibídem, p. 48.

<sup>13</sup>Colin Jame Johnson: *Diccionario Verde*, p. 204.

<sup>14</sup>Sólo a modo de ejemplos, entre 1096 y 1192 se llevan a cabo las Cruzadas y entre 1337 y 1453 tiene lugar la Guerra de los Cien Años entre Francia e Inglaterra. Miguel D' Estéfano Pissani: Ob. cit., pp. 20-21, 24, 28-29, 30 y 33.

<sup>15</sup>Las ciudades al norte de Italia en el siglo XIV habían logrado alcanzar un gran desarrollo económico capitalista (Florencia, Pisa, Génova y Venecia). Colectivo de autores: *Historia Antigua y Medieval*, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1989, p.104.

<sup>16</sup>Colectivo de autores: *Historia de la filosofía*, p. 168.

<sup>17</sup>El 12 de octubre de 1492, Cristóbal Colón llegó a la pequeña isla de Guanahaní a la que llamó El Salvador; el día 27 del propio mes y año pisó tierra cubana a la que llamó Juana. El 31 de julio de 1498 arribó a la isla de Trinidad y en este, su tercer viaje, llegó a tierra sudamericana, a la península de Parí, en Venezuela, y luego al delta del Orinoco y a las islas de Margarita y Granada. Ver: D'Estéfano.

<sup>18</sup>F. Engels: *Dialéctica de la Naturaleza*, p. 168.

<sup>19</sup>Eduardo Galeano: *Ecología y Tercer Mundo*, en “Ecología y Cristianismo”, ponencias al XV Congreso de Teología”, 6-10 de septiembre de 1995. Madrid. Centro Evangelio y Liberación, [s.a.], p. 112.

<sup>20</sup>F. Engels: Ob. cit., p. 24.

<sup>21</sup>Tenemos como ejemplos de estos gigantes en Italia a Leonardo Da Vinci (1452-1519) y Miguel Ángel Buonarroti (1475-1564); en Alemania a Alberto Durero (1471-1528); en Holanda a Jan Van Eyck (1390-1441); en Inglaterra a William Shakespeare (1564-1616); en España a Miguel de Cervantes y Saavedra (1547-1616). Colectivo de autores: *Historia Antigua y Medieval*, p. 106.

<sup>22</sup>F. Engels: Ob. cit., p. 24.

<sup>23</sup>Ibídem, p. 23.

<sup>24</sup>Miguel D' Estéfano Pissani: Ob. cit., p. 53.

<sup>25</sup>Marcelo Pogolotti: *El camino del arte*, p. 74.

<sup>26</sup>Holbach: *Sistema de la Naturaleza*, p. 65.

<sup>27</sup>F. Engels: Ob. cit., p. 25.

<sup>28</sup>Ibídem, p. 57.

<sup>29</sup>Algunos de estos ejemplos fueron la exposición de los fundamentos prácticos de la máquina de vapor por James Watt (1736-1819); el descubrimiento del vacío por Evangelista Torricelli (1608-1647); el estudio de los gases por Robert Boyle (1627-1691); la aplicación del álgebra a la geometría por René Descartes (1596-1650) lo que impulsó las matemáticas; el desarrollo del cálculo integral por John Wallis Cabalieri (1616-1703); la aplicación de las matemáticas a los problemas de la mecánica por Christian Huygen (1629-1695) y los trabajos de Isaac Newton (1642-1727), quien en unión con Gottfred Wilhelm Leibniz (1646-1716) ideó el cálculo para descubrir los complejos movimientos físicos de forma cualitativa y calculable; en especial Newton trajo a un lenguaje matemático las leyes del movimiento de los cuerpos físicos, sentando las bases de lo que se conoce como dinámica.

<sup>30</sup>Tomado de Mickelsen F. y Rees W.: "The Environment: Ecological and Ethical Dimensions", en Hughes E., Lucas A. y Tilleman II W.: *Environmental Law and Policy*, Edmond Montgomery Publications Limited, Toronto, Canada, 1993, p. 3.

<sup>31</sup>Ibídem.

<sup>32</sup>Miguel D' Estéfano Pissani: Ob. cit., pp. 62-63.

<sup>33</sup>El pensamiento del inglés Thomas Hobbes (1588-1679) se incorpora a esta turbulencia intelectual. Él enaltecía al ser humano en medio del universo, pues reconoció la libertad "en la posibilidad de cada hombre de usar sus facultades según le plazca, para la preservación de su propia naturaleza, que es tanto como decir su propia vida y hacer lo que en su sano juicio conciba como medio apto para la consecución de los objetivos perseguidos. Julio Fernández Bulté: *Filosofía del Derecho*, p. 97.

<sup>34</sup>En 1505 los portugueses ocuparon la isla de Ceilán; en 1509 y a la vista de Dios se ventiló la acción naval que aseguró a los portugueses el dominio del océano Indico; en 1513 Vasco Núñez de Balboa desembarcó en la hoy conocida Península de la Florida; en 1572 se produjo la llamada matanza de San Bartolomé en los que fueron asesinados más de 10 000 hugonotes (protestantes) de toda Francia; en 1588, la derrota de la Armada invencible le arrebató a España el control de los mares. Para finales de la primera mitad del siglo XVII Francia, Holanda e Inglaterra se convirtieron en las nuevas potencias europeas, con un posterior fortísimo control del comercio en el Extremo Oriente y en la India mientras que a finales de este siglo Japón expulsó a los misioneros cristianos y se cerró al mundo. Ver: Miguel D' Estéfano Pissani: Ob. cit., pp. 72-84.

<sup>35</sup>F. Engels: Introducción a la "Dialéctica de la Naturaleza", en *Obras Escogidas*, t. I, p. 58.

<sup>36</sup>Holbach: Ob. cit., p. 65.

<sup>37</sup>Tenemos a un Jacobo Rousseau que llegó a decir: "El primero que después de haber cercado un terreno se atrevió a decir: esto es mío, y halló gente bastante ignorante para creerlo, fue el

verdadero fundador de la sociedad civil. Cuántos crímenes, cuántas guerras y horrores hubiera ahorrado al género humano, el que arrancando la estaca y llenado la zanja, hubiese dicho a sus semejantes: guardaos de escuchar a este impostor; desgraciado de vosotros si olvidaron que los frutos pertenecen a todos y la tierra no es de nadie”. Tomado de Julio Fernández Bulté: Ob. cit., p. 110.

<sup>38</sup>F. Engels: *Dialéctica de la Naturaleza*, p. 318.

<sup>39</sup>Ibídem, p. 32.

<sup>40</sup>Tomada la cita de Silvia Jaquenod: *El Derecho Ambiental y sus principios rectores*, Editorial MOPU, Madrid, p. 29.

<sup>41</sup>I. Frolov: *Interpretación marxista-leninista del problema ecológico. La sociedad y el medio natural*, p. 19.

<sup>42</sup>Tomado de Internet. María Cristina Zeballos de Sisto. “El Derecho Ambiental Internacional”. Eco Web- Nota El Derecho Ambiental Internacional. 14-10-1996.

<sup>43</sup>Ver Anexo I.

<sup>44</sup>Ver Anexo II.

<sup>45</sup>Ver Anexo III

<sup>46</sup>L. K. Caldwell: *Ecología, ciencia y política medioambiental*, p. 32.

<sup>47</sup>Ibídem, pp. 32-33.

<sup>48</sup>José Ramón Fabelo Corzo: “¿Qué tipo de antropocentrismo ha de ser erradicado”, en Carlos J. Delgado (comp.), *Cuba Verde*, p. 265.

<sup>49</sup>Ibídem, pp. 267-268.

<sup>50</sup>Oliver A. Houck: “Are Humans Part of Ecosystems?”, p. 11.

<sup>51</sup>Ángel Fernández Rubio: “Derecho Ambiental Internacional”, Declaración de Estocolmo, vol. I, p. 19.

<sup>52</sup>Ibídem, pp. 17-19.

<sup>53</sup>Declaración de Estocolmo, *principio 9*: “Las deficiencias del medio originadas por las condiciones de subdesarrollo y los desastres naturales plantean graves problemas, y la mejor manera de subsanarlas es el desarrollo acelerado mediante la transferencia de cantidades considerables de asistencia financiera y tecnológica que complemente los esfuerzos internos de los países en desarrollo y la ayuda oportuna que pueda requerirse”. Ángel Fernández Rubio: “Derecho Ambiental Internacional”, Declaración de Estocolmo, vol. I, p. 22.

<sup>54</sup>Declaración de Estocolmo, *principio 2*: “Los recursos naturales de la tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga”. *Principio 3*: “Debe mantenerse y, siempre que sea posible, restaurarse o mejorarse la capacidad de la Tierra para producir recursos vitales renovables”. *Principio 4*: “El hombre tiene la responsabilidad especial de preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora y la fauna silvestres y su hábitat, que se encuentra actualmente en grave peligro por una combinación de factores adversos. En consecuencia, al planificar el desarrollo económico debe atribuirse importancia a la conservación de la naturaleza, incluida la flora y la fauna silvestres”. *Principio 5*: “Los recursos no renovables de la Tierra deben emplearse de forma que se evite el peligro de su futuro agotamiento y se asegure que toda la humanidad comparte los beneficios de tal empleo”. Ángel Fernández Rubio: Ob. cit., p. 21.

<sup>55</sup>“Los años 1967-1971 se significaron además por una aguda crisis en el ámbito monetario financiero. El dólar americano fue devaluado dos veces; cesó por completo el cambio del dólar por oro; en lugar del sistema de paridades fijas de las monedas de los principales países capitalistas se implanta el sistema de monedas ‘flotantes’ subió varias veces el precio del oro en

los mercados internacionales”. Colectivo de autores: *Economía política del capitalismo monopolista contemporáneo*, t. I.

<sup>56</sup> *Dialéctica de la Naturaleza*, de Federico Engels, es una obra de obligada lectura en la materia.

<sup>57</sup> Lenin sentenciaba en *Materialismo y Empirocriticismo*: “[...] la necesidad de la naturaleza es lo primero y la voluntad y la conciencia del hombre lo secundario”. *Materialismo y Empirocriticismo*, p. 182.

<sup>58</sup> “A nuestro alrededor vemos multiplicarse las pruebas del daño causado por el hombre en muchas regiones de la Tierra: niveles peligrosos de contaminación del agua, el aire, la tierra y los seres vivos; grandes trastornos del equilibrio ecológico de la biosfera; destrucción y agotamiento de recursos insustituibles y graves deficiencias, nocivas para la salud física, mental y social del hombre, en el medio por él creado, especialmente en aquel en que vive y trabaja”. Ángel Fernández Rubio: Ob. cit., p. 19.

<sup>59</sup> Julio César Rodas Monsalve: *Fundamentos constitucionales del Derecho Ambiental colombiano*, p. 6.

<sup>60</sup> Ángel Fernández Rubio: Ob. cit., p. 28.

<sup>61</sup> *Ibíd.*, p. 28.

<sup>62</sup> Ángel Fernández, Rubio: Ob. cit., p. 40.

<sup>63</sup> Bustamante y Montoro: *Teoría General del Derecho*, Cultura S.A., La Habana, 1953, p. 43.

<sup>64</sup> *Ibíd.*, p. 44.

<sup>65</sup> Lester R. Brown: *La situación en el Mundo*, Wordwatch Institute, 1993.

<sup>66</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), organismo establecido en 1965, con sede en Nueva York, Estados Unidos. Trabaja en función de promover niveles más altos de calidad de vida y de crecimiento económico en diversas regiones del planeta. Proporciona apoyo financiero y técnico a proyectos de agricultura, industria, medio ambiente, educación, generación de energía, salud, transporte, comunicaciones, vivienda, comercio, entre otros. A. Camacho Barreiro y L. Ariosa Roche: *Diccionario de Términos Ambientales*, Publicaciones Acuario, La Habana, 1998, p. 75.

<sup>67</sup> Consta de tres partes (Preocupaciones comunes, Tareas comunes y Esfuerzos comunes. Doce capítulos (Futuro amenazado, Hacia el desarrollo duradero, Papel de la economía internacional, Población y recursos humanos, Seguridad alimentaria, Especies y Ecosistemas, Energía, la Industria, Desafío Humano, Admitir los espacios comunes.)

<sup>68</sup> Informe Brundtland, Centro de documentación de la Comisión Cubana de NN. UU.

<sup>69</sup> *Ibíd.*, p. 12.

<sup>70</sup> *Ibíd.*, p. 13.

<sup>71</sup> En el párrafo número siete. “[...] la tendencia del medio ambiente que amenaza con modificar radicalmente el planeta, que amenaza la vida de muchas de sus especies, incluida la humana. Cada año seis millones de hectáreas de tierra productiva se convierte en estéril desierto (en el decenio, el territorio de Arabia Saudita) [...] anualmente se destruyen más de once millones de hectáreas de bosques (en el decenio, el territorio de la India) [...] en Europa la lluvia ácida mata bosques y lagos, daña al patrimonio artístico cultural de las naciones a tal punto que vastas extensiones de tierra acidificadas no podrán recuperarse [...] el efecto invernadero [...] otros gases industriales amenazan con agotar la capa de ozono. La industria y la agricultura introducen sustancias tóxicas en la cadena alimentaria humana y en los niveles faunísticos a tal extremo que resulta imposible purificarla. Informe Brundtland, ed. cit., pp. 17-18.

<sup>72</sup> Informe Brundtland, ed. cit., p. 13.

<sup>73</sup> *Ibíd.*, p. 18.

<sup>74</sup> El concepto de desarrollo sostenible fue esbozado tímidamente en Estocolmo en los Principios Dos, Cuatro y Cinco. *Principio Dos*: Los recursos naturales de la Tierra [...] deben preservarse

en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación según convenga. *Principio Cuatro*: [...] al planificar el desarrollo económico debe atribuirse importancia a la conservación de la naturaleza, incluidas la flora y la fauna silvestres. *Principio Cinco*: Los recursos no renovables de la Tierra deben emplearse de forma que se evite el peligro de su futuro agotamiento y se asegure que toda la humanidad comparte los beneficios. Ángel Fernández Rubio: Ob. cit., p. 21.

<sup>75</sup> Informe Brundtland, ed. cit., párrafos 28, 29 y 39 y pp. 18 y ss.

<sup>76</sup> Diecisiete años después la Organización Mundial de la Salud informa que la Esperanza de Vida Ajustada –nuevo indicador de salud resultante de la resta del número de años total de vida de los años de buena salud y lo que queda es la esperanza de vida saludable– más baja se encuentra en África Subsahariana, Sierra Leona con 25,9; Níger, 29,1; Malawi, 29,4; Zambia, 30,3; Botswana, 32,3; Uganda, 32,7; Ruanda, 32,8; Zimbabue, 32,9; Malí, 33; Etiopía, 33,5 frente a los 74,5 años de japoneses o los 73,2 años de los franceses o los 72,7 de los italianos. José A. de la Osa: “Cubanos gozan de mayor esperanza de vida saludable en América Latina”, en *Granma*, 17 de junio del 2007, La Habana.

<sup>77</sup> Prólogo Estrategia Global para la Biodiversidad. Instituto de Recursos Mundiales. A// WRI Estrategia Global para la Biodiversidad Prologo. htm. 14/04/00.

<sup>78</sup> Has Peter Durr: “¿Podemos edificar un mundo sustentable, equitativo y apto para vivir?”, en Carlos J. Delgado (comp.), *Cuba Verde*, p. 48.

<sup>79</sup> Manuel Vázquez: “¿Hasta dónde llegaremos con la genética?”, semanario *ORBE*, No. 9 de 1999, La Habana.

<sup>80</sup> Los hombres por razones filosóficas y económica han acorralado los sueños y las fantasías con decenas de teorías, que no han hecho otras cosas que despojar a la vida de su espiritualidad. Aun cuando lo ideal no pudiera existir *per se*, las utopías ayudan al latir y a la viabilidad de una de las formas de existencia de la materia, el hombre.

<sup>81</sup> Informe Brundtland, ed. cit.,

<sup>82</sup> Julio César Rodas Monsalve: Ob. cit., pp. 5-6.

<sup>83</sup> Banco Interamericano de Desarrollo: *Derecho Ambiental Internacional*, p. 13.

<sup>84</sup> Enrique Iglesias: Intervención en la Inauguración de la Conferencia de NN.UU. para el Medio Ambiente y el Desarrollo, *Derecho Ambiental Internacional*, ed. cit., p. 2.

<sup>85</sup> *Ibidem*, pp. 3-4.

<sup>86</sup> Los temas abordados en el Convenio son los siguientes: objetivos, términos utilizados, principios, ámbito jurisdiccional, cooperación, medidas generales a los efectos de la conservación y la utilización sostenible, identificación y seguimiento, conservación *in situ*, conservación *ex situ*, utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica, incentivos, investigación y capacitación, educación y conciencia pública, evaluación de impacto y reducción al mínimo del impacto adverso, acceso a los recursos genéticos, acceso a la tecnología y transferencia tecnológica, intercambio de información, cooperación científica y técnica, recursos financieros, mecanismo financiero, relación con otros convenios internacionales, conferencia de las partes, secretaría, órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico, informes, solución de controversias, adopción de protocolos, enmienda al convenio o los protocolos, adopción y enmienda de anexos, derecho de veto, relación entre el presente convenio y sus protocolos, ratificación, aceptación o aprobación, adhesión, entrada en vigor, denuncia, disposiciones financieras provisionales, arreglos provisionales de secretaría, depositario, textos auténticos. Ángel Fernández Rubio: Ob. cit., pp. 106-133.

<sup>87</sup> Ángel Fernández Rubio: Ob. cit., p. 108.

<sup>88</sup> Banco Interamericano de Desarrollo: Ob. cit., p. 219.

- <sup>89</sup>Lyle G. Francoise B. Hugh: *Guía del Convenio sobre la Diversidad Biológica*, editado por la UICN, 1996.
- <sup>90</sup>Banco Interamericano de Desarrollo: Ob. cit., p. 219.
- <sup>91</sup>Ibídem, p. 220.
- <sup>92</sup>Ibídem, p. 219.
- <sup>93</sup>Jorge Mario García Fernández y Orlando Rey Santos: “Foros de negociación e instrumentos jurídicos internacionales en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible”, p. 109.
- <sup>94</sup>Ibídem, p. 111.
- <sup>95</sup>J. A. Coscullueas: “4 Años en la Ciénaga de Zapata”, p. 203.
- <sup>96</sup>Cita del Dr. Abelardo Moreno Bonilla tomada de José Álvarez Conde: *Historia de la Zoología en Cuba*, p. 151.
- <sup>97</sup>J. A. Coscullueas: Ob. cit., p. 204.
- <sup>98</sup>Cita tomada de José Álvarez Conde: *Historia de la Botánica en Cuba*, p. 6.
- <sup>99</sup>Ibídem, p. 7.
- <sup>100</sup>Ibídem, p. 37.
- <sup>101</sup>Ibídem, p. 37.
- <sup>102</sup>Enrique del Risco Rodríguez: *Los Bosques de Cuba. Historia y Características*, p. 18.
- <sup>103</sup>J. A. Coscullueas: Ob. cit., p. 212.
- <sup>104</sup>Ibídem, p. 19.
- <sup>105</sup>Ibídem.
- <sup>106</sup>Luis Arce: “Neorama Filosófico del siglo XIX en la Isla de Cuba”, p. 101.
- <sup>107</sup>Ibídem, p. 109.
- <sup>108</sup>Ibídem, p. 114.
- <sup>109</sup>Rolando López del Amo: “José de la Luz y Caballero visto por Manuel Sanguily”, *Revista Universidad de La Habana*.
- <sup>110</sup>Luis Arce: Ob. cit., p. 109.
- <sup>111</sup>J. A. Coscullueas: Ob. cit., p. 205
- <sup>112</sup>Ibídem.
- <sup>113</sup>Enrique del Risco Rodríguez: Ob. cit., p. 20.
- <sup>114</sup>Ibídem, p. 21.
- <sup>115</sup>Ibídem, p. 212.
- <sup>116</sup>Ibídem, p. 204.
- <sup>117</sup>José Álvarez Conde: *Historia de la Botánica en Cuba*, ed. cit., p. 50.
- <sup>118</sup>Ibídem, p. 56.
- <sup>119</sup>Visita a Cuba por primera vez en 1800.
- <sup>120</sup>Felipe Poey y Aloy (1799-1891). En 1820 se gradúa de bachiller en Derecho y en 1822 obtiene en Madrid el título de Doctor en Derecho Real en la Universidad Central de Madrid y luego de su traslado a Francia en 1826, se gradúa de abogado. José Álvarez Conde: *Historia de la Botánica en Cuba*, p. 213.
- <sup>121</sup>Cita tomada de José Álvarez Conde: *Historia de la Botánica en Cuba*, p. 80.
- <sup>122</sup>José Álvarez Conde: *Historia de la Zoología en Cuba*, p. 50.
- <sup>123</sup>J. A. Coscullueas: Ob. cit., p. 213.
- <sup>124</sup>José Álvarez Conde: *Historia de la Zoología en Cuba*, p. 164.
- <sup>125</sup>“El 2 de febrero de 1848 termina la Guerra de EE.UU. contra México, con la firma del Tratado Guadalupe-Hidalgo; [...] a fines del siglo XIX se produce el reparto de gran parte de China en

zonas de influencia extranjera; [...] se suceden las derrotas turcas en las Guerras con Rusia (1824-1829 y 1853-1856) [...] Durante el siglo XIX las potencias capitalistas aplican por primera vez lo que dan en llamar el ‘bloqueo pacífico’ en distintos lugares”. Miguel D’ Estéfano Pissani: Ob. cit., pp. 273-275.

<sup>126</sup>Ibidem, p. 15.

<sup>127</sup>José Álvarez Conde: *Historia de la Zoología en Cuba*, pp. 152- 153.

<sup>128</sup>Hermano León: *Flora de Cuba*, p. 20.

<sup>129</sup>Enrique del Risco Rodríguez: Ob. cit., p. 22.

<sup>130</sup>José Álvarez Conde: *Historia de la Zoología en Cuba*, p. 23.

<sup>131</sup>Si en 1913 Cuba había aportado el 14,7 % de la producción mundial de azúcar, en 1916 la zafra fue de 4 000 734 toneladas a un precio promedio de 5,05 centavos la libra. Tomado de Colectivo de autores: *Historia del Movimiento Obrero Cubano. 1865-1958*, t. I, p. 178.

<sup>132</sup>Enrique del Risco Rodríguez: Ob. cit., p. 22.

<sup>133</sup>*Gaceta Oficial*, Año 28, No. 4 del 24 de abril de 1930.

<sup>134</sup>*Gaceta Oficial Extraordinaria* No. 95 de 4 de abril de 1936.

<sup>135</sup>*Gaceta Oficial Extraordinaria* No. 159 de 21 de mayo de 1936.

<sup>136</sup>Tales congresos también llevaron a un grupo de países como Australia, Nueva Zelandia, Java, Japón, Estados Unidos, Holanda, Inglaterra y sus colonias, Suecia, Dinamarca, Suiza, Francia y Alemania, a la creación de parques nacionales, reservas forestales y refugios de caza.

<sup>137</sup>*Gaceta Oficial* de 6 de marzo de 1941.

<sup>138</sup>Estos son ejemplos de falta de una visión sistémica a la hora de abordar el problema de la conservación de la diversidad biológica. Cuando hablamos de visión sistémica no nos referimos sólo a la observación orgánica del fenómeno, sino además de las medidas a tomar para enfrentarlo.

<sup>139</sup>José Álvarez Conde: *Historia de la Botánica en Cuba*, p. 179.

<sup>140</sup>Ibidem, pp. 178-179.

<sup>141</sup>Ibidem, p. 119.

<sup>142</sup>Colectivo de autores: *Historia del Movimiento Obrero Cubano. 1865-1958*, t. I, pp. 261-264.

<sup>143</sup>Fidel Castro Ruz: “La historia me Absolverá”, p. 45.

<sup>144</sup>Ibidem, p. 48.

<sup>145</sup>Ibidem, p. 55.

<sup>146</sup>Convenio sobre la Diversidad Biológica, Preámbulo. “Reconociendo que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son prioridades básicas y fundamentales de los países en desarrollo”. Ángel Fernández Rubio: Ob. cit., p. 110.

<sup>147</sup>José Álvarez Conde: Ob. cit., p. 154.

<sup>148</sup>De las 402 disposiciones jurídicas referidas a medio ambiente dictada, sus categorías legislativas fueron las siguientes: 51 leyes, 48 leyes decretos, 14 decretos leyes, 5 acuerdos leyes, 1 acuerdo, 275 decretos, 4 decretos presidenciales y sólo 4 resoluciones, o sea, los rangos eran bastantes elevados (González, 1998). De todas ellas 77 se referían a flora y fauna; 64 a sanidad vegetal; 57 a ordenanzas sanitarias; 14 a caza; 5 a pesca; 5 a sanidad vegetal y 4 a salud pública (González, 1998). En la Revolución y hasta 1997 se promulgaron 78 leyes, 39 decretos leyes, 67 decretos, 4 acuerdos, 129 resoluciones, 8 instrucciones y 2 resoluciones. De todas ellas, 50 referidas a flora y fauna; 11 a sanidad vegetal; 10 a suelos; 7 a medicina veterinaria y 5 a caza.

<sup>149</sup>Teresita González Novo e Ignacio García Díaz: *Cuba, su medio ambiente después del medio milenio*, p. 47.



- <sup>150</sup>A modo de ejemplo tenemos la Resolución No. 111 de 14 de octubre de 1996, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente; Regulaciones sobre la Diversidad Biológica; la Ley No. 85 de 21 de julio 1998, Ley Forestal; Decreto Ley No. 190 de 28 de enero de 1999, de la Seguridad Biológica; Resolución No. 77 de 28 de julio de 1999, Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental que sustituyó a la Resolución No. 168 del mismo Ministerio, de fecha 15 de septiembre de 1995, Reglamento para la Realización y Aprobación de las Evaluaciones de Impacto Ambiental y el otorgamiento de las Licencias Ambientales; y el Decreto Ley No. 201 de 23 de diciembre de 1999, Del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y el Decreto Ley No. 212, Gestión de la Zona Costera.
- <sup>151</sup>Entre estos tenemos el Decreto Ley No. 136 de 4 de marzo de 1993, Del Patrimonio Forestal y la Fauna Silvestre; el Decreto No. 180 de 5 de marzo de 1993, Contravenciones de las Regulaciones sobre Protección del Patrimonio Forestal y la Fauna Silvestre, derogado por el Decreto No. 268 de 8 de septiembre de 1999; el Decreto Ley No. 137 de 16 de abril de 1993, De la Medicina Veterinaria; el Decreto No. 181 de 21 de abril de 1995, Contravenciones de las Regulaciones Forestales; y el Decreto Ley No. 138 de 1 de julio de 1993, De las Aguas Terrestres.
- <sup>152</sup>*Enciclopedia Universal Ilustrada*, Europeo Americana, Calde S.A., t. XIII, España, p. 136.
- <sup>153</sup>Antonio Hernández Gil: “Conceptos Jurídicos Fundamentales”, t. I, p. 34.
- <sup>154</sup>Raúl Brañez: *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental, segunda edición, p. 147.
- <sup>155</sup>Disertación hecha en ocasión de la predefensa de esta tesis, 10 de enero del 2002. Facultad de Derecho, Universidad de La Habana.
- <sup>156</sup>O. Kolbasov: *La sociedad y el medio natural. Papel del Estado y del Derecho en la solución de los problemas ecológicos de la sociedad contemporánea*, p. 163.
- <sup>157</sup>I. Frolov: *Interpretación marxista-leninista del problema ecológico. La sociedad y el medio natural*, p. 19.
- <sup>158</sup>F. Engels: “Carta a Jules Guedes a Paris”, en C. Marx y F. Engels, *Obras Completas*, t. 9, p. 56.
- <sup>159</sup>I. Frolov: Ob. cit., p. 16.
- <sup>160</sup>Silvia Jaqueo Zsogon: *El Derecho Ambiental y sus principios rectores*, p. 205.
- <sup>161</sup>Ibídem, p. 206.
- <sup>162</sup>Raúl Brañez: Ob. cit.
- <sup>163</sup>Raúl Brañez: *La Legislación ambiental en América Latina, visión comparativa*, UAM, México, 1981, pp. 5-6.
- <sup>164</sup>Donald R. Cameron: *Environmental concerns in business transactions: avoiding the risks*, p. VII.
- <sup>165</sup>Julio Fernández Bulte: Ob. cit., pp. 180-181.
- <sup>166</sup>Ibídem, p. 183.
- <sup>167</sup>Ibídem.
- <sup>168</sup>Ibídem.
- <sup>169</sup>O. Kolbasov: Ob. cit., p. 163.
- <sup>170</sup>Julio Fernández Bulte: Ob. cit., p. 199.
- <sup>171</sup>Ibídem.
- <sup>172</sup>Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental, No. 3, PNUMA, 1995, p. 15.
- <sup>173</sup>Néstor Cafferatta: *Introducción al Derecho Ambiental INE-Semarnat*, p. 18.
- <sup>174</sup>Raúl Brañez: *Manual de Derecho Ambiental mexicano*, segunda edición, p. 18.
- <sup>175</sup>“La vida, la única verdad, lo único real y cierto, es la esencia concreta de la integración armónica (unión perfecta) de la no-vida que se particulariza en los cuatro elementos de la naturaleza

(agua, fuego, aire y tierra) los cuales a su vez se suman a todas las formas de vida ( biodiversidad) reunidas en los cinco reinos vivientes (Moneras, Protistas, Fungi, Plantae y Animalia) para constituir el todo es decir, la vida inmensamente grande que abarca una Órbita fuera del tiempo y del espacio”. Eleuterio Martínez: *Biodiversidad, Suma total de Vida*, p. 25.

<sup>176</sup>“El reconocimiento de la regularidad objetiva de la naturaleza y del reflejo aproximadamente exacto de esta regularidad en el cerebro del hombre es materialismo”. V. I. Lenin: “Materialismo y Empirocriticismo”, en *Obras*, Marx, Engels, Lenin, Editorial Progreso, Moscú, 1983, p. 165.

<sup>177</sup>Internet. La Diversidad biológica un Resumen The Latin American Alliance (1997).

<sup>178</sup>Ibidem.

<sup>179</sup>Internet. Procesos de la Vida en la Tierra. htm.

<sup>180</sup>Ibidem.

<sup>181</sup>Es superfluo decir que nos referimos a la Tierra, no se conoce por el momento vida en otro lugar del universo.

<sup>182</sup>Internet. Procesos de la Vida en la Tierra. htm

<sup>183</sup>Fidel Castro Ruz: Discurso en la Tribuna Abierta de la Revolución en San José de las Lajas, el 29 de enero del 2001.

<sup>184</sup>La ciencia no ha demostrado lo contrario, al menos por el momento.

<sup>185</sup>Silvia Jaquenod Zsogon: Ob. cit., pp. 250-253.

<sup>186</sup>Ramón Martín Mateo: *Manual de Derecho Ambiental*, pp. 39-48.

<sup>187</sup>Sigrid Born: *Leyes Ambientales*, p. 8.

<sup>188</sup>Rosalinda Malcolm: *A guidebook to Environmental Law*, pp. 27-31.

<sup>189</sup>Federico Engels: “Dialéctica de la Naturaleza”, en *Notas y Fragmentos. Dialéctica y Causalidad*, Edición Cartago, Buenos Aires, p. 185.

<sup>190</sup>Serie de Documentos Legislativos sobre Derecho Ambiental, No. 3, PNUMA, 1995, p. 11.

<sup>191</sup>Catherine Larrere: “La unión del hombre y la naturaleza”, en *El Correo de la UNESCO*, Mayo 2000, p. 17.

## Bibliografía

ÁLVAREZ CONDE, JOSÉ: *Historia de la Botánica en Cuba*, Junta Nacional de Arqueología y Etnología, La Habana, 1958.

———: *Historia de la Zoología en Cuba*, Junta Nacional de Arqueología y Etnología, La Habana, 1958.

ARCE, LUIS: “Neorama filosófico del siglo XIX en la Isla de Cuba”, en *Revista Universidad de La Habana*, No. 171, 1965.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO: *Derecho Ambiental Internacional*, Santiago de Chile, 1993.

BARBOUR, IAN G.(EDITOR): “Western man and environmental ethics: attitudes toward nature and technology”, Addison-Wesley Publishing Company, Ontario, 1973.

BRAÑES, RAÚL: *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, primera edición, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental, México, 1964.

———: *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, segunda edición, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental, México, 2000.

- BENEDICKSON, JAMIE: "Environmental Law", Publications for professionals, Ontario, 1973.
- BORN, SINGRID: *Leyes ambientales*, Editora Inter Nations, Bonn, Alemania, 1965.
- BROWN, LÉSTER R.: *La situación en el mundo*, World Watch Institute, 1993.
- : *Un mundo sustentable*, Biblioteca Ecológica, Grupo Editorial Planeta, España, 1994.
- CAFFERATTA, NÉSTOR: *Introducción al Derecho Ambiental INE-Semarnat*, México, 2004.
- CALDWELL, LYNTON K.: *Ecología, ciencia y política medioambiental*, McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A., México, 1993.
- CAMACHO BARREIRO, A. y L. ARIOSA ROCHE: *Diccionario de Términos Ambientales*, Publicaciones Acuario, La Habana, 1998.
- CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA REPÚBLICA DE VENEZUELA: "Exposición de motivos y proyecto de Ley de Diversidad Biológica", Caracas, 25 de noviembre de 1997.
- CAMERON, DONALD R.: *Environmental concerns in business transactions: avoiding the risks*, Butterworths, Toronto, [s.a.].
- Castro Ruz, Fidel: "La historia me absolverá", en *Cinco documentos*, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1980.
- : *Ecología y Desarrollo. Selección Temática. 1963-1994*, Editora Política, La Habana, 1994.
- COLECTIVO DE AUTORES: *Economía política del capitalismo monopolista contemporáneo*, t. I, Ed. Progreso, Moscú, 1975.
- : *El hombre, la sociedad y el medio ambiente: Aspectos geográficos del aprovechamiento de los recursos naturales y de la conservación del medio ambiente*, Ed. Progreso, Moscú, 1976.
- : *Historia de la filosofía*, t. I, Ed. Progreso, Moscú, 1978.
- : *Historia del Movimiento Obrero Cubano. 1865-1958*, t. I, Editora Política, La Habana, 1985.
- COLECTIVO DE AUTORES: *La sociedad y el medio ambiente. Concepción de los científicos soviéticos*, Ed. Progreso, Moscú, 1981.
- CONABIO: "La diversidad biológica de México. Estudio de país", México, 1998.
- COSCULLUELA, J. A.: "Cuatro años en la Ciénaga de Zapata", Comisión Nacional Cubana de la UNESCO, La Habana, 1965.
- Cuba ilustrada: La real comisión de Guantánamo. 1796-1802*, t. I, Lunweg Editores, S.A. España, [s.a.].
- D'ESTÉFANO PISSANI, MIGUEL: *Historia del Derecho Internacional desde la antigüedad hasta 1917*, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1987.

- DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES DEL MINED: *Historia moderna*, Ministerio de Educación, La Habana, 1964.
- DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS SOCIALES DEL MINED: *Esquema de la historia antigua*, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1989.
- DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL: “La diversidad biológica en Cuba: legislación vigente y proyectada”, CITMA, octubre de 1999.
- DELGADO DÍAZ, CARLOS JESÚS (COMP.): *Cuba Verde. En busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XIX*”, Ed. José Martí, La Habana, 1999.
- ENGELS, F.: *Dialéctica de la Naturaleza*, Editorial Orbe, La Habana, [s.a.].  
 ———: Introducción a la “Dialéctica de la Naturaleza”, en *Obras Escogidas*, 2 t., Ed. Progreso, Moscú.
- FERNÁNDEZ BULTÉ, JULIO: *Filosofía del Derecho*, Ed. Félix Varela, La Habana, 1997.
- FERNÁNDEZ BULTÉ, JULIO; DELIO CARRERAS CUEVAS y ROSA MARÍA YAÑEZ GARCÍA: *Manual de Derecho Romano*, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1995.
- FERNÁNDEZ-RUBIO, ÁNGEL: “Derecho Ambiental Internacional”, Declaración de Estocolmo, vol. I, Ediciones AFR, La Habana, 1996.
- FESCOL/INDERENA: *Política Ambiental y Desarrollo. Un debate para América Latina*, primera edición, FESCOL, Bogotá, 1986.
- FINDLEY, ROGER W. and DANIEL A. FARBER: *Environmental Law in a nutshell*, West Publishing Co., St. Paul, Minnesota, 1996.
- FRAZER, JAMES G.: *La rama dorada*, Editorial de Ciencias Sociales, t. I, La Habana, 1972.
- FROLOV, I.: *Interpretación marxista-leninista del problema ecológico. La sociedad y el medio natural*, Ed. Progreso, Moscú, 1980.
- GAYOSO Y. N. MERCEDES: “Seminario de Derecho Romano”, Universidad Veracruzana, Facultad de Derecho, México, 1997.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, JORGE MARIO y ORLANDO REY SANTOS: “Foros de negociación e instrumentos jurídicos internacionales en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible”, Publicación Acuario, Centro Félix Valera, La Habana. 2005.
- GLOWKA, LYLE; FRANÇOISE BORTHENE-GUILMIN y HUGUE SYNGE: “Guía del Convenio sobre la diversidad biológica”, UICN, 1996.
- GONZÁLEZ GUADARRAMA, PABLO: “La sociología en el pensamiento filosófico de Enrique José Varona”, en Revista *Isla* No. 60, La Habana, 1978.
- GONZÁLEZ NOVO, TERESITA e IGNACIO GARCÍA DÍAZ: *Cuba, su medio ambiente después del medio milenio*, Editorial Científico-Técnica, La Habana, 1998.  
 ———: *Legislación ambiental: una herramienta*, Editorial Academia, La Habana, 1999.

- HERMANO, LEÓN: *Flora de Cuba*, VI, Cultural S.A., La Habana, 1946.
- HERNÁNDEZ GIL, ANTONIO: “Conceptos jurídicos fundamentales”, en *Obras completas*, t. I, Editorial Espasa Calpe, S.A., España.
- HOLBACH: *Sistema de la Naturaleza*, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1989.
- HOLFTER, GONZALO: *La diversidad biológica de Iberoamérica*, Volumen Especial, CYTED-D, México, 1998.
- HOLFTER, GONZALO y EXCURRA EXEQUIER: *¿Qué es la diversidad Biológica?*, México, 1997.
- HOUCK, OLIVER A.: “Are Humans Part of Ecosystems?”, in *Environmental Law*, Northwestern School of Law of Lewis & Clark College, Volume 28, Number 1, 1998.
- : “Environmental Law in Cuba”, *Journal of Land Use & Environmental Law*, Volume 16, Number 1, Fall, 2000, pp.1-79.
- : “On the Law of Biodiversity and Ecosystem Management”. *Minnesota Law Review*, Volume 81, Number 4, April 1997, pp. 869-979.
- HUGHES, E.; A. LUCAS and TRILLEMANN II W.: “Environment Law and Policy”, Edmond Montgomery Publications Limited, Toronto, 1993.
- HUMBOLDT, ALEJANDRO DE: *Ensayo de una descripción física del mundo*, Imprenta de Gaspar y Roig, Madrid, 1884.
- IOCHUK, M. T.; T. I. OIZERMAN y E. I. SCHIPANOV: *Historia de la filosofía*, t. I, Ed. Progreso, Moscú,
- JAQUENOD DE ZSOGON, SILVIA: *El Derecho Ambiental y sus principios rectores*, Ediciones MOPU, Madrid, 1989.
- JOHNSON, COLIN J.: *Diccionario Verde*, Ediciones Plural, Barcelona, 1993.
- KAUSTSKY, KARL: *El cristianismo. Sus orígenes y fundamentos*, Editora Política, La Habana, 1986.
- KELLE, V. y M. KOVALSON: *La conciencia social, reflejo de la existencia social*, Editora Política, La Habana, 1963.
- KOVALSOV, O.: *La sociedad y el medio natural. Papel del Estado y del Derecho en la solución de los problemas ecológicos de la sociedad contemporánea*, Ed. Progreso, Moscú, 1983.
- LENIN, V. I.: “En torno a la dialéctica”, en *Obras Escogidas*, t. IV, Ed. Progreso, Moscú, 1973.
- : *Materialismo y empiriocriticismo*, Editora Política, La Habana, 1976.
- LÓPEZ DEL AMO, ROLANDO: “José de la Luz y Caballero visto por Manuel Sanguily”, en *Revista Universidad de La Habana*, No. 195, La Habana, 1972.
- MALCOLM, ROSALIND: *A guidebook to Environmental Law*, Sweet & Maxwell, 1994.

- Manual práctico de Derecho Ambiental*, Serie Normativas, España, 1994.
- MARTÍN MATEO, RAMÓN: *Manual de Derecho ambiental*, Ed. Triviumm, S.A., Madrid, 1995.
- MARTÍNEZ, ELEUTERIO: *Biodiversidad. Suma total de vida*, t. I, Colección Banreserva, Santo Domingo, 1997.
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, LISABETTA y ONELLYS BORRERO CAMPOS: “El acceso a la diversidad biológica. Obstáculos y metas para su adecuada regulación en la legislación ambiental cubana”, trabajo de diploma para optar por el título de licenciadas en Derecho, La Habana, junio del 2000.
- MENA PORTAL, JULIO; SARA HERRERA FIGUEROA; ÁNGEL MERCADO SIERRA y DAVID W MIRTHEL: “Estrategia par la Conservación de la Diversidad Fúngica en Cuba”, en proceso editorial.
- MINISTERIO DE JUSTICIA E INTERIOR DE ESPAÑA: *Derecho del medio ambiente*, Curso jurídico de la Administración de Justicia No. 16, 1995, Centro de Publicaciones, Madrid, 1995.
- MONTEGO, MANUEL A.: “Influencia de las ciencias en el progreso de la civilización”, en *Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana*, t. XXII, Revista Científica, La Habana, 1885.
- NÚÑEZ JIMÉNEZ, ANTONIO: *Cuevas y carsos*, Editora Militar, La Habana, 1984.
- PANAYOTOU, THEODORE: *Ecología, medio ambiente y desarrollo: Debate crecimiento-versus conservación*, Ediciones Gernika, México, 1994.
- POGOLOTTI, MARCELO: *El camino del arte*, Ed. Letras Cubanas, La Habana, 1985.
- Revista *Muy Interesante*, México, abril 2001.
- Revista *Luna Azul*, Año 3, No. 4, Comité Educación ambiental, Universidad de Cádiz, Manizales, Colombia, [s.a.].
- RISCO RODRÍGUEZ, ENRIQUE DEL: *Los bosques de Cuba. Historia y características*, Editorial Ciencia-Técnica, La Habana, 1995.
- RODAS MONSALVE, JULIO CÉSAR: *Fundamentos constitucionales del Derecho Ambiental colombiano*.
- SÁNCHEZ, RICARDO: “Poder y Medio Ambiente”, Servigraphic Ltda., Santa Fe de Bogotá, 1994.
- SÁNCHEZ DE BUSTAMANTE Y MONTORO, ANTONIO: *Teoría General del Derecho*, Cultural S.A., La Habana, 1953.
- SUMAR, DANIEL: “El ecosistema de manglar en América Latina y la cuenca del Caribe: su manejo y conservación”, The Thinker Foundation, Nueva York, 1994.
- THOMPSON, GEOFFREY; L. McCONNELL MOIRA and B. HUESTIS LYNNE: “Environmental Law and Business in Canada”, Canada Law Book Inc. [s.a.].

UNIÓN MUNDIAL PARA LA NATURALEZA: “Primer Congreso Internacional de Derecho Ambiental”, UICN, Costa Rica, 1992.

———: “Programa de Legislación Ambiental de la Oficina Regional para Centroamérica”, *Memorias del I Congreso Nacional de Derecho Ambiental*, 1992.

UNIVERSIDAD DE GRANADA: “Conclusiones del primer curso de expertos en Derecho Ambiental de la Universidad de Granada”, (folleto), Parlamento de Andalucía, [s.f.].

VALENTE, CHRISTINA M. and WILLIAM D. VALENTE: “Introduction to environmental law and policy: protecting the environment through law”, West Publishing Company, St. Paul, Minnesota, 1995.

VALES, M.A.; A. ÁLVAREZ; L. MONTES y A. ÁVILA: *Estudio nacional sobre diversidad biológica en la República de Cuba*, Editorial CESYTA, La Habana, 1998.

WU JOHN C., H: *Lao Se. Tao Te King*, Colección Arca de Sabiduría, EDAF, Madrid-México, 1998.

ZEPEDA LÓPEZ, GUILLERMO: *Derecho a un medio ambiente sano*, 1ra. ed., EDUCAC/CSUCA, San José, 1997.

## **Legislación**

### ***Colonia***

Ordenanzas de Montes para el servicio del ramo provincias de Cuba y Puerto Rico de 21 de abril de 1876

Ley de Caza de 1ro. de enero de 1879, vigente para Cuba por Real Decreto de 1884.

Ley de Aguas de 13 de junio de 1879, puesta en vigor por Real Orden de 9 de enero de 1891.

Real Decreto de 21 de marzo de 1895 que regula la tramitación de expedientes de insalubridad de lagunas, terrenos pantanosos o terrenos encharcados, para el debido cumplimiento del artículo 62 de la Ley de Aguas.

Ley de Puertos de fecha 7 de julio de 1880, puesta en vigor por Real Decreto de 31 de octubre de 1890

### ***Ocupación Militar Estadounidense***

Orden Militar No. 53 de 8 de febrero de 1900 sobre las bases de la legislación minera.

Orden Militar No. 128 de 28 de marzo de 1900, referida a la Ley de Cazas.  
Orden Militar No. 102 de 18 de abril de 1901, sobre el Reglamento de los Puertos.  
Orden Militar No. 214 de 7 de octubre de 1901, sobre la Sanidad Vegetal.  
Orden Militar No. 258 de 27 de diciembre de 1901, sobre las regulaciones mineras.  
Orden Militar No. 34 de 7 de febrero de 1902, sobre el establecimiento de líneas ferroviarias privadas.  
Orden Militar No. 47 de 22 de febrero de 1902, sobre los servicios de agua a La Habana.  
Orden Militar No. 60 de 28 de febrero de 1902, referida a la Ley de Caza.  
Orden Militar No. 62 de 5 de agosto de 1902 sobre la titularidad de las haciendas comuneras.

### *Seudorrepublica*

Decreto No. 203 de 1ro. de marzo de 1923. Declara Montes Protectores, a los que existen en cayo Malpai y Cayo Buenavista.  
Decreto No. 753 de 24 de marzo de 1923. “Reglamento para el Régimen de los Montes Protectores y de los Recursos Forestales”.  
Decreto No. 1358 de 2 de octubre de 1924, derogado por el Decreto Ley No.136 de 1993 que declaró Montes Protegidos, los existentes en los cayos Aguas Mulatas, Rabihorcados, Matías y Ratón.  
Decreto No.487 de 12 de marzo de 1930 derogado por el Decreto Ley No. 136 de 1993 que estableció un Parque Nacional en la finca del Estado nombrada El Cristal.  
Decreto No. 803 de 1ro. de junio de 1933 que estableció el “Refugio Nacional” para flamencos en toda la costa norte de Camagüey.  
Decreto No. 1370 de 15 de mayo de 1936 derogado por el Decreto Ley No. 136 de 1993 que declaró “Refugio Nacional” la zona de Ciénaga de Zapata.  
Decreto No. 2996 de 4 de diciembre de 1939, derogado por el Decreto Ley No. 136 de 1993, que declaró Parque Nacional, Reserva Forestal y Refugio de Caza y Pesca, lo terrenos de bosques donde se encontraba el sanatorio de Topes de Collantes.  
Decreto No. 2161 de 11 de julio de 1949 que declaró “Refugio o Sanatorio Nacional de Caza” los terrenos que rodean en un área de 500 m el monumento del Lugarteniente General Antonio Maceo y Grajales, en El Cacahual.  
Decreto No. 3608 de 23 de mayo de 1950, derogado por Decreto Ley No. 136 de 1993, que declaró “Montes Protectores y de Utilidad Pública” los comprendidos en la finca Turquino en Niquero, Oriente.



Decreto Ley No. 1597 de 4 de agosto de 1954, derogado por el Decreto Ley No.136 de 1993 que declara “Montes Protectores”, los que existían en los cayos Piedra, Chalupa, Diana, Romero, Macho y Blanco en la Bahía de Cárdenas, Matanzas.

### ***Revolución***

Decreto Ley No. 136 de 4 de marzo de 1993. Del Patrimonio Forestal y la Fauna Silvestre.

Decreto Ley No. 138 de 1ro. de julio de 1993. De las Aguas Terrestres.

Decreto Ley No. 190. De la Seguridad Biológica.

Decreto Ley No. 201 de 24 de diciembre de 1999. Del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Decreto Ley No. 212. Gestión de la Zona Costera.

Resolución No. 111 de 14 de octubre de 1996, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Regulaciones sobre la Diversidad Biológica.

## CAPÍTULO II

# El Derecho Ambiental Internacional en el mundo contemporáneo

DR. ÁNGEL FERNÁNDEZ-RUBIO LEGRÁ\*

### 1. Introducción

El artículo 5 de la Ley 81/97 del Medio Ambiente de la República de Cuba,<sup>1</sup> asigna al Estado cubano la promoción y participación en acuerdos y acciones internacionales para la protección del medio ambiente, en particular en aquellos que incluyen la región de América Latina y el Caribe.

Cuba es parte hoy de más de 90 tratados internacionales, globales, regionales y bilaterales, convencionales y no convencionales. Cuando Cuba es parte de un tratado o acuerdo internacional, este forma parte del derecho interno del país y tal como aparece expresado en el artículo 20 del Código Civil vigente mediante Ley No. 59 de 16 de julio de 1987,<sup>2</sup> cuando dice: “Si un acuerdo o un tratado internacional del que Cuba sea Parte establece reglas diferentes a las expresadas en los artículos anteriores o no contenidos en ellos, se aplican las reglas de dicho acuerdo o tratado”.<sup>3</sup>

El artículo 27 de la Constitución de la República de Cuba, en su primer párrafo relativo a la responsabilidad del Estado por la protección del medio ambiente y los recursos naturales del país, reproduce el principio del desarrollo económico y social sostenible, fundamento del contenido de los principios 3 y 4 de la Declaración de Río, la Agenda 21 y otros instrumentos internacionales.

Los principales instrumentos de la política y la gestión ambiental cubana tienen como base de su contenido fundamental conceptos jurídicos y principios del Derecho Ambiental Internacional (DAI) derivados a su vez de instrumentos internacionales aprobados por Cuba. La Estrategia Ambiental Nacional,<sup>4</sup> el

\* Profesor adjunto de posgrado del Instituto Superior de Relaciones Internacionales (ISRI) y profesor auxiliar adjunto de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Habana. Miembro de la Asociación Latinoamericana de Derecho Ambiental (ALDA), vicepresidente de la Sociedad Cubana de Derecho Constitucional y Administrativo y presidente de la Sección “ECOIURE” de la Unión Nacional de Juristas de Cuba (UNJC).

Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo,<sup>5</sup> la Ley 81 del Medio Ambiente, y la gran mayoría de las disposiciones normativas nacionales están relacionadas directa o indirectamente con uno o más instrumentos jurídicos internacionales. Situación similar se refleja con la regulación jurídica ambiental del resto de los países.

En las últimas cuatro décadas, el DAI como un área jurídica creada para proteger la salud humana y la conservación del medio ambiente natural en el planeta, ha comenzado a desempeñar un importante papel en muchos países, integrando una creciente legión de juristas, políticos, economistas, diplomáticos y ecologistas con mentalidad o proyección ambientalista. Dado que las normas ambientales de cada país son creadas por sus propios órganos legislativos e implementados por sus propias instituciones, los aspectos internacionales del sistema no son aparentemente visibles para muchas personas.

El medio ambiente debe ser entendido como un sistema o conjunto de elementos que interactúan entre sí,<sup>6</sup> pero con la claridad de que estas interacciones producen el surgimiento de nuevas propiedades globales, no inherentes a los elementos aislados que integran el sistema. Esto entraña, al mismo tiempo, que el medio ambiente ha de ser apreciado como un todo, es decir, holísticamente (del griego *holos*, todo), pero sin perder de vista que ese todo no es “el resto del Universo”, por cuanto algo formará parte del medio ambiente sólo en la medida en que proteja al sistema ambiental de que se trate.<sup>7</sup>

El término medio ambiente es un concepto polisémico, pues con él se hace referencia al medio, al ambiente, la biosfera, el ecosistema, el medio humano, la calidad de vida, etc. Cuando hablamos de medio ambiente es importante llegar a determinar a qué nos referimos exactamente cuando empleamos este término, cuál es su contenido real; hasta dónde se extiende su materialidad; cuál es su dimensión geográfica (local, nacional, regional, mundial, universal); cuáles son los ámbitos que lo integran (la biosfera, la tecnosfera, el entorno social, el patrimonio cultural). La definición del término medio ambiente no escapa al debate entre la concepción antropológica (considerado como el entorno del ser humano, centro de la creación), o una concepción cosmológica, que atribuye al medio ambiente un valor en sí mismo, de las que el hombre es sólo un elemento.<sup>8</sup>

El Preámbulo de la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano, en su párrafo 1, hace referencia a este asunto cuando expresa: “1. El hombre es a la vez obra y artífice del medio que le rodea, el cual le da sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente [...]. Los dos aspectos del medio humano, el material y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho a la vida misma”.<sup>9</sup>

Teniendo en cuenta lo expuesto en los párrafos anteriores sobre el término medio ambiente, resulta hasta cierto punto comprensible que muchos autores no abordan en sus trabajos la definición de medio ambiente, por cuanto consideran que este es un “concepto científica y jurídicamente indefinido, de contenido esencialmente difuso e indeterminado”.<sup>10</sup>

El medio ambiente debe ser protegido por cuanto la vida sobre la Tierra ha sido resultado de un complejo proceso, en buena medida todavía desconocido. La vida del hombre y de todos los organismos vivos sólo es posible dentro de la biosfera, que es el espacio que contiene los ambientes biológicamente habitables y en el que se integran el aire (atmósfera), el agua (hidrosfera), los suelos (litosfera) y el ambiente construido (tecnosfera). La idea de la continuidad de la vida sobre la tierra tiene que ver fundamentalmente con el mantenimiento de las condiciones que la hicieron posible. Los organismos vivos, incluido el hombre, han aparecido en la Tierra y se han desarrollado y reproducido en una íntima relación con los suelos, las aguas y el aire, pero también en una estrecha relación entre ellos. Esta relación se ha expresado mediante el funcionamiento conjunto de elementos bióticos y abióticos, en la forma de un sistema o ecosistema, de cuya armonía o equilibrio ecológico de los ecosistemas depende que la vida siga siendo posible. Este equilibrio ha estado permanentemente amenazado por factores naturales o humanos (antropogénicos), que provocan desajustes en el funcionamiento de los ecosistemas.

En los últimos años estos desajustes se han incrementado velozmente en cantidad y calidad, principalmente por los efectos de la civilización moderna, cuando los procesos productivos han tenido poco o nada en cuenta el agotamiento de los recursos naturales y la degradación del medio ambiente, y han instaurado prácticas nocivas para la conservación del medio ambiente y el despilfarro de recursos. Los peligros que se ciernen sobre el sostenimiento de las condiciones que hacen posible la vida sobre la Tierra, son cada día más preocupantes. De aquí la importancia de la protección, conservación, restauración y desarrollo del medio ambiente.<sup>11</sup>

La forma en que la naturaleza interviene en la sociedad tiene que ver, por lo general, con la forma como está organizada la sociedad. Las relaciones entre los hombres en sociedad determinan, muchas veces, las modalidades que asume el nexo entre la sociedad y la naturaleza.

La regulación de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza le corresponde al sistema jurídico. Sin embargo, la protección del medio ambiente no depende únicamente de la manera como se encuentre regulada directamente la relación sociedad naturaleza, sino también y de modo principal de la forma como se encuentren reguladas las relaciones sociales en general. Por eso el derecho ambiental tiende a incorporar sus criterios a las normas jurídicas que regulan las

relaciones sociales desde distintos puntos de vista, en especial desde el punto de vista económico, para asegurar de esta manera que el sistema jurídico en su conjunto se mantenga al servicio de la idea de protección del medio ambiente.

El Derecho Internacional responde a dos necesidades principales de la sociedad internacional: 1. regular la coexistencia de Estados soberanos y jurídicamente iguales; 2. satisfacer intereses y necesidades comunes de todos los Estados. Estas son desde sus orígenes sus dos funciones básicas: facilitar el orden internacional mediante reglas de conducta que posibiliten el establecimiento de relaciones entre los Estados soberanos, de una parte, y, de otra, la satisfacción de necesidades e intereses comunes a los miembros de la sociedad internacional.<sup>12</sup>

El Derecho Internacional constituye al mismo tiempo una garantía para la independencia de los Estados y un instrumento de cooperación entre estos. En las últimas décadas el Derecho Internacional ha contribuido al desarrollo del Derecho Ambiental estatal en todos los países del globo. Varias de sus disposiciones normativas internacionales se han proyectado en el derecho interno estatal.

El Derecho Internacional ha estado fundamentado en la relación entre Estados independientes que ejercen soberanía nacional exclusiva sobre sus territorios. Los cambios globales están alterando esta visión provocando que los Estados se den cuenta de que se encuentran juntos unidos en el comportamiento del uso de un medio ambiente global común. Mientras que las actividades humanas siempre han contribuido al cambio del medio ambiente, fue solamente a partir de los últimos cincuenta años del pasado siglo que sus efectos comenzaron a tener efectos globales serios y en muchos casos irreversibles. Esto ha llevado a incrementar la conciencia de que los intereses de la humanidad deben constreñir los intereses de los Estados individuales. Además, otros actores diferentes a los Estados han llegado a ser esenciales en la gestión de los cambios ambientales globales. Estos desarrollos están influyendo en un cambio fundamental en el paradigma del Derecho Internacional que está evolucionando en el campo ambiental internacional.

Hoy día, 33 años después de la Conferencia de Estocolmo (1972) y 13 años de la Conferencia de Río, los países están preocupados con los problemas ambientales globales que en 1972 no habían sido todavía identificados o eran escasamente conocidos. Estos incluyen, entre otros: la lluvia ácida, la reducción de la capa de ozono, el cambio climático, la disposición de los desechos peligrosos, la pérdida de la diversidad biológica, la degradación de los bosques, la destrucción de los arrecifes de coral, el agotamiento de la mayoría de las zonas pesqueras y la contaminación de los mares y océanos.

Los crecimientos de la población, el sobreconsumo, el agotamiento de los recursos y la degradación ambiental, que eran preocupación desde los primeros años de la década del setenta han continuado o se han acelerado, mientras

que la capacidad del hombre para contenerlos se ha incrementado a un nivel más bajo.

### **1.1. El Derecho Ambiental Internacional (DAI) y otras disciplinas**

Constituyen ramas del Derecho Internacional vinculadas directa o indirectamente con el DAI, entre otras, las siguientes: Derecho Constitucional Internacional, Derecho Administrativo Internacional, Derecho Penal Internacional, Derecho del Trabajo Internacional, Derecho Económico Internacional, Derecho Mercantil, Derecho de los Tratados, Derechos Humanos, Derecho Internacional Humanitario, Derecho del Mar, Derecho Fiscal, Derecho Espacial, Derecho Nuclear, Derecho Aeronáutico, Derecho Diplomático, Derecho Consular y de Organismos Internacionales, entre otras.

Las principales ramas del Derecho interno estatal más directa o indirectamente relacionadas con el DAI son, entre otras, las que se relacionan a continuación: Derecho Civil, Derecho Constitucional, Derecho Penal, Derecho Administrativo, Derecho Agrario, Derecho Comercial, Derecho Mercantil, Derecho Económico, Derecho Urbanístico, Derecho Laboral, Derecho Fiscal, Derecho de Minas y Derecho Ambiental.

Además de las jurídicas, otras muchas disciplinas se encuentran vinculadas de una forma u otra con el Derecho Ambiental, tales como las siguientes: ecología, economía, geografía, suelos, clima, hidrología, filosofía, sociología, ética, biología, física, química, computación, estadística, arte, historia y otras.

### **1.2. Sujetos y actores del Derecho Ambiental Internacional**

Entendemos por sujetos de Derecho Internacional toda persona o ser humano, o conjunto de personas “organizadas” que son titulares de derechos y deberes de Derecho Internacional Público. Actores internacionales son todas las personas más o menos “organizadas” que desarrollan su conducta en la esfera internacional, e influyen y son influidas en su conducta por las relaciones o dominación de poder que produce dentro de la sociedad internacional.<sup>13</sup>

En la sociedad internacional la esfera de los actores internacionales es más amplia que la de los sujetos del Derecho Internacional. Esto significa que hay actores internacionales que no son sujetos de Derecho Internacional, o lo que es lo mismo, que no todos los actores internacionales son sujetos de Derecho Internacional. Ejemplos: los movimientos de liberación nacional no son sujetos de Derecho Internacional, pero sí son actores internacionales; las ONG no son sujetos de DIP; un jefe de Estado es como persona actor político internacional, pero como individuo no es sujeto de DIP, y otros.

La subjetividad jurídica internacional o la condición de sujeto de DIP, es la aptitud que tiene un determinado ente para ser titular de derechos y deberes jurídicos internacionales. La subjetividad jurídica internacional tiene carácter subjetivo en el sentido de que es dependiente del reconocimiento.

Para el profesor Carrillo Salcedo, “sujetos de Derecho internacional son aquellas entidades que son destinatarias de las normas jurídicas internacionales, participan en su proceso de elaboración, y tienen legitimación para reclamar por su incumplimiento o incurrir en responsabilidad internacional si son ellas quienes las infringen”.<sup>14</sup>

1. Los Estados son los sujetos primarios, titulares plenos de derechos y deberes reconocidos y sancionados jurídicamente por el Derecho Internacional. Las organizaciones internacionales intergubernamentales tienen competencias limitadas y su personalidad es siempre funcional: sus derechos y obligaciones dependen de sus propósitos y sus funciones, tal como están enunciados o implícitos en sus tratados fundacionales desarrollados en la práctica. La personalidad jurídica de una organización internacional depende no sólo de sus propósitos y funciones, sino de sus Estados miembros. Las organizaciones internacionales no tienen territorio ni población.
2. Personalidad jurídica internacional de otras entidades no estatales. Entre ellas tenemos: los pueblos sujetos a dominación colonial; los movimientos de liberación nacional (OLP); las empresas transnacionales o multinacionales; las organizaciones no gubernamentales (ONG) y el individuo.

Las ONG son entidades muy diversas y numerosas que participan en la vida internacional y en las relaciones internacionales como grupos de presión o fuerzas transnacionales: iglesias, internacionales de partidos políticos, internacionales sindicales, etc. Suelen tener un estatuto jurídico de derecho interno, pero el Derecho Internacional contemporáneo les reconoce un cierto estatus jurídico; participan en algunas conferencias diplomáticas e incluso en algunas organizaciones intergubernamentales (PNUMA, CDI, PNUD, FAO y otras). A pesar de sus límites, las ONG tienen innegable relevancia en el Derecho Internacional contemporáneo tan esenciales para la construcción de la paz como para la promoción del desarrollo, la protección de la naturaleza y el medio ambiente, la protección de los Derechos Humanos y otros.

Empresas internacionales multinacionales. Su relevancia en las relaciones internacionales contemporáneas es innegable. Su importancia en la vida internacional, al menos desde el punto de vista económico es mucho mayor que la de numerosos Estados. Concluyen contratos con Estados con vistas a la explotación de recursos naturales.

Los establecimientos públicos internacionales. Son entidades distintas a las organizaciones internacionales. Constituyen empresas o servicios públicos creados por dos o más Estados mediante acuerdo internacional, con el objetivo de ejecutar determinadas prestaciones a particulares o a regular el uso por estos últimos del dominio público de aquellos (empresas de telecomunicaciones, transporte público, aeropuertos, puertos, hidroeléctricas, etc.).

La persona humana ante el derecho internacional. La práctica contemporánea no sólo reconoce una cierta subjetividad del individuo desde el punto de vista de los derechos que les son internacionalmente reconocidos y la posibilidad de presentar reclamaciones internacionales, sino que restringidamente la existencia de reglas que imponen obligaciones y deberes jurídicos a las personas individuales, lo que jurídicamente significa la admisión de la responsabilidad internacional del individuo por delitos internacionales. La piratería (artículo 15, Convención de Ginebra sobre Alta Mar de 1958<sup>15</sup> y artículo 101 de la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, 1982;<sup>16</sup> los delitos relacionados con la navegación aérea y marítima internacional; el crimen de genocidio y el crimen del apartheid; el crimen de la tortura y otros.

### ***Organizaciones internacionales ambientalistas***

*Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA):* Tiene su sede en Nairobi, Kenya. Fue establecido en 1972 por la Asamblea General de las Naciones Unidas para ayudar a las naciones, ONG y otras agencias de la ONU “proteger el medio ambiente mediante la distribución de materiales educativos y sirviendo como coordinador y catalizador de las iniciativas ambientales. Tuvo la responsabilidad de la planificación de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo Ambiental (Conferencia de Río) y para la adopción de los principales tratados internacionales, incluyendo CITES, Basilea y protección de la capa de ozono con sus protocolos.

El PNUMA dirige el Programa de Vigilancia Mundial consistente en: el Sistema Mundial de Vigilancia del Medio Ambiente (SIMUVINA); el Sistema Global de Información (INFOTERRA); y el Registro Internacional de Productos Químicos Potencialmente Tóxicos (RIPQPT), todos los cuales están destinados a monitorear y medir los problemas ambientales con vistas a producir la información mundial sobre su estado actual. Sus publicaciones incluyen el informe mundial sobre el medio ambiente, crónicas de eventos sobre el medio ambiente y varios estudios, informes y patrones técnicos.

*Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO):* Tiene su sede en Roma, Italia. Trabaja hacia la elevación de los niveles de nutrición y



niveles de vida de los países miembros, mejorando la producción y distribución de productos agrícolas; la mejoría de las condiciones de las poblaciones rurales, y actuando como agencia coordinadora de programas de desarrollo en alimentación y agricultura, incluyendo la pesca y la silvicultura. Provee asistencia técnica en control de erosión de los suelos e ingeniería de riegos. Fomenta la preservación de la diversidad genética, el empleo racional de pesticidas y la utilización eficiente de los recursos de los mares y las aguas interiores. En 1985, la FAO dio inicio al plan de acción sobre los bosques tropicales, haciendo un listado de las áreas principales de acción priorizada; el plan fue posteriormente reestructurado para dar respuesta a las críticas de grupos ambientalistas. Las publicaciones de la FAO incluyen el Anuario sobre el estado de la alimentación y la agricultura, el Anuario de productos del bosque y el Anuario de estadísticas pesqueras, entre otras.

*Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (CNUDS)*: Tiene su sede en Nueva York, Plaza de las Naciones Unidas. Fue creada por la AGNU en 1992 para reemplazar a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), que fue disuelta una vez terminada la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, Brasil. Los principales puntos de la conferencia fueron diversidad biológica, capa de ozono, pérdida de los bosques, el calentamiento global y el cambio climático. Hasta el 30 de abril del 2004, más de 185 países habían ratificado la Convención Marco sobre Cambio Climático y más de 160 el Convenio sobre la Diversidad Biológica. También fue firmado el Plan de Acción de la Agenda 21, el cual constituye un plan para la acción en todas las áreas relativas al desarrollo sostenible del planeta desde entonces hasta el siglo XXI, que aunque no es obligatorio se espera tenga influencia significativa en las acciones de los gobiernos.

*Organización Educativa, Científica y Cultural de las Naciones Unidas (UNESCO)*: Tiene su sede en París, Francia. Organización especializada de las Naciones Unidas que tiene como objetivo principal contribuir a la paz y la seguridad mediante la ciencia, la cultura y las comunicaciones. La UNESCO ha instituido el Programa el Hombre y la Biosfera (MAB, en inglés), para la solución práctica de los problemas relacionados con la gestión de los recursos ambientales; el Programa Hidrológico Internacional relacionado con los aspectos científicos de la gestión y evolución de los recursos acuíferos; el Programa Internacional de Correlación Geológica; y la Comisión Oceanográfica Internacional, que fomenta la investigación científica sobre la naturaleza y recursos de los océanos. La UNESCO también conduce el Programa del Patrimonio Mundial (World Heritage Program), destinado a proteger los lugares de significativo valor histórico del patrimonio cultural y natural, de conformidad con la Convención de 1972. Entre las publicaciones de la UNESCO tenemos: el Correo de la

UNESCO, la Revista Internacional de Ciencias Sociales y el Impacto de la Ciencia en la Sociedad.

*Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN)*: Organización creada en 1948 cuya membresía incluye más de 60 Estados, 120 agencias gubernamentales y más de 450 ONG. Todos trabajan en conjunto mediante una red mundial de más de 3 000 científicos que desarrollan leyes y convenciones internacionales sobre la conservación. La UICN publica el Boletín de la IUCN, la serie del libro de Datos Rojos con referencias sobre las especies amenazadas, la Lista de Áreas y Parques Protegidos y otros.

*Organización Marítima Internacional (OMI)*: Tiene su sede en Londres y es una agencia especializada de las Naciones Unidas. Se creó mediante acuerdo con una convención de 1948 que entró en vigor en 1958. La OMI fomenta los estándares más altos de seguridad marítima, la eficiencia y la prevención y control de la contaminación de los mares desde los barcos por el petróleo hasta el fomento del turismo. Emite recomendaciones sobre las medidas relativas a la prevención, control y protección general del medio ambiente. La OMI tiene la responsabilidad de controlar los varios tratados internacionales destinados a proteger el medio ambiente marítimo.

*Organización Mundial de la Salud (OMS)*: Tiene su sede en Ginebra, Suiza, es una agencia especializada de las Naciones Unidas, creada en 1948 con el propósito básico de “alcanzar el más alto nivel de salud posible por todos los pueblos”. Brinda servicios de asesoría a los gobiernos que contribuyen a combatir enfermedades y contribuye al desarrollo de administraciones nacionales de salud.

*Otras importantes organizaciones internacionales vinculadas con la protección del medio ambiente*: 1. Globales: Organización Internacional del Trabajo (OIT), Organización Meteorológica Mundial (OMM); Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC); Banco Mundial; Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI); Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA) 2. Regionales: Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD); Comunidad Europea (CE); Organización de la Unidad Africana (OUA); Organización de Estados Americanos (OEA). En realidad, hoy día no existe ninguna organización global o regional que no incluya en su agenda de trabajo los asuntos relativos al medio ambiente.

### **1.3. La dimensión internacional en los problemas del medio ambiente**

En el medio más cercano en que vive el hombre, los problemas del medio ambiente se reflejan primeramente en la esfera local y luego en gran número de casos se proyectan en la esfera nacional, regional o mundial.

Conforme con la primera ley de la ecología, “todo está interrelacionado”, lo que explica el porqué los fenómenos ambientales no pueden abordarse de un modo local o independiente, sino que deben abordarse desde una perspectiva global u holística.<sup>17</sup>

La extensión del conocimiento sobre la degradación ambiental que afecta al planeta en su totalidad, lleva a muchas personas a cuestionarse cuáles son las dimensiones que amenazan al planeta y tratar de desentrañar sus causas.

Si queremos ir a la raíz de los problemas –y los problemas ecológicos no admiten falsedades o verdades a medias–, los problemas ecológicos que afectan al planeta tienen su razón de ser por efectos del modelo de producción y consumo capitalista, fundamentado en la propiedad privada como el derecho de gozar y disponer de las cosas en la forma más absoluta como expresión más acabada del individualismo burgués; y en la libertad de contratación no sólo en cuanto a productos, bienes y servicios útiles al hombre, sino extendida a la especulación, el despilfarro, la usura y el lucro mediante la venta de productos degradantes para el medio ambiente.

Para el profesor José Juste Ruiz, la vida humana se realiza y desarrolla en “un mundo que es ecológicamente único, pero que está políticamente compartimentado”,<sup>18</sup> por lo cual la solución de los problemas ambientales requiere de actuaciones inteligentes, que tengan en cuenta la presencia de las siguientes variables:

- a) Las poblaciones humanas se asientan en los espacios de un Estado soberano que ejerce competencias exclusivas sobre su territorio terrestre, los espacios marinos y el espacio aéreo.
- b) La existencia de espacios no sometidos a la soberanía estatal de ningún Estado y de territorios sin dueño (la alta mar, el espacio ultraterrestre o cósmico, la zona de fondos marinos y oceánicos situados más allá de la jurisdicción nacional), y de los espacios sometidos a un régimen jurídico internacionalizado. Los llamados “global commons” o espacios comunes, que forman parte vital del ecosistema planetario y encierran grandes riquezas naturales de las que depende la supervivencia de la humanidad.
- c) La existencia de ciertos elementos de la biosfera y del medio ambiente que por su propia naturaleza constituyen un continuo ecológico que se proyecta tanto en los espacios sometidos a la soberanía de los Estados, como más allá de estos espacios, por lo que no resulta posible limitarlos a una regulación exclusivamente local (mares y océanos, la atmósfera terrestre y las especies migratorias), cuya dimensión material y su movilidad natural va más allá de las divisiones de las zonas sometidas y no sometidas a la soberanía estatal.
- d) La existencia de elementos esenciales del ecosistema mundial que aun cuando se encuentran situados físicamente en el espacio sometido a la soberanía

de uno o varios Estados, ostentan un valor ecológico colectivo o comunitario que se extienden más allá de los límites geopolíticos en que esos elementos aparecen situados (áreas protegidas, zonas boscosas, grandes ríos y lagos del planeta, la diversidad biológica, las especies protegidas, entre otras).

La realidad política y jurídica en la que vive la humanidad refleja un mundo compartimentado, donde los problemas ambientales alcanzan en múltiples casos una dimensión política y jurídica internacional.<sup>19</sup>

Entre los principales elementos de internacionalización tenemos los siguientes:

- a) La contaminación fronteriza, es decir, aquella que teniendo su origen en el territorio de un Estado proyecta sus impactos más allá de este. Ejemplos: emisiones de humo negro; las grandes mareas negras producidas por la explotación y el transporte marítimo de hidrocarburos; y casos de contaminación atmosférica.
- b) La exportación de la contaminación mediante: 1. El envío a otro país, o a zonas situadas más allá de la jurisdicción nacional, de las propias fuentes o riesgos de contaminación; la contaminación por buques que se desplazan a través de los mares y océanos; la contaminación producida por vehículos terrestres, trenes y aeronaves que circulan entre las fronteras de dos o más Estados; la explotación de recursos naturales en un país extranjero donde se ha obtenido una concesión; 2. La exportación de sustancias, desechos peligrosos, materiales y productos degradantes a países con mayor tolerancia o necesidad, legislación rudimentaria y poca capacidad de vigilancia y control.
- c) La creciente globalización del sistema económico por: 1. La disímil reglamentación a escala nacional de las actividades económicas que afectan el medio ambiente, puede dar lugar a situaciones indeseables para el buen funcionamiento de los intercambios en el mercado mundial; 2. Las exigencias legislativas de carácter ambiental establecidas en algunos países, pueden llegar a ser una desventaja comparativa para las empresas nacionales de aquellos países cuya legislación ambiental sea menos exigente o no exista; 3. Las limitaciones a la importación de productos potencialmente perjudiciales para el medio ambiente, pudiendo constituir una barrera comercial encubierta; 4. El otorgamiento de subsidios estatales no acordes con las regulaciones del comercio internacional, convirtiéndose en formas de “dumping ecológico”. En virtud de lo anteriormente expuesto, en un mundo cada vez más interdependiente económicamente, se hace indispensable alcanzar un mínimo de uniformidad en las legislaciones nacionales concernientes a los productos que se comercializan en el mercado mundial.
- d) Las actividades desarrolladas por los Estados para intentar dar respuesta a los problemas ambientales que manifiestan una dimensión internacional, están condicionadas en cada país por factores específicos relativos a la economía,

la política, el desarrollo científico y tecnológico. Asimismo, la actuación internacional de los Estados en materia ambiental sigue los patrones generales de comportamiento en torno a las relaciones de cooperación, de reciprocidad y de dominación, donde las grandes potencias tratan de ejercer supremacía sobre los demás países mediante la imposición de aquellas reglas y orientaciones favorables a sus intereses.

## **2. Evolución histórica del Derecho Ambiental Internacional**

Para la gran mayoría de los autores, el surgimiento del Derecho Ambiental Internacional se produce a finales de la década de los sesenta, sin dejar de reconocer la existencia en períodos anteriores de precedentes aislados de instrumentos internacionales con un objetivo o dimensión ambiental. Otros son más precisos y reconocen como fecha de la aparición del Derecho Ambiental Internacional a partir de la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano, en 1972.

El profesor José Juste Ruiz<sup>20</sup> comparte los planteamientos del profesor Kiss (1992) sobre la existencia de una prehistoria del Derecho Ambiental Internacional, dividida en cuatro etapas:

1. La era del utilitarismo ambiental, desde principios del siglo xx hasta la Primera Guerra Mundial. Su orientación esencial estaba dirigida a la protección de aquellos elementos del ecosistema que tenían utilidad para la producción y el consumo o que presentaban valor económico por ser objeto de utilización comercial.
2. La era de la naturaleza virgen, desde los inicios de los años treinta hasta la Segunda Guerra Mundial. Proyecta sus intervenciones sobre los espacios naturales y las riquezas biológicas de los territorios vírgenes sometidos a la colonización.
3. Etapa de inicio de la preocupación ambiental, desde la terminación de la Segunda Guerra Mundial hasta mediados de la década de los sesenta. Se aprueban en este período instrumentos convencionales para la protección de las aguas dulces y las aguas marítimas, y sobre la prohibición de ensayos nucleares en el espacio terrestre, ultra-atmosférico y submarino.
4. Era ecológica. Se inicia al final de la década de los sesenta, hasta los primeros años de la década de los setenta. Se produjo por la alarma lanzada por grupos de científicos mediante una unanimidad espontánea, que facilitó el surgimiento de un nuevo pensamiento ecológico, con la continuidad de una movilización ciudadana espontánea que alcanzó gran fuerza en algunos países, como los Estados Unidos, Francia y Alemania, entre otros.

## 2.1. La Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Humano

Convocada mediante la Resolución 2398 (XXIII) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, de fecha 3 de diciembre de 1968, su preparación le fue encargada a un Comité Especial integrado por representantes de 27 Estados. Se celebró en Estocolmo, Suecia, entre los días 5 y 16 de junio de 1972, con la asistencia de 113 representaciones estatales, en su casi totalidad de organismos intergubernamentales, y representantes de más de 400 Organizaciones No Gubernamentales (ONG), algunas personalidades individuales aisladas y más de 1 500 periodistas.

La Conferencia tuvo una importancia extraordinaria en el desarrollo del Derecho Ambiental Internacional, con el incremento de instrumentos jurídicos internacionales para proteger, preservar y restaurar el medio ambiente.

Los principales instrumentos derivados de la Conferencia fueron los siguientes:

1. *Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Declaración de Estocolmo)*:<sup>21</sup> Aprobada el 16 de junio de 1972, para muchos especialistas constituye la Carta Magna del Derecho Ambiental. Consta de un preámbulo y 26 principios, en los que se abordan las principales cuestiones que afectan el medio ambiente en el mundo, registrando los criterios aplicables para su tratamiento a escala internacional y nacional. Su diagnóstico fue acertado y diáfano, por lo que su texto resulta admisible por la apropiada orientación de la mayoría de las propuestas. El único señalamiento crítico que se le hace es su exceso de optimismo.

Entre los contenidos más sobresalientes de sus diversos principios, tenemos los siguientes: fundamentos de la acción a realizar (principio 1); objetivos a alcanzar (principios del 2 al 7); interconexión de los problemas ambientales con asuntos relativos a los derechos humanos (principios del 8 al 17); instrumentos de política ambiental (principios del 18 al 20) y la necesidad de cooperación internacional (principios del 21 al 26).

2. *Plan de Acción para el medio ambiente*:<sup>22</sup> Integrado por 109 Declaraciones referentes a los diversos sectores de acción, elaboradas en relación con tres aspectos principales: evaluación de los problemas, medidas de gestión y medidas de apoyo.<sup>23</sup> Para la fase de evaluación se estableció el Plan Vigía (Earth Watch), cuyos elementos esenciales eran: el análisis, la investigación, la vigilancia e intercambio de información y la cooperación a escala internacional. Por la gestión ambiental se identificaron los diversos problemas que debían ser abordados en los asuntos siguientes: contaminación en general, sustancias tóxicas y peligrosas, protección del medio marino, contaminación alimentaria y limitación del ruido; y en lo relativo a medidas de apoyo, estas se centraron en la promoción de la información, la educación ambiental, la

formación de especialistas y en la creación de instituciones internacionales apropiadas.

3. *Programa de las Naciones sobre el Medio Ambiente (PNUMA)*:<sup>24</sup> Adoptado mediante la Resolución 2997 (XXVII) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, el 15 de diciembre de 1972, tiene como misión especial proveer orientación ejecutiva y actuar como instrumento catalizador para el desarrollo de los programas de cooperación internacional en materia ambiental. El PNUMA está gobernado por un Consejo de Administración integrado por representantes de 58 Estados, y un pequeño “Secretariado” a cuya cabeza figura un director ejecutivo. Sus gastos administrativos son financiados mediante el presupuesto regular de la ONU, además de contar con un Fondo para el Medio Ambiente que se nutre mediante contribuciones voluntarias para el financiamiento de nuevos programas.

A partir de la Conferencia de Estocolmo se produjo un desarrollo espectacular del Derecho Ambiental Internacional, que se materializa en:

A. Instrumentos de naturaleza declarativa (jurídicamente no vinculantes)

- a) Carta de derechos y deberes económicos de los Estados, diciembre de 1974.<sup>25</sup>
- b) Principios de conducta en el ámbito del medio ambiente en materia de conservación y utilización armoniosa de los recursos naturales compartidos por dos o más Estados.<sup>26</sup>
- c) La Carta Mundial de la Naturaleza, adoptada por Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 28 de octubre de 1982.<sup>27</sup>

B. Instrumentos jurídicamente vinculantes

Con posterioridad a la Declaración de Estocolmo proliferaron decenas de convenios internacionales, globales, regionales, bilaterales, etc., cuya regulación ha cubierto los distintos sectores del medio ambiente necesitados de protección (capa de ozono, contaminación de los mares y océanos, conservación de la naturaleza, control de los desechos, aguas dulces y otros).

## **2.2. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Conferencia de Río, 1992)**

Se realizó en Río de Janeiro, Brasil, del 3 al 14 de junio de 1992, veinte años después de la Conferencia de Estocolmo, y estuvo precedida de negociaciones que se desarrollaron en los cuatro períodos de sesiones de su comité preparatorio.

A pesar de los progresos realizados, después de la Conferencia de Estocolmo de 1972 para la protección del medio ambiente, la degradación no pudo ser detenida ni mucho menos remediada. Al terminar la década de los ochenta, la

humanidad se encontró ante una situación ambiental agravada dentro de un contexto global más complejo.

El proceso que culminó con la convocatoria de la Conferencia de Río tuvo su punto de partida en el denominado Informe Brundtland (“Nuestro Futuro Común”),<sup>28</sup> publicado en el año 1987 como resultado de los trabajos de la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), o Cumbre de la Tierra como también se le llamó. A partir de sus conclusiones, se inició un movimiento en pos del “ecodesarrollo”, inspirado en la idea de conciliar el desarrollo económico de los pueblos con la salvaguarda de los valores ambientales.

El 22 de diciembre de 1989, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Resolución 49/228,<sup>29</sup> que dio inicio al proceso para la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo para el año 1992. La Conferencia se celebró del 3 al 14 de junio 1992. Asistieron representantes de 173 Estados y contó con la presencia física de 118 jefes de Estado y de Gobierno, y más de 1 200 organizaciones intergubernamentales y ONG.

Durante la Conferencia estuvieron participando Estados con intereses divergentes, clasificados en tres grupos:

- a) Los países en vías de desarrollo –Grupo de los 77 (137 Estados), que funcionaron mediante una acción organizada y una estrategia bien planificada. Su protagonismo quedó principalmente en manos de los países asiáticos (India y Malasia), con un bajo perfil de los países de África y América Latina.
- b) Grupo de países industrializados, unidos en defensa de sus intereses. Los países de la Comunidad Europea tuvieron un importante protagonismo, defendiendo posiciones progresistas desde el punto de vista ambiental. Los Estados Unidos mantuvieron una posición distante e intransigente, con una imagen de prepotencia y poco solidaria, mientras que Japón mantuvo un perfil bajo.
- c) Grupo de los países en transición (PET), constituido por los países de los Estados surgidos del desmantelamiento de los países socialistas de Europa del Este y centro de Europa. Tuvieron una actitud contemplativa, sin intervención decisiva en los debates.

Los resultados de la Conferencia se reflejaron en los siguientes documentos:

- Una Declaración de Principios titulada “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo”. Reafirmó la Declaración de Estocolmo y tratándose de basarse en ella proclamó veintisiete principios.
- Un plan de acción, denominado Agenda 21 o Programa 21.
- Una Declaración de Principios sobre los Bosques.
- Dos acuerdos internacionales globales: la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático; y el Convenio sobre la Diversidad Biológica.



### **2.2.1. La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo<sup>30</sup>**

Es una declaración de contenido político-jurídico, que contiene 27 principios que tratan de establecer los criterios relacionados con los principales problemas globales del medio ambiente. Surgió con la esperanza de constituir una verdadera Carta de la Tierra que estableciera los principios normativos para la preservación y salvaguardia del medio ambiente de nuestro planeta. Entre sus elementos más destacados tenemos los siguientes: la idea del desarrollo sostenible (principios 1 y 4); la vinculación de la noción de desarrollo sostenible a las necesidades de las generaciones futuras (principio 3, exigencia de la equidad intergeneracional); la idea de la solidaridad mundial, (principio 7) que refleja este principio así como el de las responsabilidades comunes pero diferenciadas; la tarea esencial de erradicar la pobreza (principio 5); deberán recibir atención especial la situación y necesidades especiales de los países en desarrollo; la obligación de que los Estados promulguen leyes eficaces que reflejen el contexto ambiental; la promoción de la participación de los ciudadanos en los problemas del medio ambiente y desarrollo (principio 10); el principio precautorio (principio 15); [...] quien contamina paga (principio 16); la aportación de las mujeres, los jóvenes, los pueblos indígenas y los pueblos sometidos a opresión, dominación y ocupación (principios 20, 21, 22 y 23); la consecución de una paz ecológica (paz ecológica) subrayando que la guerra es por definición enemiga del desarrollo sostenible (principios 24 y 27); que la paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables (principio 25); la obligación de resolver todas las diferencias sobre el medio ambiente por medios pacíficos (principio 26), que corresponda con arreglo a la Carta de la ONU.

Entre los elementos que suponen un cierto retroceso o estancamiento en la Declaración de Río, tenemos: la referencia a la preservación del libre comercio en el marco de un sistema económico internacional favorable y abierto (principio 12); y la ausencia de todo compromiso en materia de responsabilidad de los Estados por daños ambientales de carácter transnacional (principio 13).

### **2.2.2. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto**

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático,<sup>31</sup> es particularmente blanda e imprecisa, pues debido sobre todo a la presión ejercida por los Estados Unidos durante las negociaciones resultó imposible establecer en el texto objetivos cuantificados a un calendario preciso de reducciones de las emisiones de gases susceptibles de producir efectos nocivos sobre la atmósfera. Se trata únicamente de un acuerdo marco, en el que se establece la obliga-

ción de cooperar a escala internacional para estabilizar las emisiones de sustancias que contribuyan al efecto invernadero y al calentamiento global.

Por su parte, el Protocolo de Kyoto fue aprobado en la tercera reunión de la Conferencia de las Partes, celebrada en Kyoto, Japón, del 1ro. al 10 de diciembre de 1997. Resultó evidente que las partes habían incumplido absolutamente los objetivos de la Convención sobre Cambio Climático, como consecuencia de lo cual y de lo dispuesto en el Mandato de Berlín –adoptado en la primera reunión de la Conferencia de las Partes–, se aprobó el Protocolo de Kyoto.

El protocolo es un acuerdo complementario en el cual se establecen los derechos, las obligaciones, los mecanismos y las instituciones que en la convención se definían sólo en términos generales. Constituye un primer paso para la descontaminación del planeta. Entró en vigor el 16 de febrero de 2005, fecha en que 141 países ya lo habían ratificado. Su ratificación compromete a los países miembros en disminuir las emisiones de los seis gases que generan el efecto invernadero en 5,2 %. Requiere además, que los países industrializados reduzcan sus emisiones de dióxido de carbono entre un 6 y un 8 % en el período 2008-2012, a los efectos de estabilizar las concentraciones atmosféricas de gases que contribuyen al calentamiento global del clima de la Tierra.

La retirada de los Estados Unidos en marzo del 2001 –el más grande contaminador mundial con el 36 % de las emisiones–, y la posición de Australia –sexto país por su extensión territorial–, en no ratificarlo, ha incrementado la preocupación mundial acerca de los graves efectos ya perceptibles sobre el cambio climático a nivel mundial.

### **2.2.3. El Convenio sobre la Diversidad Biológica<sup>32</sup> y el Protocolo sobre Bioseguridad**

Tiene un articulado un poco más efectivo que la Convención Marco sobre el Cambio Climático. Se centra en una serie de principios que en general, responden a los intereses de los países en desarrollo. Entre otros, tenemos: la afirmación de que la diversidad biológica constituye un interés común de la humanidad; la consideración de que los componentes de la diversidad biológica son un recurso sometido a la soberanía del Estado territorial; el condicionamiento del acceso a los recursos biológicos de un país al previo consentimiento de su gobierno; la necesidad de realizar transferencias de tecnología a los países en desarrollo.

Este tratado constituye un convenio marco que deberá ser completado posteriormente por la Conferencia de las Partes, asistida en sus tareas por una secretaría administrativa.

El Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología. La biodiversidad es difícil de medir y los datos son complicados en recoger. El protocolo

fue adoptado en enero de 2000 para controlar los peligros potenciales del comercio transfronterizo y la liberación accidental de organismos vivos genéticamente modificados. Este permite a los gobiernos decidir si permite la importación de los productos que contienen organismos genéticamente modificados.

El protocolo ha establecido un estadio por un régimen regulatorio para el desarrollo de la biotecnología y su uso, con el fin de asegurar que la diversidad biológica del planeta (incluyendo los sistemas humanos) sean capaces de coexistir con la poderosa tecnología. La adopción de este protocolo respondió a un interés de los países en vías de desarrollo.

Hasta el 13 de febrero de 2004, el protocolo había sido firmado por 103 gobiernos y ratificado por 84. Entró en vigor el 11 de septiembre de 2003, al cumplirse el término de noventa días del depósito del instrumento de ratificación número cincuenta. Estados Unidos firmó el convenio, pero hasta junio de 2004 no lo había ratificado.

#### **2.2.4. Declaración autorizada, sin fuerza jurídica obligatoria, de principios para un consenso mundial respecto de la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo<sup>33</sup>**

La negociación sobre este aspecto estuvo dominada por la presión de los países madereros como Malasia y Tailandia, con el apoyo de los países del Grupo de los 77. La declaración se refiere a todos los bosques existentes y no sólo a los tropicales. El instrumento adoptado no es un convenio internacional tal como hubieran deseado algunos países desarrollados y las ONG, sino una declaración de principios no jurídicamente vinculantes. Contiene quince principios que establecen la soberanía del Estado sobre sus recursos madereros y el derecho prácticamente ilimitado a comerciar a escala internacional con otros productos. Es un tímido texto que constituye solamente un paso inicial y que en el futuro deberá procederse a reexaminar el conjunto del problema desde una óptica proteccionista y solidaria.

#### **2.2.5. La Agenda 21 o el Programa 21<sup>34</sup>**

Es un extenso documento de más de 800 páginas. Contiene un plan de acción para los próximos años con vistas al logro del desarrollo sostenible durante el siglo XXI. Constituye un estudio completo y muy bien elaborado, dividido en cuatro secciones en las que se analizan: las dimensiones sociales y económicas del problema ambiental; la conservación y gestión de los recursos para el

desarrollo; el fortalecimiento del papel de los principales grupos y los medios para asegurar la aplicación del plan. Cada uno de los cuarenta capítulos traza con relativa precisión los objetivos, las actividades y los medios necesarios para alcanzar un desarrollo sostenible. El tema jurídico está presente en toda la Agenda a través de sus cuarenta capítulos.

La Agenda 21 es un detallado plan de acción por áreas, que contiene estimaciones de costos por áreas, y pretende asignar responsabilidades a los gobiernos. Durante la conferencia se discutieron los compromisos para financiar la Agenda 21 y la propuesta para que los países industrializados destinaran a la ayuda oficial para el desarrollo el 0,7 % de su Producto Nacional Bruto dentro de los próximos años, porcentaje que fue aceptado, aunque sin definir en qué momento debía alcanzarse.

Los compromisos básicos que los Estados habían asumido en el plano jurídico para hacer realidad los cambios ambientales planteados en la propia Agenda, fueron establecidos y expresados de manera general. Constituye una fuente de información de incuestionable valor para la organización y ejecución de la acción internacional para el desarrollo sostenible.

Tiene como puntos débiles: a) su carácter de documento únicamente político; b) la falta de un calendario de control en el tiempo; c) sus inevitables incertidumbres; d) la ausencia de un mecanismo de control; y e) su insuficiente divulgación en forma de documento escrito.

### **2.2.6. Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, 1998**

En 1985, la FAO elaboró el Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas, enmendado en 1989 y en el 2002. En 1987, el PNUMA aprobó las Directivas de Londres para el Intercambio de Información acerca de los Productos Químicos Objeto de Comercio Internacional, modificadas en 1989.

En correspondencia con las recomendaciones del segundo período de sesiones de la Comisión de Desarrollo Sostenible, celebrado en Nueva York en 1999, y la primera sesión del Foro Intergubernamental de Seguridad Química, celebrado en Estocolmo, 1994, adoptó la Decisión 18/12, por medio de la cual autorizó al Director Ejecutivo del PNUMA a organizar y convocar, de conjunto con la FAO, un Comité Intergubernamental de Negociación, encargado de elaborar un instrumento internacional jurídicamente vinculante para la aplicación del

Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional.

Después de dos años de negociaciones, los representantes de 95 gobiernos finalizaron el texto del Convenio, el que fue abierto a la firma en Rotterdam, Holanda, en septiembre de 1998, durante la celebración de una conferencia diplomática: 73 países y la Comunidad Europea firmaron el texto del convenio, el que entró en vigor el 24 de febrero del 2004 y hasta marzo del 2004 eran partes del convenio 68 países y la Comunidad Europea.

El objetivo principal de la convención consiste en “promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos, a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños y contribuir a su utilización ambientalmente racional al facilitar el intercambio de información acerca de sus características, establecer un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundir estas decisiones a las partes.

El convenio funciona mediante el procedimiento de consentimiento fundamentado previo (CFP), que consiste principalmente en un mecanismo para obtener formalmente y compartir las decisiones de los gobiernos sobre futuras importaciones de productos químicos incluidos en el convenio, y garantizar que la importación no tenga lugar contra la voluntad o sin el consentimiento del país de importación. Se incluyen en el ámbito del convenio: productos químicos prohibidos o rigurosamente restringidos para proteger la salud humana o el medio ambiente, así como formulaciones plaguicidas extremadamente peligrosas.

La estructura del Convenio de Rotterdam descansa en un órgano subsidiario denominado Comité de Examen de Productos Químicos, que tiene como responsabilidad principal evaluar periódicamente las notificaciones de medidas reglamentarias remitidas por los gobiernos y, en consonancia, recomendar al Comité Intergubernamental de Negociación o a la Conferencia de las Partes, la inclusión o no de un producto químico en el procedimiento de consentimiento fundamentado previo.

El convenio cumple sus actividades mediante el apoyo de una secretaría conjunta FAO/PNUMA, cuyas sedes se encuentran en el Servicio de Protección de Plantas de la FAO en Roma, Italia; y la División de Productos Químicos del PNUMA, en Ginebra, Suiza.

El convenio se aplica en principio a 27 sustancias químicas. Otros 15 plaguicidas estaban pendientes de ser incluidos en la lista en la reunión de septiembre del 2004.

### **2.2.7. El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, 2001**

Los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) son sustancias químicas tóxicas bioacumulables en los tejidos grasos de los organismos a través de la cadena alimentaria. Pueden encontrarse de diversos modos, entre otros, como mezclas y compuestos químicos sobre la base de carbono que incluyen compuestos industriales como los PCB, plaguicidas como el DDT y residuos no deseados como las dioxinas, causando serios efectos negativos en la salud humana y en el ambiente.

En diciembre del 2000, después de dos años de negociaciones, se concluyó el texto del Convenio, el que fue firmado por representantes de 151 gobiernos en la conferencia diplomática celebrada en Estocolmo, Suecia, en mayo de 2001. El Convenio entró en vigor el 17 de mayo del 2004, después de transcurrido el término de noventa días del depósito por Francia del instrumento de ratificación número 50. Hasta el 31 de mayo de 2005, el número de partes era de 56.

El objetivo principal del Convenio, en correspondencia con el principio 15 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, se fundamenta en proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes. El Convenio está orientado a reducir y finalmente eliminar totalmente las emisiones de dioxinas y furanos.

El Convenio dispone de un órgano subsidiario denominado Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes, que tiene como responsabilidad primordial evaluar las propuestas de nuevas sustancias con características de COP remitidas por las partes. El comité debe elaborar recomendaciones a la conferencia de las partes respecto a la inclusión del producto químico en cuestión. El Convenio se apoya en la actividad de una secretaría, cuya sede se encuentra en la División de Productos Químicos del PNUMA, en Ginebra, Suiza.

En la primera Conferencia de las Partes se incluyó la creación de un grupo de expertos con el mandato de ofrecer orientación acerca de las mejores tecnologías disponibles y las mejores prácticas ambientales en apoyo a la aplicación del artículo 5 del convenio sobre compuestos no intencionales (dióxinas y furanos), así como el dar seguimiento al cumplimiento de las directrices sobre desechos de contaminantes orgánicos persistentes, elaborados por el Grupo Técnico del Convenio de Basilea.

### **2.2.8. Otras iniciativas de la Conferencia de Río**

1. A propuesta de los países africanos, la promesa de celebración de un convenio sobre la lucha contra la desertización,<sup>35</sup> que debía ser aprobado antes de

terminar el año 1994. El Convenio fue adoptado en París el 17 de junio de 1994 y entró en vigor el 26 de diciembre de 1996, después de haber sido suscrito por 50 Estados.

2. La cuestión de las pesquerías de especies transzonales y altamente migratorias (interés de Canadá y la UE), Acuerdo de la Conferencia de Río de convocar para el año 1993 una Conferencia en la materia. La Conferencia se desarrolló en los años siguientes, culminando sus trabajos con la adopción del Acuerdo sobre la Aplicación de las Disposiciones de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, relativos a la conservación y ordenación de las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones altamente migratorias, de 4 de agosto de 1995.
3. Como consecuencia de lo previsto en el Programa 21, Capítulo 17, párrafo 17.26, el Consejo Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) convocó una conferencia intergubernamental sobre la protección del medio marino frente a la contaminación de origen telúrico, la que se celebró en Washington del 3 de octubre al 3 de noviembre de 1995. La acción iniciada se centró en la revisión de las llamadas Montreal Guidelines for the Protection of the Marine Environment from Land-Based Sources, instrumento declarativo adoptado en 1985, la que fue actualizada por la Declaración de Washington sobre la protección del medio marino por actividades terrestres, de noviembre 1º de 1995.<sup>36</sup>

### **2.2.9. Aspectos institucionales**

La Comisión sobre Desarrollo Sostenible (CDS),<sup>37</sup> en cumplimiento de la decisión de la Conferencia de Río, fue establecida a solicitud de la Asamblea General (AG Res. 47/91, de 22/12/92) Arreglos institucionales suplementarios de la CNUMAD, como comisión orgánica del Consejo Económico y Social el 12/2/93.

La Comisión está formada por 53 Estados, elegidos con arreglo a un criterio geográfico y de representación equitativa. Tiene por objeto principal lograr la coordinación e integración de los programas para el desarrollo sostenible, elaborados por los diversos organismos de las Naciones Unidas, así como revisar los informes nacionales sobre el estado del medio ambiente, que deberán ser presentados periódicamente por los Estados miembros de la organización. Se ha previsto la creación de una secretaría ubicada en Nueva York, así como una junta consultiva de alto nivel, integrada por personas destacadas con reconocida experiencia.<sup>38</sup>

### 2.3.0. Aspectos financieros

Este fue uno de los principales temas de debate en la conferencia. El “paquete final” adoptado en Río se compone de tres elementos esenciales.

En primer lugar, los países desarrollados reafirmaron su voluntad de hacer efectivo el compromiso político de contribuir al desarrollo sostenible con el 0,7 % del PNB. Se distinguieron tres grupos de países:<sup>39</sup>

1. Principalmente, Estados de la Comunidad Europea aceptaron formalmente realizar su contribución antes del año 2000.
2. Otro grupo más numeroso se comprometió solamente a hacer efectiva su aportación lo más pronto posible, sin fijar fecha concreta.
3. Países de economía de transición se comprometieron a aumentar progresivamente su contribución “voluntariamente” hasta alcanzar eventualmente el porcentaje establecido.

En segundo lugar, se han establecido una serie de medidas financieras, tanto de carácter multilateral como unilateral, para contribuir a los objetivos del desarrollo sostenible. Entre las de carácter multilateral están: la decisión de reconstituir las instituciones onusianas de ayuda al desarrollo, así como la de reformar el Fondo Global para el Medio Ambiente (GEF),<sup>40</sup> instrumento financiero establecido en 1991 como un proyecto piloto para problemas ambientales de índole global (biodiversidad, cambio climático, aguas interiores y capa de ozono).

De acuerdo con los requisitos de elegibilidad, cualquier Estado miembro de las Naciones Unidas o de cualquiera de sus agencias especializadas puede ser un participante del GEF. Los requisitos para acceder a un financiamiento del GEF, para países en desarrollo, o países receptores, son los siguientes:

- a) Financiamiento GEF, en su condición de mecanismo financiero de convenciones ambientales: biodiversidad, cambio climático, aguas interiores, capa de ozono y convenio de Estocolmo sobre POP, conforme con los criterios de elegibilidad determinados por las COP de estos convenios.
- b) Otras donaciones del GEF, si el país es elegible para recibir préstamos del Banco Mundial o para recibir la asistencia técnica del PNUD.
- c) Financiamiento en formas concesionales, diferentes a las donaciones, según decisiones de las conferencias de las partes y del Consejo GEF.

El GEF se fundamenta en la existencia de tres instituciones: Banco Mundial, PNUD y PNUMA, estructurándose en la forma siguiente:

1. La Asamblea, integrada por todos los participantes del GEF. Tiene como función principal la revisión de las políticas generales del Fondo. Su funcionamiento es sobre la base de los informes del Consejo.



2. El Consejo, responsable de desarrollar, adoptar y evaluar los programas y políticas operacionales para las actividades financiadas por el GEF.
3. La Secretaría (Banco Mundial).
4. El Panel Consultivo Científico y Técnico (STAP), tiene como encargado al PNUMA, ofrece asesoramiento al Consejo y a los evaluadores del STAP, y emite criterios sobre cada uno de los proyectos sometidos al Consejo para su aprobación.
5. Las tres agencias de implementación: Banco Mundial, PNUD y PNUMA.

Como medidas unilaterales: las contribuciones de algunos Estados y organizaciones internacionales, que con la Comunidad Europea, han prometido destinar 3 000 millones de ECUS al refuerzo de ayuda al desarrollo sostenible, a la que han venido a sumarse otras ofertas de Francia, RFA, Reino Unido, Estados Unidos y Japón.

En la Conferencia de Río se consideraron toda una serie de medidas financieras innovadoras, tales como:<sup>41</sup>

- a) la posible condonación de la deuda;
- b) la potenciación de la inversión privada para fines ambientales;
- c) la generalización de técnicas como la del intercambio de deuda por naturaleza (Debt for nature swaps);
- d) la posibilidad de introducir incentivos y gravámenes fiscales.

Ninguna de estas iniciativas prosperó formalmente.

### **2.3. La Conferencia de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible (Cumbre de Johannesburgo, Sudáfrica, 2002)<sup>42</sup>**

Se celebró en Johannesburgo, capital de África del Sur, del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002. Se trató de una de las más grandes conferencias internacionales organizadas por las Naciones Unidas, que movilizó la participación de más de 60 000 personas.

La Cumbre de Johannesburgo tuvo un significado especial. Convocada bajo la premisa del “Desarrollo Sostenible”, incorpora a este concepto una visión integral y abarcadora del desarrollo, descansando en tres pilares esenciales: lo económico, lo social y la protección ambiental.

La cumbre se desarrolló en un contexto económico y político internacional muy diferente al existente durante la Cumbre de Río en 1992. En Río existía cierta euforia y un optimismo concebido sobre las potencialidades de cooperación entre el Norte y el Sur y el logro de una voluntad política real para enfrentar los retos y desafíos que tiene ante sí la humanidad, como consecuencia de la

explotación irracional de los recursos naturales y la degradación ambiental agravados por los impactos de las guerras y los conflictos armados

En Johannesburgo muchos de los paradigmas habían cambiado y eran cuestionados por el Norte industrializado. El proceso de globalización modelado y conducido bajo los patrones neoliberales del fundamentalismo económico, estimula y promueve un patrón de desarrollo y modelos de producción y consumo que se contraponen radicalmente a los principios de Río.

Al comenzar la Cumbre de Johannesburgo nada había mejorado en nuestro planeta: 815 millones de hambrientos, 854 millones de analfabetos, 1 200 millones de pobres, 40 millones de enfermos de SIDA, 2 400 millones de personas sin saneamiento básico, 11 millones de niños menores de cinco años que mueren cada año por causas evitables.

La brecha existente entre los países ricos y pobres, que en 1992 era de 60 veces, en el 2002 era de 74 veces; ríos y mares más contaminados; el agujero de la capa de ozono cada año más grande; bosques que desaparecen; elevación de las temperaturas; elevación del nivel del mar; un medio ambiente cada vez más amenazado, entre otros.

Durante la Cumbre se produjo una fuerte confrontación Norte-Sur. No se podía esperar de Johannesburgo una solución de los problemas ambientales actuales y menos aún compromisos concretos más allá de los alcanzados en Río 1992.

Los temas más contenciosos de la Cumbre fueron: los principios de Río; la globalización; el comercio (subsidios, relación comercio y normas laborales); deuda externa; gobernabilidad (dimensión nacional e internacional); energía; patrones de producción y consumo; cambio climático; biodiversidad; genoma humano; relación entre los derechos humanos y el medio ambiente.

Como principales resultados de la Cumbre de Johannesburgo, se mencionan los siguientes: el Plan de Implementación y la Declaración de Johannesburgo sobre el desarrollo sostenible.

### **2.3.1. Plan de Implementación**

Consta de 152 párrafos y 11 capítulos. Trata de ser práctico y orientado hacia las acciones a realizar para dar cumplimiento a los objetivos del desarrollo sostenible.

En general, las metas y plazos de cumplimiento constituyen ratificaciones de acuerdos y compromisos de reuniones anteriores, entre otras: Población (Beijing, 1994); IV Reunión Ministerial del Comercio (Doha, 1999); Declaración del Milenio (ONU, 2000); Conferencia de Financiación para el Desarrollo (Monterrey, 2002).

Entre los aspectos más importantes del Plan de Implementación, tenemos los siguientes:

- La reafirmación de los Principios de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en especial el Principio 2 sobre el derecho soberano de los Estados a aprovechar sus propios recursos y el Principio 7 sobre las responsabilidades comunes pero diferenciadas.
- Sobre los cambios de los patrones sostenibles de producción y de consumo.
- Establecimiento de metas a alcanzar para: eliminar la pobreza, reducir para el 2015, la proporción de personas sin acceso al agua potable y al saneamiento a la mitad; restablecer las existencias de recursos pesqueros.
- Reducir para el 2015 a 25 % la prevalencia global del virus VIH-SIDA; disminuir las tasas de mortalidad infantil en niños menores de cinco años, y reducir tasas de mortalidad por enfermedades prevenibles.
- Enfrentar los efectos adversos del cambio climático mediante la afirmación de los compromisos del Protocolo de Kyoto por los Estados que no lo hayan ratificado, y la ejecución de las acciones correspondientes en los plazos fijados.
- Sobre las oportunidades y desafíos de la globalización para el desarrollo sostenible, en lo relativo al comercio, las inversiones, el flujo de capitales y avances en la tecnología y sus efectos.

En lo fundamental se reiteran compromisos anteriores en lo relativo a los asuntos sobre la Ayuda Oficial al Desarrollo (ODA), la deuda externa, el derecho de autodeterminación, la cooperación internacional y la educación, entre otros.

En lo referente al Capítulo X sobre el marco institucional para el desarrollo sostenible, las negociaciones resultaron muy difíciles debido a la presión por parte de los países industrializados en el sobredimensionamiento de conceptos como la gobernabilidad como condición esencial para el desarrollo sostenible, destacando los asuntos relacionados con los “derechos humanos”, el “imperio de la ley” y el “buen gobierno”, empleando los viejos términos de manipulación de ideas. En lo fundamental, la unidad del Grupo de los 77 posibilitó la eliminación de párrafos relativos a dichos aspectos.

Durante todo el proceso de negociación existió una fuerte confrontación Norte-Sur: el Norte trató de revisar y relativizar mediante las propuestas de nuevas condiciones, los avances alcanzados en Río y expresó en una forma directa que no asumiría nuevos compromisos más allá de Doha y Monterrey. El Sur luchó con fuerza para mantener las conquistas y compromisos convenidos en Río 1992.

### **2.3.2. Declaración de la Conferencia**

Constituye el documento político de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible efectuada en Johannesburgo. Está organizada en seis títulos y 37 párrafos. El primer título de la Declaración, “Desde nuestros orígenes hasta el futuro”, constituye la parte introductoria que sirve de fundamento a su contenido. Es una reiteración de compromisos generales para alcanzar el desarrollo sostenible y el reconocimiento de que “la humanidad está en una encrucijada” y la necesidad de erradicar la pobreza y alcanzar el desarrollo humano.

En su segundo título “De Estocolmo a Río de Janeiro, a Johannesburgo”, hace un breve recuento histórico de las declaraciones, los programas y planes de acción aprobados en la distintas conferencias cumbres globales en los treinta años transcurridos desde Estocolmo.

El tercer título “Los grandes problemas que debemos resolver”, relaciona un extenso inventario de los diferentes problemas económicos, políticos, sociales y ambientales que afectan nuestro planeta en forma creciente mediante: la pérdida de recursos, el cambio climático y la escasez de agua, que amenazan con la extinción de la vida en todas sus formas, actividades en las que el hombre es el actor principal de su agotamiento y destrucción. Responsabilidad de primer orden sobre toda la grave situación del planeta la tienen las guerras, los conflictos armados y el empleo de armamentos de todo tipo que contribuyen a la destrucción y degradación acelerada de los suelos, las aguas, la atmósfera, aspectos estos que apenas se mencionan en el documento.

El cuarto título “Nuestro compromiso con el desarrollo sostenible”, es el más extenso de todos con 16 párrafos, y constituye en realidad una expresión de aspiraciones, pretensiones y buenos deseos para lograr el desarrollo sostenible y evitar así la destrucción de la vida en el planeta.

El quinto título, “El multilateralismo en el futuro”, constituye un llamado a los gobiernos e instituciones sobre la necesidad de alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible; de lograr instituciones internacionales y multilaterales más eficaces y democráticas; la adhesión a los principios y propósitos de la Carta de las Naciones Unidas, al derecho internacional y al fortalecimiento del multilateralismo y al apoyo de la función rectora de la ONU. El contenido de sus tres párrafos constituye el reflejo de un “lamento general” por el incumplimiento y violación de la Carta de la ONU y de las normas del derecho internacional, por parte de Estados poderosos y de gobiernos que se le someten y aceptan dichos actos en forma sumisa.

El título sexto “Cómo lograrlo”, más que una interrogación constituye una declaración de compromisos morales de trabajar, cumplir y realizar acciones para salvar el planeta y hacer realidad el desarrollo sostenible como aspiración

para la “promoción” del desarrollo humano y lograr “la prosperidad y la paz universales”.

Estamos conscientes de que la Declaración no es un documento convencional y por tanto obligatorio para los gobiernos, pero muchos documentos como este no son más que una “relatoría de problemas, compromisos y promesas de buenas acciones”. A nuestro entender, la gravedad de los problemas que amenazan el planeta y que se abordaron en la Cumbre, exigen ya de la utilización de un lenguaje más directo y preciso con el señalamiento de responsabilidades y medidas a tomar. La historia enseña que las políticas y acciones de apaciguamiento han sido las causantes de grandes daños y millones de muertes de personas y seres vivos mediante guerras, conflictos y acciones de todo tipo.

La urgencia de los graves problemas ambientales que nos amenazan y la necesidad de alcanzar un desarrollo sostenible con la mayor urgencia posible, hacen necesario el empleo de un lenguaje más directo y apropiado que contribuya a movilizar a la comunidad mundial en pos del bien común.

### **2.3.3. Resumen de la cumbre**

Terminada la Cumbre de Johannesburgo, quedan como instrumentos globales principales sobre el medio ambiente, los siguientes:

1. La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo (1992).
2. La Agenda 21 o Programa 21 (Río 1992).
3. La Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible (2002).
4. El Plan de Implementación de la Cumbre de Johannesburgo.

## **2.4. Las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) en las conferencias de Río y Johannesburgo<sup>43</sup>**

Las ONG acreditadas fueron unas 1 400 con más de 15 000 participantes entre observadores, activistas y delegados, quienes prácticamente llevaron a cabo una conferencia paralela a la oficial que se denominó Foro Mundial de las ONG.

Las actividades de las ONG durante el foro comprendieron: la participación en reuniones por sectores (jóvenes, mujeres, grupos religiosos y pueblos indígenas), y reuniones sobre una gran variedad de temas; la elaboración de proyectos de tratados con otras ONG; la concurrencia a sesiones plenarias y debates entre las ONG y gobiernos; manifestaciones; diversas actividades sociales y culturales, y otras.

En total las ONG adoptaron 36 tratados en temas relacionados con: la Carta de la Tierra, diversidad biológica, biotecnología, cambio climático, agricultura

sostenible, urbanismo, agua dulce, consumo y estilo de vida, deuda externa, residuos, modelos económicos alternativos, comercio y desarrollo sostenible, regulación democrática de las transnacionales, compromiso ético de las ONG para una actitud y conducta ecológica globales, la cuestión nuclear, educación ambiental y otros.

En la conferencia de Johannesburgo, el foro de las ONG fue situado a 24 kilómetros de distancia de la sede de la Cumbre; las marchas de protestas estuvieron sujetas a la aprobación previa y el requisito de sistemas de pases limitados para el acceso a las sesiones plenarias de la reunión.

## **2.5. El desarrollo sostenible<sup>44</sup>**

### **2.5.1. Economía y ecología**

Ambas disciplinas, persiguiendo diferentes finalidades, estudian un mismo elemento: la Tierra. La economía estudia la cantidad de recursos de la Tierra y su óptima utilización para distribuir su producción en la forma más justa y equitativa posible y satisfacer así las necesidades sociales, mientras que la ecología estudia la estrecha interrelación existente entre los seres vivos y el medio que los contiene, a los efectos de garantizar la continuidad de la vida en el planeta.

La economía tiene a la naturaleza como la única fuente abastecedora de recursos para satisfacer las necesidades sociales, y es en ella sobre la que el hombre ejerce su fuerza de trabajo para producir los medios necesarios que aseguren su supervivencia.

La ecología tiene a la naturaleza como su objeto de estudio, no la considera un recurso sino como un sistema autorregulado, que es necesario preservar para poder continuar recibiendo sus beneficios.<sup>45</sup>

La economía y la ecología, en un sentido amplio y coherente, tienen la misma finalidad: la conservación de la vida sobre el planeta. El área de estudio de la economía es la manera de cómo y de dónde se obtienen los recursos y medios para que la sociedad subsista, mientras que el área de estudio de la ecología es el marco de vida y elementos que conforman la naturaleza, como ente finito y limitado; de ahí la necesidad de protegerla y valorar los bienes que nos ofrece.

### **2.5.2. El desarrollo sostenible**

Este concepto trasciende los límites de la ecología y del pensamiento puramente ambientalista, y constituye en sí un paradigma general. El concepto de codesarrollo o “desarrollo sostenible” apareció por primera vez en 1980 en la

“Estrategia Mundial de la Conservación”, y ratificado en el Informe “Nuestro Futuro Común” (Informe Brundtland)<sup>46</sup> en el año 1987. En ambos documentos se fundamenta que la protección del medio ambiente y la estimulación del desarrollo económico son interdependientes.

En este campo, la noción de desarrollo sostenible se proyecta como el tránsito hacia la “economía ambiental”, en su condición de nueva realidad del pensamiento económico en nuestros días. A partir de este concepto, se plantea que el “desarrollo sostenible” busca el logro de los objetivos esenciales siguientes:

- *Económico*: La eficiencia en la utilización de los recursos y el crecimiento cuantitativo.
- *Social y cultural*: Limitación de la pobreza, la conservación de los diversos sistemas sociales y culturales y la equidad social.
- *Ecológico*: La preservación de los recursos naturales (sistemas físicos y biológicos), que sirven de sustento a los seres vivos.

En el plano político y jurídico, la idea del desarrollo sostenible apareció, aunque casi desapercibida, en la Declaración de Estocolmo, las Resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre el Nuevo Orden Económico Internacional (NOEI) en 1974; en la Estrategia Mundial de la Conservación, elaborada por la IUCN.<sup>47</sup> Pero el antecedente más inmediato de este principio del desarrollo sostenible apareció en el informe final de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también conocido como Comisión Brundtland, publicado el 20 de marzo de 1987 bajo el título “Nuestro Futuro Común”, el que define el desarrollo sostenible en estos términos: “El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

Conforme a esta definición, este término integra dos conceptos fundamentales: a) el concepto de “necesidades”, en particular, las esenciales de las personas pobres del mundo, a las que se debe otorgar prioridad preponderante; y b) la idea de las limitaciones impuestas por la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras.

Según se plantea en el Informe Brundtland, el desarrollo sostenible debe ser un proceso solidario, ilustrado y equitativo:

- *Solidario*: Que permita alcanzar niveles mínimos de desarrollo a quienes viven por debajo de las necesidades esenciales humanas, y que exija una limitación del crecimiento para aquellos que viven por encima de los medios ecológicamente aceptables.

- *Ilustrado*: Que sepa sacar el mejor partido ambiental de la evolución tecnológica y que tenga en cuenta que la evolución demográfica debe estar en armonía con el cambiante potencial productivo del ecosistema.
- *Equitativo*: Que garantice a todos la capacidad de acceso a los recursos naturales restringidos y que asegure a las generaciones futuras la disponibilidad de los recursos no renovables o sus sucedáneos, y la pervivencia de las especies vegetales y animales.

En la Declaración de Río, el principio de desarrollo sostenible está orientado a garantizar en los seres humanos el derecho a una vida saludable y productiva, en armonía con la naturaleza. En sus principios 4, 7, 8 y 9, reitera elementos fundamentales del contenido de este concepto, tales como: “la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada”; “los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible”; “los Estados deberán reducir y eliminar los sistemas de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas”; y “los Estados deberán cooperar aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre estas, tecnologías nuevas o innovadoras”.<sup>48</sup>

### 2.5.3. Críticas al desarrollo sostenible<sup>49</sup>

El principio del desarrollo sostenible aparece como el criterio principal para la reorientación de las políticas económicas de los Estados a escala universal, regional y local, para el logro de un desarrollo compatible con la preservación del medio ambiente. Poco a poco, el objetivo del desarrollo sostenible ha ido adquiriendo una implantación progresiva como un nuevo principio del Derecho Internacional, pero mientras se confirma como una nueva norma jurídica, la noción de desarrollo sostenible da lugar a nuevos planteamientos y actitudes críticas, como las que aparecen a continuación.

La principal crítica que se le hace se fundamenta en el hecho de que:

- “Se trata de un mecanismo que mira solamente al crecimiento económico como medida del desarrollo, con lo cual se promueven valores que no conducen a la humanidad a un progreso integral”.
- “Esta nueva versión del desarrollo niega valores que obstaculicen al capital, como son las culturas nativas, asentadas mayoritariamente en lugares de gran riqueza naturales, a las cuales paulatinamente se les está echando de su



hábitat tradicional de vida, con el objetivo de realizar allí explotaciones industriales”.<sup>50</sup>

Según la física, filósofa y escritora hindú, Vandana Shiva:<sup>51</sup>

- a) El desarrollo sostenible se ha basado en el crecimiento de la economía de mercado. Los costos invisibles de este desarrollo han sido la destrucción de otras economías, es decir, la economía de los procesos naturales y la economía de la supervivencia humana. Al ignorar estas dos economías vitales, el desarrollo se convirtió en una amenaza al sistema ecológico y a la supervivencia humana que, sin embargo, siguieron siendo “externalidades negativas escondidas” del proceso de desarrollo.
- b) El desarrollo sostenible protege la primacía del capital, dando todavía por sentado que es la base de toda actividad; esto desconoce a la naturaleza como la riqueza básica, con lo cual se perjudica a los grupos sociales poseedores de gran capital natural, pero no de capital financiero. El desarrollo sostenible encubre la falsa noción de que la economía definida por el capital y el mercado, es prioritaria y más importante para el bienestar humano que la economía de autorrenovación de la naturaleza, “la economía de subsistencia de los pueblos”.

La “santidad del crecimiento económico” parte del supuesto de la “indestruibilidad del capital y la sustituibilidad del capital por naturaleza”. El verdadero significado de desarrollo sostenible se refiere a la sustentabilidad de la naturaleza y de los pueblos. Implica volver a reconocer que la naturaleza es el soporte de nuestras vidas y de nuestra subsistencia, es la fuente primaria de nuestro sustento. Sustentar la naturaleza significa mantener la integridad de sus procesos cíclicos y ritmos. En general es claro ver que en esta nueva ideología del desarrollo, aprovechándose de la crisis ambiental se hace un llamado a renovar el crecimiento económico. Este llamado parte del prejuicio de que la pobreza es la palanca de la degradación ambiental, supuesto absurdo si se toma en cuenta que en el pasado la mayoría de las sociedades humanas del planeta fueron pobres y no tuvieron crisis ambientales tan drásticas como las actuales. Con este prejuicio se pretende, en primer lugar, ocultar la responsabilidad del capitalismo en esta crisis y, en segundo lugar, auspiciar como válido sólo el desarrollo basado en la utilización intensiva de la técnica y el capital, es decir, quienes podrán aprovecharse de los recursos naturales. Bajo esta óptica, serán los emporios industriales, que los utilizarán bajo costosos procedimientos y sofisticadas maquinaciones. Esto, sin duda, deja sin muchas posibilidades a las sociedades pobres del mundo, las que tendrán en el futuro un lazo más fuerte de dependencia con los países ricos, los que sí podrán adoptar nuevas tecnologías”.<sup>52</sup>

Ignace Sachs, economista polaco, uno de los más importantes propulsores del desarrollo sostenible, plantea que este es un concepto dinámico, donde de-

ben estar presentes varias direcciones ambientales, a saber: sostenibilidad social, sostenibilidad económica, sostenibilidad geográfica, sostenibilidad ecológica y sostenibilidad cultural (SACHS, 1989).<sup>53</sup>

En relación con el papel de los países pobres frente al desarrollo, Sachs manifiesta que: “El Sur debe buscar sus propias vías para entrar en la modernidad. El Norte se desarrolló sin mirar las consecuencias de su trayectoria. El modelo de desarrollo del Sur no debe ser una réplica de la trayectoria del Norte, donde existe una minoría cada vez más pequeña que disfruta de todas las ventajas reales y aparentes del consumismo, y habrá un número cada vez mayor de personas marginalizadas o excluidas como consumidores, no como mano de obra. Esa realidad se muestra particularmente difícil en el contexto urbano, cuyos números son aterradores”.<sup>54</sup>

Los criterios planteados anteriormente son compartidos por un número creciente de políticos y economistas, y responden a las condiciones reales de los pueblos, tanto en los países del Tercer Mundo como del Primer Mundo, bajo la implantación del nuevo modelo del desarrollo capitalista fundamentado en la globalización neoliberal.

### **3. Caracteres específicos del Derecho Ambiental Internacional**

El surgimiento del Derecho Ambiental Internacional es un fenómeno jurídico reciente. Su realización ha requerido la progresiva superación de los postulados de máxima permisividad derivados de los dos grandes principios de *laissez-faire* en materia ecológica: soberanía estatal y libertad de alta mar y, en general de los espacios comunes del planeta.

En los últimos 30 años se ha desarrollado una normativa ambiental cada día más extensa, diversificada y compleja, que presenta las características particulares que confieren al conjunto una fisonomía jurídica peculiar, a saber: funcionalidad, multidimensionalidad y predominio del soft law.<sup>55</sup> La flexibilidad y el carácter dúctil del conjunto no han impedido el surgimiento ocasional de normas que revisten los perfiles rigurosos del hard law.

#### **3.1. Funcionalidad**

Entre los rasgos que caracterizan las normas del Derecho Ambiental Internacional, se destacan los siguientes:

- Su naturaleza marcadamente funcional. Se trata de un corpus jurídico nacido para satisfacer un objetivo apremiante de la sociedad internacional, que consiste en lograr que el desarrollo de las actividades humanas y la explotación

de los recursos naturales del planeta se realice en un contexto de respeto al medio humano y la preservación del equilibrio ecológico.

- El DAI es ante todo, un derecho tuitivo, orientado a proteger el bien jurídico que constituye su objeto propio, el medio ambiente en su conjunto. La aplicación efectiva de sus disposiciones está en cierta medida subordinada a su utilidad, es decir, a la manera en que corresponde a las necesidades y realidades económicas, sociales, científicas y políticas.<sup>56</sup>
- Su carácter eminentemente preventivo. Más que condenar y sancionar, su objetivo es proteger y salvaguardar. El objetivo del DAI es evitar la producción del efecto nocivo para el entorno o, si el daño se ha producido pese a todo, mitigar sus efectos y garantizar su reparación.
- La normativa ambiental adquiere a menudo un sentido prospectivo, en la medida misma en que su objeto último es lograr, mediante una reglamentación adecuada, que las actividades humanas y la explotación de los recursos naturales se desarrollen sin deterioro irremisible del medio ambiente. En ella tienen un papel destacado la programación y la planificación.
- El DAI tiene también un marcado carácter instrumental, en cuanto su objetivo esencial es establecer los mecanismos de reglamentación, administración y gestión de los recursos ambientales conforme con las reglas jurídicas ecológicamente aceptables. El DAI, mediante el desplazamiento de su centro de gravedad hacia la “gestión”, trata sobre todo de prevenir y controlar las actuaciones que puedan producir un deterioro del entorno humano, introduciendo la reglamentación necesaria para evitar que dicho deterioro se produzca realmente.
- Su carácter administrativo se hace cada día más patente, a medida que las condiciones ambientales adversas hacen necesario un reforzamiento de los procedimientos internacionales de gestión de los recursos.

### **3.2. Multidimensionalidad**

La multidimensionalidad del DAI resulta de la propia realidad indivisible del fenómeno del que se ocupa, el entorno global o medio humano, que constituye un ámbito multifacético en el que confluyen elementos, valores e intereses de signo diferente.

- El DAI responde a exigencias de signo político y ético, que le dotan de una marcada dimensión axiológica (justicia, solidaridad, derechos humanos, derechos a la vida y a la salud, etc.).
- El DAI es particularmente dependiente de las exigencias de la economía, que condicionan poderosamente la voluntad política de los Estados. Está pro-

fundamente penetrado por los imperativos y contradicciones que dominan las relaciones económicas en el marco internacional. En sus normativas están presentes los problemas del “ecodesarrollo”; preocupaciones de los países del Tercer Mundo, porque las normas protectoras del medio ambiente pueden constituir un freno jurídico a su progreso.

- El DAI es especialmente dependiente del mecanismo de los elementos de carácter científico y tecnológico. La normativa ambiental trata de hermanar la ciencia y el Derecho para el mejor servicio de la humanidad.
- El DAI tiene una marcada dimensión multidisciplinaria, que se manifiesta incluso en el plano estrictamente jurídico. El DAI incorpora numerosos elementos extrajurídicos (políticos, económicos y científicos) cuyo análisis resulta imprescindible para una cabal comprensión de sus prescripciones, y además, porque en él confluyen elementos del DIP y del DIPRI y aspectos del Derecho estatal interno, que no pueden ser soslayados.<sup>57</sup>

En la Sociedad del Conocimiento que se proyecta para el futuro inmediato a nivel global, la variable ambiental ha de estar presente en todas sus manifestaciones, ocupando un lugar especial el Derecho Ambiental como base del ordenamiento social

### **3.3. Predominio del soft law<sup>58</sup>**

El carácter notablemente funcional del DAI contribuye a dar a sus normas una estructura flexible, configurando un universo jurídico particularmente fluido que presenta los perfiles característicos del soft law.

#### **3.3.1. Dimensión normativa**

Los procesos normativos de elaboración del DAI responden a los criterios de flexibilidad y evolutividad propia de este sector del Derecho Internacional, lo que se manifiesta tanto en lo que se refiere a la forma de los instrumentos utilizados como al contenido mismo de las disposiciones adoptadas.

El carácter *soft* (suave, flexible) del DAI se manifiesta en una primera dimensión, en aquellos supuestos donde las normas de que se trata están todavía en gestación sin haber culminado definitivamente el proceso formal de su consolidación. Son los casos de normas contenidas en convenios de codificación cuando todavía no han entrado en vigor o de las normas consuetudinarias cuyo proceso de formación no han alcanzado un estadio final de cristalización. La contextura blanda del DAI se muestra también en los numerosos casos en los que las normas que lo integran aparecen formuladas en instrumentos que no poseen *per se* fuerza jurídica vinculante, tales como: resoluciones, declaraciones,

programas, estrategias, códigos de conducta, actas finales de conferencias internacionales, informes de grupos de expertos, configurando un “derecho programático”.

Con independencia de la naturaleza formal del instrumento en que las disposiciones ambientales se encuentran formuladas, no es raro que su contenido normativo sea también flexible y presente una intensidad atenuada, expresada en compromisos matizados, susceptibles de modulación a voluntad (ejemplos: los tratados marco, etc.). Es que las normas del DAI se acomodan mejor a la tenue presión de las obligaciones de comportamiento que al estricto rigor de las obligaciones de resultado. Proliferan así los deberes de informar, de consultar, de controlar, de vigilar, de negociar... con preferencia a las obligaciones taxativas de hacer o no hacer. Asimismo, numerosos convenios de DAI presentan generalmente cláusulas escapatorias y fórmulas aligeradas para su revisión y enmienda, que se hacen particularmente expeditivas en lo que respecta a la modificación de los anexos de carácter técnico.

### **3.3.2. Dimensión aplicativa**

Es frecuente en el DAI el recurso a mecanismos y procedimientos de textura flexible. Por lo general, los instrumentos internacionales relativos a la protección del medio ambiente no suelen establecer un aparato institucional muy desarrollado, ni órganos ni instancias dotados de poderes de decisión. Se trata más bien de establecer un mínimo esbozo organizativo que deje en manos de los propios Estados involucrados las decisiones relativas a la aplicación de las reglas convenidas. En los tratados o convenios internacionales son generalmente las propias partes las llamadas a resolver las cuestiones que suscita la aplicación de dichas reglas, en el marco de “reuniones consultivas” o reuniones de las Partes, con cierta periodicidad. La adopción de decisiones suele hacerse mediante procedimientos basados en el consenso, posponiendo las cuestiones en las que no hay unanimidad para normativas más apropiadas. Constituyen frecuentemente instancias convencionales de cooperación, con una estructura jurídica y administrativa muy ligera: comisiones, comités, grupos de expertos, etcétera.

Las técnicas operativas de naturaleza flexible caracterizan la actuación de las organizaciones internacionales con mayor proyección en el medio ambiente: la Organización Marítima Internacional (OMI), la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO); la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO); la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otras, recurriendo generalmente a procedimientos y mecanismos meramente indicativos.

En el marco del DAI existen también formas atenuadas de responsabilidad, la llamada *soft responsibility*, y mecanismos aligerados de solución de controversias, ámbito en el que se hace patente una neta preferencia por los procedimientos informales y usos rigurosos: verificación de los hechos, negociación diplomática, conciliación, instancias de concertación, etcétera.

### **3.3.3. Ventajas e inconvenientes del soft law**

En las personas de mentalidad jurídica rigurosa, todos los procesos flexibles de formulación y aplicación del Derecho le producen una cierta sensación de rechazo o al menos de decepción. La presencia del soft law constituye un fenómeno dominante en el DAI desde sus inicios hace más de treinta años.

Numerosas razones sociológicas, políticas y jurídicas explican su surgimiento, su consolidación y desarrollo creciente, tales como: el impacto de los métodos normativos empleados por las organizaciones internacionales, las divergencias de intereses entre los Estados desarrollados y los países en desarrollo, que llevan al rechazo de reglas rigurosas y rígidas, y la incesante y rápida evolución del continuo desarrollo de la ciencia y la tecnología, que aconsejan adoptar normas flexibles, susceptibles de adaptarse a nuevos cambios.

Las normas soft law cumplen una importante función en el DAI, cuya significación no deberá ser minimizada, pues las formulaciones contenidas en las resoluciones de organizaciones internacionales, declaraciones y conferencias internacionales son ampliamente seguidas por los Estados y su vigencia se refuerza por efecto de los procesos de reiteración y referencia constantes hasta dar paso al surgimiento de una regla consuetudinaria. Asimismo, las cláusulas puramente declarativas en ciertos tratados ambientales son a menudo desarrolladas a través de instrumentos más precisos que contienen obligaciones específicas (el caso de los convenios marco, desarrollados a través de posteriores protocolos adicionales).

Las normas de soft law producen a menudo una especie de “efecto contagio”, que las lleva a convertirse con el tiempo en normas de derecho sin más: el requisito de evaluación de impacto ambiental, la consideración de la atmósfera como patrimonio común de la humanidad, el deber de información y consulta previa respecto de las actividades que puedan causar un impacto ambiental transfronterizo, etcétera.

### **3.4. Surgimiento del hard law**

El núcleo fundamental de la normativa ambiental alcanza, en ocasiones los caracteres de un derecho “duro”, “estricto”, “riguroso” o “inflexible”, que presenta perfiles jurídicos del máximo rigor.

### 3.4.1. Presencia del hard law

El núcleo duro fundamental de la normativa internacional sobre el medio ambiente corresponde a los intereses fundamentales de la humanidad, aceptados y reconocidos por la sociedad internacional en su conjunto, se configura como un auténtico *ius cogens*. Las obligaciones jurídicas dimanantes de tal normativa presentan a su vez una dimensión *erga omnes*, y generan derechos de protección correspondientes que tienen asimismo un alcance jurídico universal, y cuya violación puede incluso llegar a constituir un auténtico “crimen internacional”; ejemplo: la protección y salvaguarda de la biosfera.

### 3.4.2. Alcance del hard law

El *hard law* alcanza los impactos producidos sobre los espacios comunes del planeta (la alta mar, los fondos marinos, el espacio ultraterrestre, la Antártida, etc.) por constituir intereses ecológicos colectivos; así como sobre otros elementos de la biosfera que constituyen elementos comunes a todos los Estados y cuya protección debe garantizarse colectivamente, pues sus dimensiones alcanzan una proyección global o planetaria: la atmósfera, los ríos y lagos internacionales, los espacios marinos, etcétera.

¿Hasta qué punto las normas protectoras de los intereses fundamentales de la sociedad internacional en su conjunto, alcanzan ese patrimonio ecológico por destino (*per affectation*), que los Estados poseen bajo su propia jurisdicción, pero que forman parte indisoluble del medio ambiente o biosfera común (suelos, aguas dulces y marinas, flora y fauna, patrimonio histórico y cultural)?

La respuesta a esta pregunta deberá darse en forma meditada y reflexiva, aun cuando el principio mismo parece estar contenido en el principio II de la Declaración de Estocolmo, cuando expresa: “Los recursos naturales de la Tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna, muestras especialmente representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga”.<sup>59</sup>

### 3.4.3. Dificultades persistentes

La gestión de los intereses ambientales esenciales de la sociedad internacional en su conjunto, tutelado por normas de *hard law*, requiere para su eficacia la puesta en funcionamiento de mecanismos institucionales y operativos igualmente desarrollados. Los limitados progresos que el DI está actualmente experimentando hacia la instauración de mecanismos de aplicación y procedimientos de control y sanción en el marco de las organizaciones internacionales, dejan

abierta solamente la posibilidad de contemplar otras alternativas que pasan por una acción directa de los Estados, en defensa del interés ecológico común, mediante acciones destinadas a lograr el cumplimiento de las normas imperativas relativas a la protección del medio ambiente tales como: la posibilidad de una acción popular (subespecie *actio popularis*), que podría darse en relación con la protección de los intereses ecológicos fundamentales de la sociedad internacional, definidas por normas de *ius cogens*, generadoras de obligaciones *erga omnes*.

Cabría cuestionarse si el ejercicio de los derechos correspondientes a los intereses ecológicos de la sociedad internacional en su conjunto, expresados en normas imperativas, generadoras de obligaciones *erga omnes*, puede efectuarse incluso mediante el recurso de medidas de autoprotección y autotutela, que establezcan una suerte de derecho de intervención a favor de todos los Estados. El Convenio Internacional sobre la Intervención en Alta Mar en caso de accidente que produzca o pueda producir una contaminación por hidrocarburos (Bruselas, 29/11/1969), abrió nuevas perspectivas en este camino, que han sido dotadas de una cierta generalidad por la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar de 1982.

Con todo, la existencia de un derecho generalizado de intervención por parte de los Estados, en defensa del interés ecológico común, no parece todavía definitivamente consolidada, por lo que conviene no hacer en este punto afirmaciones apresuradas y esperar atentamente la evolución de la práctica internacional.

## **4. Fuentes del Derecho Ambiental Internacional**

Las fuentes del DAI son, en esencia, las mismas que las del Derecho Internacional en general, del que el DAI constituye un área o sector especializado.

El DI clásico, modelo voluntarista de producción de normas, puede resultar inadecuado para el DAI que tiene sus propias exigencias: rapidez de la acción legislativa de carácter preventivo; amplia participación de los Estados y otros agentes; instrumentos jurídicos suficientemente flexibles para adaptarse al ritmo de los cambios científicos y tecnológicos y medios efectivos para garantizar su cumplimiento.<sup>60</sup>

### **4.1. Los tratados**

Constituyen fuentes formales del DAI decenas de tratados de ámbito universal, regional y local. La fuente convencional constituye el principal elemento de la normativa internacional en la materia, lo que se corresponde con una situación generalizada en el orden internacional. Constituyen actualmente la pieza central del corpus normativo internacional en materia ambiental.



Para el profesor José Juste Ruiz:<sup>61</sup> “Debido a esta suerte de hipertrofia convencional, el desarrollo normativo del DAI se ha realizado de un modo fragmentario y disperso que ha dificultado la aparición de reglas generales y han ocultado las dimensiones globales del problema”. La preferencia por el procedimiento convencional obedece a razones diversas, algunas de las cuales responden en realidad a objetivos políticos. El proceso de celebración de los tratados ambientales contiene todas las debilidades del procedimiento normativo convencional, tales como: a) Lentitud de las diversas etapas o fases de elaboración; b) exigencia de un número mínimo de ratificaciones para su entrada en vigor; c) necesidad del consentimiento específico de cada Estado en obligarse por el convenio; d) posibilidad de emitir reservas que pueden reducir el alcance de las obligaciones establecidas; e) por otro lado, el rigor jurídico formal de los instrumentos convencionales se ha visto frecuentemente contrapesado por una particular vaguedad de su contenido material, utilizando fórmulas escapatorias mediante el empleo de términos verbales condicionales (“deberían” en lugar de “deberán”; “en la medida de lo posible” por “en cuanto sea posible”; “si no produce costos excesivos” por “siempre que sea conveniente”. Ejemplo de ellos es el artículo 2 del Convenio de Ginebra de 13 de noviembre de 1979 sobre contaminación atmosférica fronteriza; afirma que las partes contratantes “se esforzarán por limitar y, en la medida de lo posible, reducir gradualmente e impedir la contaminación atmosférica”); f) numerosos tratados ambientales han sido negociados y concluidos sin una participación adecuada de los países en desarrollo.

Según ha expresado M. Paolillo en su trabajo en el *Annuaire de l'Institut de Droit International*, “los tratados se muestran, pues, como el instrumento legal que ofrece las mejores expectativas de respuesta a la necesidad de desarrollo del DAI, especialmente tras haber mostrado un considerable grado de flexibilidad que los hace susceptibles de adaptarse a las cambiantes necesidades y percepciones de la crisis ambiental”.<sup>62</sup>

#### **4.1.1. Características de los convenios internacionales**

Su configuración usual es como “tratado-ley”, es decir, como un derecho que establece una reglamentación común para el logro de un objetivo colectivo de las partes y no como “tratado-contrato”, es decir, como un acuerdo que establece obligaciones contrapuestas de carácter sinalagmático entre partes que persiguen objetivos distintos. Se alejan generalmente de la técnica *do ut des*. Muestran una clara tendencia a la institucionalización, es decir, a la aplicación de mecanismos institucionales para su aplicación (reuniones de las partes, conferencia de las partes, reuniones consultivas, comisiones, etc.).

El establecimiento de instrumentos institucionales de aplicación se fundamenta en la necesidad de tomar periódicamente decisiones colectivas para ajustar las exigencias de cada convenio a las vicisitudes cambiantes de las situaciones ambientales reguladas, al desarrollo de la ciencia y la tecnología y a las condiciones políticas dominantes en cada momento.

Hay una tendencia a dividir las disposiciones de los convenios en dos bloques o cuerpos separados: 1) las disposiciones sustantivas (parte diplomática), destinadas a mantener una cierta permanencia, que constituyen el núcleo normativo del convenio; y 2) las disposiciones, generalmente de carácter técnico (o adjetivas), que responden al estado de los conocimientos en el momento de su adopción, pero que deben ser susceptibles de ser modificados más fácilmente al compás de la evolución de la ciencia y la tecnología.

Existe una especial tendencia a establecer procedimientos de enmienda y modificación, particularmente simplificados, en especial en el caso de los anexos o apéndices, para permitir su rápida adaptación a las nuevas exigencias y necesidades de las situaciones cambiantes.

#### **4.1.2. Evolución de la técnica normativa**

En los últimos años, el proceso normativo internacional ha continuado centrado en la fuente convencional, que ha experimentado un continuo crecimiento cuantitativo. Los tratados ambientales han manifestado una tendencia progresiva a la globalización, tanto en el plano subjetivo (apertura a la participación universal), como en el de su objeto material (reglas transectoriales, protección de los espacios comunes y de todos los elementos del medio ambiente). La vieja aspiración de un convenio internacional de alcance general tiene ya una respuesta oficiosa; en efecto, en ocasión del Congreso de las Naciones Unidas sobre el Derecho Internacional, de 1995, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), en cooperación con el Consejo Internacional de Derecho Ambiental (ICEL), presentaron el texto del Draft Covenant on Environment and Development, que según el Profesor Juste Ruiz, “constituye un modelo doctrinal y de un instrumento convencional omnicompreensivo, relativo al medio ambiente y el desarrollo”.<sup>63</sup>

La evolución de la técnica convencional tiene como rasgos sobresalientes los siguientes:

- La continuidad del proceso normativo: la técnica consistente en la elaboración de un convenio-marco que será completado por sucesivos acuerdos que le desarrollen normalmente, denominados “protocolos” (Convención Marco sobre Cambio Climático, Protocolo de Kyoto; Convenio sobre Biodiversidad, Protocolo de Bioseguridad).

- Relativizar los compromisos establecidos en los instrumentos convencionales, que no se formulan en términos absolutos, sino mediante valores porcentuales, referidos a la situación concreta de los Estados partes en una fecha determinada, fijándose también una fecha en la que estos tendrán que lograr los objetivos estipulados (Protocolo de Montreal de 16/9/87 sobre protección de la capa de ozono).
- La “asimetría convencional”, técnica consistente en la diversificación de las obligaciones y derechos de las partes, que deben responder a sus responsabilidades diferenciadas, según el respectivo grado de desarrollo económico y científico. Técnica basada en el establecimiento de incentivos para determinados Estados, derogaciones particulares, obligaciones diferenciadas, períodos de gracia, regionalización, etc., ha tenido su aplicación preferente en la protección del medio ambiente atmosférico. En ocasiones las técnicas de relativización y las de asimetría convencional aparecen combinadas en un mismo instrumento.

## **4.2. La costumbre**

### **4.2.1. Escasez de reglas consuetudinarias específicas**

Considerada en su dimensión específica y singular, como una regla resultante de una práctica reconocida como derecho, la costumbre internacional ofrece por el momento escasa presencia en el terreno ambiental, dado que existen una serie de dificultades estructurales que dificultan su aparición, a saber:

- a) De la novedad del Derecho Ambiental Internacional. El surgimiento de una regla consuetudinaria requiere la existencia de una práctica continuada en el tiempo, y aunque en verdad que ese tiempo puede relativizarse y acortarse extraordinariamente, cuando aparece fundamentado por la poderosa convicción de obligatoriedad.
- b) Las normas consuetudinarias relativas a la protección del medio ambiente parecen destinadas a presentarse bajo formas más bien atípicas; mediante los perfiles difusos de la costumbre negativa, basada en una práctica concretada en la abstención, o los rasgos revolucionarios de la costumbre “asilvestrada” (*coutume sauvage*), basada en un predominio de la convicción de obligatoriedad u “*opinio iuris*” sobre una práctica escasa o insuficiente.
- c) La naturaleza misma de la regla consuetudinaria se acomoda mal a las exigencias y necesidades específicas del DAI. En primer lugar, porque la norma consuetudinaria carece de la flexibilidad necesaria para adaptarse a la diversidad y evolutividad de las situaciones y carece también de la capacidad

de acción rápida, necesaria para adaptarse a la celeridad con que los cambios se manifiestan en el terreno ambiental. En segundo lugar, porque las reglas consuetudinarias que han aparecido en este sector, tales como la obligación de cooperar con otros Estados para la práctica del medio ambiente, común a los deberes de información y consulta con aquellos que pueden resultar afectados en caso de posibles daños, son a menudo demasiado genéricas y no contienen estándares de conductas precisos que puedan servir de pauta para evaluar su cumplimiento por parte de los Estados.

En numerosas situaciones concretas en las que una regla consuetudinaria ha sido alegada en la práctica como fuente de obligaciones ambientales internacionales, los Estados afectados se han mostrado generalmente reacios a reconocer su existencia, o su aplicabilidad en caso concreto, de aquí su escaso desarrollo hasta el presente.

#### **4.2.2. Relevancia del procedimiento consuetudinario general**

Considerada en una dimensión más genérica y global, también la costumbre internacional está llamada a convertirse en un importante eslabón del DAI, sobre todo como soporte de los principios generales del Derecho Ambiental.

Pese a las dificultades antes invocadas, existe en este campo una práctica internacional cada día más desarrollada, que muestra precedentes concretos, como el de la prohibición del daño ambiental transfronterizo, reconocido por la jurisprudencia internacional, y consagrado en el principio 21 de la Declaración de Estocolmo de 1972 y en el principio 2 de la Declaración de Río de 1992, susceptibles de generar reglas consuetudinarias. En efecto, como ha expresado P. C. Szasz, “[...] cientos de resoluciones de organizaciones internacionales, numerosas declaraciones universales solemnes, adoptadas por conferencias mundiales u órganos representativos como la Asamblea General de las Naciones Unidas, y disposiciones de convenios normativos cuyas exigencias se convierten en el estándar de comportamiento, incluso para los países no Partes, facilitan la creación de nuevas normas consuetudinarias”.<sup>64</sup>

### **4.3. Los principios generales y los procedimientos normativos informales**

#### **4.3.1. Los principios generales**

Los principios generales de Derecho Internacional proclaman también la vigencia de normas fundamentales en materia de protección del medio ambiente

que, pese a su generalidad, constituyen parámetros jurídicos a los que deben ajustarse los comportamientos de los sujetos del ordenamiento. Este es un tema que pese a su crucial importancia, no puede considerarse resuelto. Los textos hacen referencia al término “principios” tanto a postulados filosóficos o científicos como a orientaciones de carácter político, sin excluir su empleo en muchos casos en un sentido más propiamente jurídico o normativo.

Entre los principios que consideramos revisten un grado de juridicidad suficiente para ser considerados como expresivos de una pauta de comportamiento exigible a los sujetos del DAI, tenemos los siguientes:

### ***a) Principio de cooperación internacional para la protección del medio ambiente***

Establece: 1) el deber general de proteger el medio ambiente, y 2) el deber específico de cooperar en la protección del medio ambiente. En el primer caso, el artículo 192 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, afirma textualmente que “todos los Estados tienen el deber de proteger y preservar el medio ambiente”.<sup>65</sup> Esta formulación posee un valor general y es aplicable a todos los sectores del ambiente. En el segundo caso, la exigencia concreta de cooperación en materia ambiental ha sido recogida en numerosos textos internacionales: Declaración de Estocolmo de 1972 (principio 24); Resolución 3129 de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 1973 y en los principios del PNUMA de 1978 sobre la cooperación ambiental relativa a los recursos naturales compartidos entre dos o más Estados;<sup>66</sup> la Declaración de Río (principios 5, 9, 12, 14 y 27).<sup>67</sup>

### ***b) Principio de prevención del daño ambiental transfronterizo***

Se desglosa en dos componentes que algunos autores proponen mantener separados: por una parte la idea de prevención del daño ambiental *in genere* y, por otra parte, la obligación específica de no causar un daño ambiental transfronterizo. La fundamentación de este principio radica en la idea de la diligencia debida, del uso equitativo de los recursos y, en definitiva, de la buena fe, que son paradigmas comunes a todos los ordenamientos jurídicos nacionales y forman parte de los principios generales del Derecho Internacional. Se trata de una regla básica de buena vecindad (*good neighbourness*).

Tiene sus antecedentes en la Sentencia Arbitral relativa al asunto de la Fundición de Trail 1941 (EE.UU. c. Canadá);<sup>68</sup> Sentencia de la CIJ relativa al asunto del Estrecho de Corfú, de 1949;<sup>69</sup> Declaración de Estocolmo, 1971 (principio 21);<sup>70</sup> artículo 194.2 del Convenio de las Naciones Unidas sobre De-

recho del Mar, 1982;<sup>71</sup> Declaración de Río, principio 2;<sup>72</sup> Sentencia de 25 de septiembre de 1997, relativa a la controversia entre Hungría y Eslovaquia sobre la presa de Gabčíkovo y el desvío de las aguas del Rin.<sup>73</sup>

### ***c) Principio de responsabilidad y reparación de daños ambientales***

Con arreglo a las normas generales del Derecho Internacional, la responsabilidad de los Estados en materia ambiental puede resultar de la violación de una obligación internacional (responsabilidad por acto ilícito), aunque ante las dificultades encontradas en la práctica se ha tendido a derivar hacia formas atenuadas de reparación, que el profesor Kiss bautizó con la denominación de *Soft Responsibility*.<sup>74</sup> El Proyecto de Código de Crímenes contra la Paz y la Seguridad de la Humanidad, contempla en el artículo 20 g la responsabilidad penal de los individuos por crímenes de guerra, “con el propósito de causar daños extensos, duraderos y graves al medio ambiente natural[...]” (el crimen ecológico, etc.).<sup>75</sup>

Este planteamiento aparece recogido en el principio 22 de la Declaración de Estocolmo;<sup>76</sup> el artículo 235 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982;<sup>77</sup> el Convenio de Barcelona para la protección del Mar Mediterráneo de 1976; el Convenio de Basilea sobre el Movimiento Transfronterizo de desechos peligrosos, de 1989; y en la Declaración de Río, principio 13.

### ***d) Principio de Evaluación del Impacto Ambiental***

De los proyectos que pueden tener un efecto significativo sobre el medio ambiente, ha pasado de ser de una nueva técnica de derecho interno a configurar un principio inspirador de la acción protectora internacional.

Este principio comenzó a tomar cuerpo en el plano internacional en la Carta Mundial de la Naturaleza de 1982, en su principio 11, apartados b y c (el b plantea que las actividades que puedan entrañar graves peligros para la Naturaleza serán precedidas de un examen a fondo” y el apartado c que las actividades que puedan perturbar la Naturaleza serán precedidas de una evaluación de sus consecuencias y se realizarán con suficiente antelación estudios de los efectos que puedan tener los proyectos de desarrollo sobre la Naturaleza;<sup>78</sup> Declaración de Río, principio 17; Sentencia de la CIJ de 25 de septiembre de 1997.

### ***e) Principio de Precaución o principio de acción precautoria***

Ha inspirado en los últimos años la evolución del pensamiento científico, político y jurídico en materia ambiental. Hasta el fin de la década de los ochenta, los instrumentos jurídicos internacionales se limitaban a enunciar que las medi-

das ambientales a adoptar debían basarse en planteamientos científicos, suponiendo que este tributo a la ciencia bastaba para asegurar la idoneidad de los resultados. Este pensamiento en la materia comenzó a cambiar hacia una actitud más cautelosa y también más severa, que tuviera en cuenta las incertidumbres científicas y los daños a veces irreversibles que podrían derivar de situaciones fundadas en premisas científicas que luego pudieran resultar erróneas.

Entre los instrumentos que recogen este principio, tenemos: Carta Mundial de la Naturaleza, 1982, principio 11; Convención de Viena de 1985 sobre la protección de la capa de ozono (Preámbulo) y de su Protocolo de Montreal de 1987;<sup>79</sup> Declaración de Bergen, de 16/5/90, adoptada por los Ministros de 34 países de la Comisión Económica para Europa de la ONU y por la Comunidad Europea;<sup>80</sup> Convenio de Bamako de 1991 sobre los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos en África;<sup>81</sup> Convenio de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, 1992;<sup>82</sup> Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992;<sup>83</sup> Declaración de Río, principio 15, aunque su alcance ha sido minimizada en varios aspectos.<sup>84</sup> La relación entre la capacidad científica (que poseen todos los Estados más desarrollados) y la protección ambiental (que experimentan por igual todos los países) experimentan así una modificación histórica al introducir una inversión en el proceso de carga de la prueba. La falta de demostración científica absoluta no implica ya una orientación permisiva de las actividades potencialmente lesivas para el medio ambiente; tampoco justifica una actitud meramente pasiva de los Estados, pues ante la falta de certeza científica, vale más equivocarse del lado de la seguridad.

### ***f) Principio de quien contamina paga***

Es un principio económico erigido en principio del Derecho Ambiental. Los no economistas suelen confundirlo con un criterio de asignación de la responsabilidad pecuniaria para la reparación de los daños resultantes de la violación de las normas sobre el medio ambiente. Aunque esta es una de sus facetas, este principio en rigor persigue sobre todo que el causante de la contaminación asuma el coste de las medidas de prevención y lucha contra la misma, sin recibir ningún tipo de ayuda financiera compensatoria. Se trata de un principio de “internalización” de los costes que conlleva el saneamiento de los efectos negativos sobre la contaminación del medio ambiente, que debe ser soportado por quien está en el origen de aquella. El principio de “quien contamina paga” fue introducido por la OCDE en recomendaciones adoptadas en 1972, 1974 y en 1989; Tratado ASEAN, de 1985, sobre la Conservación de la Naturaleza y la Conservación de los Recursos Naturales; el Convenio sobre los Alpes, de 1991, y el Convenio sobre Cursos de Agua Fronterizos, de 1992; el Convenio sobre

cooperación, preparación y lucha contra la contaminación marina por hidrocarburos, de 1990, lo toma en cuenta en su Preámbulo “como principio general del DAI”. Sin embargo, su aplicación en las relaciones internacionales suscita todavía fuertes reticencias por parte de algunos Estados;<sup>85</sup> Declaración de Río (principio 16), redacción débil, dubitativa y timorata.<sup>86</sup>

Este principio ha encontrado un apoyo jurídico más expedito en el plano regional europeo, especialmente en el marco comunitario. Las normas que aplican este principio identifican generalmente con claridad quién es el sujeto a quien se atribuye la autoría de la contaminación en cada caso concreto. En el derecho comunitario europeo se entiende que “quien contamina es aquel que directa o indirectamente causa un daño al medio ambiente, o quien crea las condiciones que puedan conducir a este daño” (JOCE, L.194/1-4, de 25/7/75.<sup>87</sup>)

### ***g) Principio de participación ciudadana***

Ocupa un terreno compartido con el Derecho interno, donde tiene su asiento final. Tiene además una clara conexión con los derechos humanos, en el tránsito hacia la confirmación de la existencia de un derecho humano al medio ambiente en el plano internacional. La Declaración de Estocolmo de 1972 no hizo mención expresa sobre el mismo. Aparece claramente formulado en 1982 en la Carta Mundial de la Naturaleza, en su apartado 23; en la Declaración de Río, principio 10; en el Convenio sobre conservación de la Naturaleza y los recursos naturales, firmada en Kuala Lumpur el 9 de julio de 1985; en el Convenio OSPAR sobre protección del medio marino en el Atlántico Norte, de 1992, Artículo 9.1; Convenio de Barcelona, enmendado en 1995, sobre el Mediterráneo, en su nuevo Artículo 15; reconocimiento del derecho de acceso a la justicia, en el Convenio Nórdico sobre la protección del medio ambiente, de 1974.

## **4.3.2. Los procedimientos normativos informales**

### ***Las resoluciones de organismos y conferencias internacionales***

Están referidas ciertas resoluciones de organizaciones internacionales y declaraciones de conferencias internacionales que han tenido una particular relevancia, aunque a veces se trata de resoluciones con valor esencialmente prospectivo o programático, es decir, normas de “incitación” fundadas en nociones racionales, científicas o técnicas. Ejemplos: Declaración final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, de 1972 (Estocolmo); Carta de Derechos y Deberes Económicos de los Estados, Resolución 3281, de 12 de diciembre de 1974 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, proclamó



que: “la protección, la preservación y el mejoramiento del medio ambiente,” constituía uno de los elementos fundamentales del Nuevo Orden Económico Internacional (NOEI), artículo 30;<sup>88</sup> Acta final de la Conferencia de Helsinki sobre la Paz y la Seguridad en Europa, de 1º. de agosto de 1975; Carta Mundial de la Naturaleza, Asamblea General de las Naciones Unidas, de 1982; Declaración de Río, de 1992; el Programa 21, de 1992, documento técnico que desarrolla detalladamente los principios en cuestión.

### ***Otros procedimientos normativos***

Son normas relativas a la protección internacional del medio ambiente; se decantan en muchos casos a través de procedimientos normo genéticos de corte innovador: resoluciones de los órganos institucionales de aplicación de los convenios ambientales, programas de acción, códigos de conducta, estrategias, etc. Todos esos procesos de creación jurídica contribuyen conjuntamente a la formación, consolidación y desarrollo del DAI.

De gran importancia son los trabajos de codificación de la Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas, que contienen aportaciones interesantes al DAI. Entre ellos el Proyecto de Artículos sobre la Responsabilidad Internacional de los Estados, cuyo artículo 19d) establece la noción de crimen ecológico internacional; el Proyecto de Artículos sobre la Responsabilidad Internacional por las Consecuencias Perjudiciales de Actos no Prohibidos por el Derecho internacional, y el Proyecto de Artículos sobre los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación. El Convenio de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, de 1982, cuya Parte XII está consagrada a la “Protección y conservación del medio marino”.<sup>89</sup>

### **4.4. Papel de la jurisprudencia internacional**

Tiene un desarrollo relativamente escaso. Entre los principales instrumentos, tenemos: Laudo arbitral de la Fundición de Trail de 1941; Sentencia de la Corte Internacional de Justicia (CIJ) en el asunto del Estrecho de Corfú, de 1949. El Tribunal afirmó que “ciertos principios generales bien reconocidos establecen la obligación de todo Estado de no permitir la utilización de su territorio para la realización de actos contrarios a los derechos de otros Estados”; Arbitraje de Lago Lanoux, entre España y Francia, en 1957; Asunto de pruebas nucleares francesas, de 1974: el Tribunal no entró a considerar las reclamaciones de Austria y Nueva Zelanda, que afirmaban la ilegalidad de las pruebas nucleares que producían un impacto en sus territorios.

El 19 de julio de 1993, la Corte Internacional de Justicia (CIJ) creó una Sala Especial permanente para los asuntos del medio ambiente, donde han sido abordados los siguientes asuntos:<sup>90</sup> 1) Reclamación de Nauru contra Australia en el asunto de “ciertas tierras de fosfatos en Nauru”, del que las Partes finalmente desistieron el 9 de septiembre de 1997; 2) Julio 2 de 1993, asunto del Proyecto Gavcikovo-Nogymaros entre Hungría y Eslovaquia, dictada sentencia el 25 de septiembre de 1997; 3) Mayo 14 de 1993, la Organización Mundial de la Salud (OMS) introdujo ante la Corte una solicitud de dictamen sobre la licitud del empleo de armas atómicas en caso de conflicto armado. La CIJ respondió de un modo evasivo el 8 de julio de 1996; 4) Diciembre 19 de 1994, la Asamblea General de las Naciones Unidas solicitó un dictamen sobre la licitud de la amenaza o el empleo de armas nucleares en cualquier circunstancia. La CIJ dio una respuesta evasiva, cercana a un *non liquet*, sustantivo el 8 de julio de 1996; 5) Marzo 28 de 1995. Demanda de España contra Canadá por sus acciones contra buques pesqueros (Guerra del Fletan); 6) Agosto 21 de 1995. Demanda de Nueva Zelanda contra Francia ante la inminencia de nuevas pruebas nucleares. La Corte emitió un auto denegatorio por estimar que las pruebas que Francia iba a realizar no se llevarían en la atmósfera, sino bajo tierra.

#### **4.5. La doctrina de los publicistas de mayor competencia internacional**

Varios de los publicistas de mayor competencia en los diversos países han prestado una especial atención a los problemas del medio ambiente, por lo que puede afirmarse que la doctrina internacionalista en materia ambiental ha experimentado en pocos años un crecimiento verdaderamente notable, lo que se pone de manifiesto en la existencia de una extensa bibliografía extranjera en varios idiomas.

### **5. La aplicación del Derecho Ambiental Internacional**

#### **5.1. Aspectos generales**

El DAI tiene hoy un volumen normativo considerable y sus disposiciones abarcan todas las áreas donde se han presentado problemas relevantes de dimensiones transfronterizas globales o regionales. De ahí que, las carencias esenciales de este sector del Derecho Internacional, no derivan de la escasez de normas, ni de su limitada intensidad jurídica, sino de sus insuficientes grados de eficiencia y eficacia.

### 5.1.1. Dificultades originarias

*De índole teórica:* La falta de “un substrato conceptual y terminológico consolidado, que ofrezca un asidero dogmático lo suficientemente firme para apoyar una acción ejecutiva que siempre resulta difícil” (Juste Ruiz, 1998).

*De carácter práctico:* La existencia de una serie de factores que hacen a los Estados particularmente refractarios a aceptar sistemas de fiscalización y control que puedan poner límites a su capacidad de acción autónoma. Las disposiciones normativas internacionales relativas al medio ambiente, deben aplicarse generalmente a escala nacional, donde se hace necesario respetar en todo lo posible los espacios de soberanía (*domaine réservé*) de los Estados en su esfera interna.

Dentro de los principales obstáculos en la aplicación del DAI, tenemos los siguientes:

*De carácter político:* Por el rechazo que experimentan los Estados al establecimiento de procedimientos de fiscalización y control que puedan limitar su libertad de acción soberana.

*Factores económicos:* En los países industrializados, las instancias gubernamentales y administrativas son proclives a eludir las exigencias de las normas ambientales que puedan tener una afectación importante en la economía o afectar a sectores industriales estratégicos o sensibles. En los países subdesarrollados o en vías de desarrollo, el cumplimiento de las normas internacionales adoptadas se hace todavía más difícil, debido a que sus implicaciones económicas contribuyen a agravar una situación ya de por sí cercana a lo insostenible. Una aproximación realista a estas cuestiones exige, por un lado, una cierta restricción en la conformación de las exigencias de las normas ambientales internacionales y, por otro, la puesta a disposición de los países que lo necesitan de la asistencia técnica y financiera para asegurar su cumplimiento efectivo.

*Elementos científicos y técnicos:* A menudo afectan el desarrollo de los mecanismos de aplicación del DAI. Con frecuencia los parámetros de referencia en los problemas ambientales son de naturaleza científica y técnicas, y sólo con criterios de esta naturaleza se pueden establecer mecanismos de control que puedan ser operativos. La ineludible incidencia de los elementos científicos y técnicos es perceptible en los países desarrollados, que son los mayores depredadores del medio ambiente, los que disponen de una considerable ventaja, y en numerosas ocasiones tratan de manipular en beneficio propio la carga de la prueba; así, invirtiendo la lógica procesal, el Estado que desarrolla una actividad potencialmente nociva para el medio ambiente trata de trasladar a sus eventuales víctimas la carga científica de la prueba de la peligrosidad ecológica de su actuación. En estas condiciones, el control científico deja de ser un mecanismo de garantía para convertirse en un elemento de dominación y en una especie de

patente de curso para la agresión ambiental. El remedio definitivo de esta situación debe ser: primero, mediante la utilización de los organismos internacionales competentes para la realización de tareas de control científico y técnico en materia de protección del medio ambiente; y segundo, mediante la aplicación tajante del principio “actor incumbet probatoriem”, que haga correr al Estado que pretende llevar a cabo una actividad potencialmente peligrosa para el medio ambiente con la carga de la prueba de su inocuidad ecológica.

*Factores culturales:* La cultura jurídica actúa como un factor de predisposición y motivación, positiva o negativa, a la aceptación o rechazo de los imperativos conductuales de la norma de Derecho. En el ámbito específico del medio ambiente siguen constituyendo minoría las personas cuyos pensamientos y sentimientos les propone como legítimos las exigencias y prohibiciones que les vienen impuestas por el Derecho Ambiental en aras de la protección del sistema ambiental o de uno o más de sus componentes individualmente considerados, con la agravante de que el hombre medio no sólo carece de conocimientos y valoraciones positivas que les predispongan a aceptar estas exigencias y prohibiciones, sino que por el contrario, se encuentra motivado negativamente a eludirlos y rehusarles acatamiento, dado que se siente identificado con hábitos seculares de explotación de los recursos naturales, para cuyo abandono el sólo mandato de la ley no le resulta suficiente.

Se requiere que se reconozca el conocimiento axiológico de la normativa jurídico-ambiental, por una parte, y que se conozca su contenido preceptivo por otra, lo que pone de manifiesto la necesidad de la educación en Derecho Ambiental y la divulgación de las regulaciones jurídicas. Esta importante tarea constituye un campo de acción en el cual los juristas pueden y deben desempeñar un extraordinario papel.

### **5.1.2. Evolución actual**

Nuevas orientaciones normativas y mecanismos institucionales que pueden contribuir a una más efectiva aplicación de las disposiciones normativas del DAI.

*El papel de las ONG:* Con mayores implicaciones en la esfera internacional, en su función de detección, vigilancia y denuncia de los comportamientos estatales incompatibles con la preservación de los valores ambientales.

*El papel de los particulares:* Una mayor participación de un modo generalizado y altamente satisfactorio; en particular, apoyándose sobre la información contenida en las quejas presentadas por los individuos o asociaciones, que posibilite la presentación de recursos de incumplimiento contra un Estado que haya violado sus obligaciones en materia ambiental.

Sin embargo, el desarrollo del DAI en el marco universal hace cada día más patente la necesidad de crear instrumentos capaces de garantizar la aplicación efectiva de una creciente y compleja reglamentación internacional para la protección del medio ambiente. En este sentido cabe destacar los términos de la Declaración de La Haya, adoptada el 11 de mayo de 1989 por los Jefes de Estado y gobierno de 24 Estados, que llamaba a desarrollar dentro del marco de las Naciones Unidas, una nueva actividad institucional con la finalidad de proteger la atmósfera recurriendo a procedimientos de toma de decisión que sean efectivos, así como medidas adecuadas para favorecer la aplicación eficaz y el respeto de sus decisiones.

Otro proyecto más ambicioso es la creación de un Tribunal Internacional del Medio Ambiente, principio que cuenta con un gran apoyo y al que se han consagrado ya tres coloquios internacionales auspiciados por las autoridades italianas.<sup>91</sup>

## **5.2. El control de la aplicación de las normas internacionales en materia ambiental**

Entre las medidas de control utilizadas para fiscalizar el cumplimiento del DAI, debemos tener en cuenta:

- a) Las técnicas de aplicación de las normas en un sentido genérico;
- b) Los procedimientos más concretos para asegurar su cumplimiento o para garantizar su ejecución forzosa.

Teniendo en cuenta que la terminología es fluctuante y la dogmática insuficientemente elaborada, lo que hace aconsejable limitarnos a señalar las tendencias principales que se manifiestan en este terreno.

### **5.2.1. Orientación preventiva**

Dado el carácter funcional y flexible del DAI, que le hacen particularmente proclive a apartarse de los procesos de aplicación autoritarios para ajustarse a técnicas más atenuadas de control jurídico (Garzón Glariana, 1998),<sup>92</sup> el DAI ofrece a cambio de rigor y severidad una orientación preventiva y una gran diversidad en los mecanismos y técnicas de control a utilizar. La mayoría de estos mecanismos y técnicas tienen un carácter “soft”, apoyándose principalmente en la idea de contribuir a la mejor aplicación de las normas ambientales, sin tener que recurrir a medidas represivas, que los Estados generalmente rechazan; se busca más el estímulo que la sanción. No obstante, se ha abierto un cierto espacio para llevar a la práctica instrumentos de fiscalización algo más compulsivos.

## 5.2.2. Diversidad de técnicas

1. Procedimientos informativos
  - a) Exigencia de declarar y registrar determinadas actividades que comportan riesgos para el medio ambiente.
  - b) Sistemas de autorización previa (licencias).
  - c) Procedimientos de evaluación de riesgos y en particular de estudios de “impacto ambiental” (Declaración de Río, principio 17).
  - d) Técnicas de información (reporting system), verificación, monitoreo, evaluación y seguimiento, realizadas en numerosos casos con una cierta periodicidad.
  - e) Medidas que pretenden crear incentivos al mejor cumplimiento de las normas ambientales mediante el uso de instrumentos económicos y fiscales (“eco-etiquetas”, “eco-auditorías”, “eco-tasas” y otras).
2. Procedimientos admonitorios
  - a) Procedimientos para determinar el incumplimiento. Ej. El Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, de 1987, prescribe que las partes evaluarán, al menos cada cuatro años, la aplicación de las medidas de control estipuladas.
  - b) Intervención de un Comité de Aplicación.
  - c) Establecimiento de sistemas de observación e inspección (Convención de Canberra, de 20/5/80, sobre la conservación de recursos vivos marinos de la Antártida, Artículo XXIV.<sup>93</sup>

## 5.2.3. Instancias de control

Los procesos de control ambiental se instrumentan por medio de diversas instancias, donde el papel predominante corresponde esencialmente a los Estados, que no aceptan gustosamente la instauración de mecanismos de control y fiscalización verdaderamente internacionalizados. Ejemplo típico es: a) la “autorización”, que caracteriza la mecánica de numerosos convenios internacionales sobre prevención de la contaminación ambiental, en particular en el sector marino (Convenio de Londres de 29/12/72, sobre vertimiento de desechos y otras materias. Artículo VI. Permisos especiales; b) sistema de informes (reporting system); c) verificación y fiscalización; d) control de la aplicación a través de organizaciones internacionales competentes (OMS, OMI, OIEA, FAO, UNESCO, PNUMA, OCDE y otras.)

## **6. La responsabilidad internacional en el DAI**

La naturaleza compleja del DAI se manifiesta de un modo particularmente agudo en relación con las cuestiones de responsabilidad y reparación de daños, área en la que han aparecido tendencias contradictorias y donde la aplicación de las reglas existentes y el desarrollo progresivo del DAI se hace extraordinariamente difícil.

### **6.1. Aspectos generales**

Las reglas tradicionales en materia de responsabilidad internacional están experimentando transformaciones substanciales para adaptarse a los cambios sobrevenidos en el mundo contemporáneo.

En el campo del DAI, junto a los problemas de fondo que las cuestiones de responsabilidad suscitan, se plantean dificultades particulares potenciadas por la incidencia de poderosos intereses subyacentes y por la ausencia de una terminología común en la materia. Las reglas ya tradicionales han demostrado ser parcialmente insuficientes sin que se hayan consolidado todavía nuevas reglas.

#### **6.1.1. Dificultades particulares**

La aplicación de los esquemas generales de la responsabilidad internacional a la protección del medio ambiente, plantea dificultades particulares en relación con ciertas cuestiones de carácter técnico-jurídico que afectan prácticamente a todos los elementos del sistema: régimen de responsabilidad (por acto ilícito o por daño), imputabilidad y causalidad, existencia y evaluación del daño ambiental, modalidades de la reparación debida.

Razones de orden económico y político han contribuido a convertir las cuestiones de responsabilidad ambiental en un tema tabú para los Estados. Las extraordinarias implicaciones económicas que los daños ambientales pueden llegar a producir y las graves responsabilidades que el uso abusivo de los recursos del planeta o de una degradación irreversible del mismo, han conducido a los Estados a bloquear los intentos de desarrollar el DAI en la materia. La actitud escapatoria se ha manifestado en dos direcciones: por un lado, los Estados han mostrado una clara tendencia a evitar el planteamiento de reclamaciones basadas en perjuicios ambientales y, por otro lado, a canalizar dichas reclamaciones a través de cauces formales de solución de controversias, principalmente de carácter jurisdiccional. Asimismo, los Estados han dificultado el avance de la obra de codificación y el desarrollo progresivo del DAI, y han bloqueado

sistemáticamente la elaboración de los mecanismos específicos de responsabilidad estatal previstos en varios convenios internacionales.

En general, existe una tendencia muy clara a derivar las cuestiones de responsabilidad ambiental del campo de las relaciones entre los Estados, al terreno de las relaciones entre particulares, canalizando su tratamiento a través de los procedimientos del Derecho interno, en aplicación de las técnicas del DI Privado. La generalidad de los instrumentos convencionales que se han elaborado en materia de responsabilidad por daños ambientales accidentales, han establecido mecanismos de responsabilidad “privada” o “civil”, es decir, aquella que se sustancia entre los particulares productores del daño y los que son sus víctimas. La propuesta de los textos internacionales en desarrollar el DAI en su doble dimensión estatal y civil, contenida en el principio 22 de la Declaración de Estocolmo de 1972,<sup>94</sup> en la práctica convencional se ha desarrollado únicamente por la vía civil. De aquí la advertencia del profesor KISS, de que el DAI que había nacido como un derecho flexible y sin rigor, se configuró también como un derecho sin sanción, dotado únicamente de lo que él ha denominado “soft responsibility”. “Tal forma de responsabilidad consiste en buscar dar satisfacción a las víctimas de perjuicios ecológicos por medios distintos de los mecanismos rígidos, propios de la práctica internacional de la época clásica: reconoce a la negociación, indemnizaciones *ex gratia* que no llevan reconocimiento alguno de responsabilidad, adopción –en su caso– de una reglamentación de cara al futuro que elimine los daños o los reduzca a proporciones aceptables.”<sup>95</sup>

### **6.1.2. Tendencias expansivas**

Se manifiestan en varias direcciones:

1. Por lo que hace al régimen básico de la institución, se ha ampliado el alcance de la responsabilidad por acto ilícito para incluir en su ámbito la figura bastante controvertida del crimen ecológico internacional.
2. Se ha confirmado la posibilidad de una responsabilidad internacional por las consecuencias perjudiciales de actos no prohibidos por el DI, es decir, una especie de responsabilidad objetiva por la producción de un daño ambiental, sin que se haya producido una violación de una obligación internacional a cargo del Estado. Asimismo, en el terreno de la imputación, se han manifestado tendencias bastante reiteradas a superar los límites de la teoría orgánica, propuesta en los trabajos de la Comisión de Derecho Internacional, para admitir la atribución a los Estados de las actuaciones realizadas por los particulares que actúan bajo su jurisdicción y control.
3. La responsabilidad internacional de los Estados ha experimentado una clara expansión material o geográfica, por cuanto cubre no solamente los casos de



contaminación transfronteriza sino también cualesquiera supuestos de daños ambientales que se produzcan “más allá de la jurisdicción nacional”,<sup>96</sup> de acuerdo con los desarrollos consolidados tras la formulación del principio 21 de la Declaración de Estocolmo.

4. Se ha considerado que los daños ambientales constituyen un atentado directo contra el Estado cuyo territorio o bajo cuya jurisdicción se sufre su impacto, no siendo por tanto de aplicación las exigencias de la condición de nacionalidad de los afectados ni del agotamiento previo de los recursos internos para poder entablar una reclamación frente al Estado responsable.<sup>97</sup>
5. La noción de daño ambiental ha experimentado una expansión considerable al establecer que el daño ecológico propiamente (incluso al margen de todo atentado a la vida o a la salud humana o de su impacto económico), podría dar origen a la responsabilidad internacional siempre que alcanzara una entidad suficiente.<sup>98</sup>

### **6.1.3. Conclusiones preliminares**

Pese a las deficiencias que la aplicación de las reglas sobre responsabilidad internacional en materia ambiental pueda presentar todavía en la práctica, no conviene extraer consecuencias negativas apresuradas, por cuanto: Las reglas relativas a la responsabilidad internacional de los Estados por acto ilícito, es decir, por la violación de una obligación internacional que les sea imputable, no han desaparecido del seno del ordenamiento jurídico internacional por el sólo hecho de no haber sido suficientemente aplicadas en la práctica; por el contrario, las reglas en cuestión mantienen y han mantenido su vigencia en este como en los demás sectores del ordenamiento internacional.

Pese a las dificultades y carencias subsistentes, el principio según el cual “la violación de una obligación internacional entraña la obligación de reparar” se aplica también en el DAI.

Según lo expresado por Orrego Vicuña,<sup>99</sup> “la práctica muestra la aceptación de un nuevo principio básico de Derecho Internacional que establece la responsabilidad por los daños ambientales causados por las actividades realizadas bajo la jurisdicción o el control de los Estados”.

Varios tratados internacionales proclaman hoy expresamente el mandato a los Estados partes de elaborar reglas relativas a la responsabilidad por daños ambientales, en las que no se excluye en absoluto la consideración de las responsabilidades que deben asumir los propios Estados. Ejemplos: 1) Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, Art. 253;<sup>100</sup> 2) Declaración de Río, principio 13;<sup>101</sup> 3) Convención sobre la Prohibición de Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias, Londres, 1973, Art. X;

4) Protocolo de 1996 relativo al Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias, 1972, Art. 15); 5) Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, de 1989, Art. 12.; 6) Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente, Art. 16.

## **6.2. La responsabilidad internacional por acto ilícito y el crimen ecológico internacional**

### **6.2.1. La responsabilidad internacional por acto ilícito**

En el DAI, el régimen básico de responsabilidad no presenta diferencias substantivas respecto a los restantes supuestos de responsabilidad internacional por acto ilícito, salvo algunos de sus elementos que sí ofrecen ciertas particularidades merecedoras de atención.

En las discusiones subsistentes parece existir un acuerdo doctrinal creciente en que los límites entre la conducta estatal lícita e ilícita vienen marcados por el criterio de la “debida diligencia”, es decir, por el despliegue efectivo de una actividad suficientemente diligente para asegurar los objetivos establecidos por las normas internacionales relativas a la protección del medio ambiente

### **6.2.2. La responsabilidad por acto culposo**

Esta afirmación esencial no deja de presentar ciertas zonas oscuras, sobre todo si se tiene en cuenta que las normas ambientales internacionales se caracterizan a menudo por su falta de concreción y por todos los elementos de fluidez, propios de las esferas del “soft law” al que muchas de estas pertenecen. Por ello se insiste en la necesidad de abandonar las interpretaciones subjetivistas, relativas a la existencia de elementos culposos, para centrarse en la consideración de elementos más objetivos, susceptibles de ser definidos de un modo cada vez más concreto y preciso. Por ahí parecen discurrir efectivamente las normas primarias en la materia, que tratan de definir cada día con mayor precisión la naturaleza de los “ecoestándards” o estándares técnicos que determinan los parámetros de legalidad de las conductas ambientales de los Estados.

Conforme a lo expresado por Orrego Vicuña,<sup>102</sup> el apego inicial a la noción de dolo (intención hostil), dejó paso con el tiempo a la idea de culpa (negligencia manifiesta), para centrarse finalmente en la noción de “diligencia debida”, entendida como la exposición de la conducta que cabe esperar de un buen gobierno. “Más recientemente, esta conducta [...] ha sido definida con

mayor precisión mediante el establecimiento de estándares ambientales definidos internacionalmente”.<sup>103</sup>

### **6.2.3. El crimen ecológico internacional**

Esta innovadora figura fue expresamente formulada por el Proyecto de Artículos sobre la Responsabilidad Internacional de los Estados, elaborado por la Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas, que incluyó en el artículo 19.3d., una referencia concreta al crimen internacional sobre el medio humano:

“Artículo 19. Crímenes y delitos internacionales:

El hecho de un Estado que constituye una violación de una obligación internacional es un hecho internacionalmente ilícito, sea cual fuere el objeto de la obligación internacional violada”.

El hecho internacionalmente ilícito resulta de una violación por un Estado de una obligación internacional tan esencial para la salvaguardia de intereses fundamentales de la comunidad internacional, que su violación está reconocida como crimen por esa comunidad en su conjunto, lo cual constituye un crimen internacional.

Sin perjuicio de las disposiciones del párrafo 2 y de conformidad con las normas del Derecho Internacional en vigor, un crimen internacional puede resultar en particular:

“d) de una violación grave de una obligación internacional de importancia esencial para la salvaguardia y la protección del medio humano, como las que prohíben la contaminación masiva de la atmósfera o de los mares”.

Todo hecho internacional ilícito que no sea un crimen internacional conforme al párrafo 2, constituye un delito internacional”.<sup>104</sup>

#### **6.2.3.1. Fundamento jurídico**

La introducción de la figura del crimen ecológico responde a una firme evolución de la doctrina y de la práctica, progresivamente arraigada en la conciencia de los miembros de la sociedad internacional. “La crítica situación a la que está llegando el medio humano en su conjunto, hace que determinados atentados ecológicos potenciales sean percibidos como particularmente graves y merecedores, por tanto, de un régimen de responsabilidad a la medida de su extrema gravedad. Ante la amenaza de un auténtico ‘ecocidio’, el Derecho ha reaccionado estableciendo la figura del crimen ecológico internacional.<sup>105</sup> Con ello, el Derecho Internacional traduce también las exigencias mínimas de un imperativo de solidaridad para con las generaciones presentes y futuras. El medio

ambiente constituye, en efecto, la última reserva para el desarrollo sostenible de los pueblos y no cabe imaginar crimen más grave que su degradación irreversible como resultado de actos ilícitos cometidos por los Estados en persecución de sus intereses egoístas inmediatos.

“El crimen ecológico caracterizado se configura también, en este sentido, como un grave atentado contra las exigencias más elementales de la equidad intergeneracional que integra hoy la noción de desarrollo sostenible, convertida en el nuevo paradigma ambiental[...]”.<sup>106</sup>

El DI contemporáneo ha asumido así, progresivamente, el objetivo de protección del medio ambiente como expresión de los intereses fundamentales de la sociedad internacional, elaborando un núcleo de normas imperativas (*ius cogens*) generadoras de obligaciones “erga omnes”, cuya violación caracterizada puede llegar a constituir un auténtico crimen internacional.

### **6.2.3.2. Condiciones de aplicación**

A la luz de la evolución del DI contemporáneo, cabe afirmar que ciertos actos ilícitos contra el medio ambiente pueden llegar a constituir un “crimen internacional” siempre que concurren varias condiciones esenciales, claramente manifiestas en el texto del artículo 19 del proyecto de la Comisión de Derecho Internacional (CDI).

La existencia de un “crimen internacional” requiere que se haya producido una violación de una obligación de “importancia esencial” para la protección y salvaguardia del medio humano. La obligación violada debe, por lo tanto, haber sido claramente reconocida como perteneciente al núcleo normativo esencial del DAI, y poseer por lo tanto un carácter perentorio, imperativo y universal.

Se requiere que la violación de esa obligación sea una “violación grave”, es decir, que presente una gravedad caracterizada por su magnitud, por su persistencia, por la envergadura de sus posibles efectos nocivos, e incluso por su excepcional malicia. El propio texto del artículo 19 del proyecto de la CDI especifica que la violación de una norma de importancia esencial para la salvaguardia y protección del medio humano, constituirá un crimen internacional cuando tal violación posea carácter “grave” como sucede en el supuesto de una contaminación “masiva” de la atmósfera o de los mares.

Además de esa gravedad objetiva o cuantitativa, derivada de su nueva dimensión o impacto material, el crimen ecológico internacional debe también presentar una gravedad subjetiva, caracterizada por la presencia de una intención antijurídica del Estado responsable, que busca precisamente producir un daño masivo al medio ambiente (dolo específico). Este elemento intencional es seguramente el que faltaba en ciertos casos de accidentes que han producido una

contaminación masiva (Chernobyl, Sandoz, Bhopal), pero que no fueron calificados de crímenes internacionales por no ser el resultado de un comportamiento intencional.

### 6.2.3.3. Dificultades persistentes

El reconocimiento jurídico de la figura del crimen internacional contra el medio ambiente no excluye la permanencia de ciertas incógnitas y dificultades teóricas y prácticas, tanto en el plano normativo como en el institucional. En efecto, aunque apoyados en la costumbre internacional y en los principios generales, las normas del DI relativas al crimen ecológico internacional tienen una existencia incipiente y unos contornos jurídicos todavía insuficientemente perfilados. Así se suscita el controvertido problema de la existencia de una legitimación jurídica universal para la persecución de los crímenes internacionales contra el patrimonio ecológico de la humanidad (*actio popularis*).<sup>107</sup>

El artículo 40.3 afirma textualmente que se entiende por “Estado lesionado” si el hecho ilícito constituye un crimen internacional para todos los demás Estados”, por lo que queda definitivamente claro que la comisión de un crimen ecológico internacional viola los derechos de todos los Estados miembros de la sociedad internacional, independientemente del espacio físico sobre el que sus efectos se hayan proyectado”.<sup>108</sup> Cada uno de los Estados lesionados tendrá así la posibilidad de reclamar la restitución en especie, aunque esta imponga una carga desproporcionada o comprometa gravemente la independencia política o la estabilidad económica del Estado autor del crimen ecológico internacional, “y el Estado lesionado también podrá en su caso, obtener la correspondiente satisfacción por el daño causado, incluso si la demanda presentada menoscaba la dignidad del Estado autor del crimen ecológico”.<sup>109</sup>

El artículo 53 del proyecto de la CDI especifica las obligaciones que la comisión de un crimen internacional entraña para todos los Estados, afirmando que: “El crimen internacional cometido por un Estado crea para todos los demás Estados la obligación de:

- No reconocer la legalidad de la situación creada por el crimen internacional;
- No prestar ayuda ni asistencia al Estado que haya cometido el crimen internacional a mantener la situación creada por dicho crimen;
- Cooperar con otros Estados en el desempeño de las obligaciones que imponen los apartados a, b y c....
- Cooperar con otros Estados en la aplicación de medidas destinadas a eliminar las consecuencias del crimen.<sup>110</sup>

El Proyecto de Código de Crímenes contra la Paz y la Seguridad de la Humanidad, consideraba la producción de daños extensos, duraderos y graves al medio ambiente como un crimen de guerra excepcionalmente grave (artículo 22d.) y como un crimen autónomo contra la humanidad (artículo 26). (Anuario CDI, 1991, II. 2da. Parte.)<sup>111</sup> Posteriormente, estos artículos han experimentado serias reducciones.<sup>112</sup>

#### **6.2.4. La responsabilidad internacional de los Estados por las consecuencias perjudiciales de actos no prohibidos por el Derecho Internacional**

En el Derecho Internacional contemporáneo se está introduciendo progresivamente la figura de la responsabilidad “por las consecuencias perjudiciales de actos no prohibidos”. La CDI de la ONU lleva varios años ocupándose de esta cuestión.

La figura jurídica de este tipo de responsabilidad constituye ya una categoría jurídica establecida con una cierta vocación a aplicarse especialmente en el campo del DAI.

##### **6.2.4.1. Afirmación del principio**

La responsabilidad de los Estados por las consecuencias perjudiciales de actos no prohibidos por el Derecho Internacional no tiene su fundamento en la noción de acto ilícito, sino en la del daño resultante de una actuación arriesgada: por ello la doctrina ha hablado a este respecto de la responsabilidad por riesgo.

Entre las razones que pueden contribuir a explicar la especial tendencia a la emergencia de esta noción en el terreno ambiental, cabe citar: la propia flexibilidad de la normativa sobre medio ambiente que en la mayoría de las veces se limita a señalar los objetivos ecológicamente deseables, pero sin imponer a los Estados obligaciones jurídicas precisas.

La idea que fundamenta este tipo de responsabilidad es que la peligrosidad inherente a ciertas actividades que se sitúan en el límite de lo que el hombre domina y es capaz de controlar, debe llevar aparejada el establecimiento de una garantía extraordinaria que asegure la reparación de daños eventuales que tales actividades puedan producir. Entre estas actividades se cuentan, típicamente, las actividades espaciales, el riesgo de la energía nuclear, o el transporte masivo de hidrocarburos. El DAI tiende a establecer un equilibrio compensatorio entre los intereses contrapuestos de quienes quieren realizar actividades ecológicamente peligrosas y quienes buscan una garantía frente a sus eventuales consecuencias

perjudiciales. El punto de equilibrio entre estos intereses contradictorios tiende a situarse en el establecimiento de un régimen más estricto de responsabilidad, que obligaría al Estado a reparar, en cualquier caso, los daños ecológicos derivados de tales actividades.

#### 6.2.4.2. Práctica diplomática

Aplicación de esta modalidad de responsabilidad internacional de los Estados precisamente en supuestos relativos a daños de contaminación y otros, tales como:

- a) En 1954, el Gobierno de los Estados Unidos pagó dos millones de dólares como compensación por los daños causados por la radiactividad derivada de sus pruebas nucleares en la zona del Pacífico, a 53 pescadores del barco japonés *Lucky Dragon*, uno de los cuales resultó muerto.<sup>113</sup>
- b) El accidente del satélite soviético Cosmos 954, en 1979, produjo la caída de residuos activos sobre la Tierra, principalmente en Canadá. El Gobierno de la URSS aceptó la reclamación canadiense, basada en la idea de la responsabilidad “absoluta” o “estricta” y pagó 2,5 millones de dólares como indemnización.

Conforme a lo señalado por la doctrina especializada, en estos y en otros casos similares, las indemnizaciones pecuniarias satisfechas por los gobiernos responsables aparecían sustentadas –más allá de las declaraciones expresas– en una creciente convicción de obligatoriedad (*opinio iuris*).

Por otro lado, este tipo de responsabilidad objetiva ha sido proclamado con claridad en diversos tratados relativos a la responsabilidad civil por daños ambientales, en los campos de las actividades aeronáuticas. La Convención sobre los daños causados por los objetos espaciales; del uso de la energía nuclear (Convención sobre Responsabilidad Civil en Materia de Energía Nuclear, París 19/7/1950; Convención sobre Responsabilidad Civil por Daños Nucleares, Viena 21/5/1963; y de la Contaminación del Mar por Hidrocarburos; Convenio sobre Responsabilidad Civil por Daños de Contaminación por Hidrocarburos, Bruselas 1969.)

En lo que se refiere a la responsabilidad de los Estados, el Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales, de noviembre 29 de 1971, establece en su artículo 11 que: “Un Estado de lanzamiento tendrá responsabilidad absoluta y responderá de los daños causados por un objeto espacial suyo en la superficie de la Tierra o a las aeronaves en vuelo”.<sup>114</sup>

### 6.2.4.3. Perfiles jurídicos básicos que caracterizan la figura de la responsabilidad por las consecuencias perjudiciales de actos no prohibidos

- a) Esta responsabilidad responde a un efecto de mera causalidad material, cuyas consecuencias perjudiciales se producen sin que deba mediar culpa o negligencia alguna por parte del Estado.
- b) Su carácter de “absoluto” excluye substancialmente la toma en consideración de eventuales causas de exoneración; producido el daño ecológico, el Estado causante debe responder.
- c) El fundamento teórico y jurídico de esta institución se centra, como su propia denominación indica, no ya en la idea de la responsabilidad por la violación de una obligación internacional, sino en simple establecimiento de una garantía jurídica de reparación de los posibles daños resultantes de ciertas actividades no prohibidas, pero ecológicamente peligrosas.

### 6.2.4.4. Dificultades existentes

Esta figura jurídica constituye uno de los temas más complejos de la agenda de la CDI y dista mucho de presentar contornos jurídicos precisos.

En primer lugar, hasta la propia terminología comúnmente utilizada se muestra tan diversificada como poco asentada, lo cual no deja de ser un mal síntoma. La responsabilidad internacional de que se trata aparece denominada con nombres muy variados: *liability*, responsabilidad causal, responsabilidad por riesgo, responsabilidad sin culpa, responsabilidad por daños, responsabilidad objetiva, responsabilidad estricta, responsabilidad absoluta... Ninguno de estos términos lo define plenamente, por lo que la mejor opción parece ser según el ejemplo de la CDI, utilizando la perífrasis “responsabilidad internacional por las consecuencias perjudiciales de actos no prohibidos por el Derecho Internacional”. La doctrina jurídica anglosajona suele reservar la expresión *liability* para este tipo de responsabilidad, distinguiéndola así de la auténtica *responsibility* por violación de una obligación.

En segundo lugar, otra cuestión debatida se refiere al carácter “primario” o “secundario” de las normas relativas a este tipo de responsabilidad. A pesar de la confusión todavía reinante en este punto, parece clara la existencia de una verdadera regla primaria, paralela a la que obliga a responder por la violación de una obligación internacional, que impone a los Estados el deber de responder por las consecuencias perjudiciales de ciertos actos no prohibidos por el Derecho Internacional.



En tercer lugar, conviene subrayar que la responsabilidad internacional por las consecuencias perjudiciales de actos no prohibidos constituye un mecanismo que se aplica no sólo a los daños de contaminación causados a otros Estados, sino más ampliamente, a cualquier daño eventual causado al medio ambiente común en “zonas situadas fuera de su jurisdicción” (Declaración de Estocolmo, principio 22).<sup>115</sup> El DAI ha mostrado así la tendencia a extender el ámbito en sus mecanismos de garantía a la protección de los espacios comunes (global commons), cuya preservación interesa por igual a todos los Estados.

## **7. La solución de controversias internacionales relativas a la protección del medio ambiente**

No es un tema ignorado en el plano doctrinal ni tampoco desierto a nivel normativo, ya que la mayoría de los convenios existentes en materia ambiental abordan a menudo de un modo muy prolijo, la cuestión de la solución de controversias. Hasta el momento los Estados han mostrado una clara tendencia a evitar el recurso a los procedimientos de solución de controversias establecidos por ellos mismos en los instrumentos internacionales vigentes.

### **7.1. Procedimientos establecidos**

En materia ambiental son aplicables los principios generales del Derecho Internacional que rigen en este campo, a saber: obligación de los Estados de resolver sus controversias exclusivamente por medios pacíficos y libertad de elección del medio de solución determinado de común acuerdo.

En cumplimiento de esta obligación general, los Estados han concluido numerosos tratados en los que las disposiciones establecidas para el sector objeto de regulación se acompañan de disposiciones específicas para la solución pacífica de las controversias que pudieran presentarse. Desde una perspectiva formal cabe subrayar que las disposiciones relativas a la solución de controversias se contienen generalmente en anexos a los convenios, que suelen ser considerablemente minuciosos y, en ocasiones, en protocolos adicionales consagrados específicamente a este punto.

Según el profesor E. Rey Caro,<sup>116</sup> desde una perspectiva más substantiva, el panorama general en materia de solución de controversias aparece caracterizado por su fragmentación y falta de uniformidad.

Característica principal de los regímenes establecidos para la solución de controversias internacionales en materia ambiental es la gran diversidad de medios contemplados, ya que los Estados pretenden guardar una amplia libertad de elección respecto de los medios a utilizar.

En general, se contempla la posibilidad de arreglo jurisdiccional, ya sea con carácter exclusivo o, más generalmente, en combinación con otras posibilidades opcionales y siempre con carácter voluntario. También aparece con claridad la preferencia de los Estados por el arbitraje sobre el recurso a la Corte Internacional de Justicia (CIJ), considerado en algunos instrumentos aislados. La creación de una Sala permanente de la CIJ para los asuntos relativos a las controversias ambientales, no ha contribuido todavía a modificar esta tendencia.

Con respecto al arbitraje, normalmente modelado según las fórmulas vigentes en la materia, es de destacar la innovación establecida en la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar de 1982, artículo 287, tendente a configurar un arbitraje especializado, mediante tribunales compuestos por expertos con conocimientos particulares en materia ambiental.<sup>117</sup>

En noviembre de 1994 fue creada en México la Corte Internacional de Arbitraje y Conciliación Ambiental (CIACA), con la participación de veintiocho juristas de veintidós países. Responde a lo que doctrinalmente se conoce como Arbitraje institucionalizado. Cuando surge un conflicto, este puede ser sometido a la consideración de la Corte, la cual posee una Lista de Árbitros y Conciliadores.

La conciliación se ha manifestado también como un procedimiento de arreglo de controversias en asuntos del medio ambiente. En efecto, la conciliación a través de una comisión compuesta por especialistas, aparece *sans se dire* en el Convenio de Viena de 1963 sobre responsabilidad civil por daños nucleares, y más claramente en el Convenio de Bruselas de 1969 sobre intervención en alta mar en caso de accidente de contaminación por hidrocarburos.<sup>118</sup>

## 7.2. Práctica en la materia

Todos los procedimientos de solución tienen una característica común que puede ser sorprendente, a saber, la de no haber sido empleados nunca en la práctica, al menos por el momento. La ausencia de práctica no deriva de la inexistencia de conflictos internacionales de contenido ambiental, sino más bien de las características estructurales del sector ambiental, que hacen difícil que las controversias se materialicen en términos jurídicos o, en todo caso que se sometan a los procedimientos formales de solución establecidos. El predominio de las normas de “soft law”, la preferencia por los sistemas de reparación de naturaleza privada o civil, la tendencia endémica a evitar la puesta en causa de la responsabilidad internacional de los Estados, constituyen poderosas razones para explicar la desactivación operativa de los mecanismos de solución de controversias establecidos en los instrumentos convencionales.

Los casos mencionados de las reparaciones *ex gratia*, en los asuntos de los pescadores japoneses del *Lucky Dragon* o del *Cosmos 947* soviético, y la más

flagrante “solución” del paradigmático asunto de Chernobil en 1981, constituyen buena prueba de que los procedimientos de solución de controversias en materia ambiental, o no existen o no son utilizados.

Los convenios ambientales recientes suelen incluir procedimientos para la verificación del cumplimiento de sus disposiciones, que de hecho sustituyen con ventaja los mecanismos tradicionales de solución de controversias. El caso del hundimiento del submarino nuclear soviético *Konsomolets* en 1989 y otros vertimientos sin autorización en los mares de Kara y Barents, y así ha sucedido también en el caso del vertimiento deliberado de desechos nucleares líquidos en el mar del Japón en 1993. En ambos casos, los Estados afectados se limitaron a establecer unos procedimientos de verificación y evaluación de los hechos, evitando todo recurso a procedimientos contenciosos de mayor trascendencia.

Los mecanismos de solución de controversias existentes deben perfeccionarse y también crearse otros nuevos, pues “de la bondad y eficacia de ellos dependerá la credibilidad y el robustecimiento del ordenamiento jurídico”.<sup>119</sup>

## **8. Algunas reflexiones sobre el Derecho Ambiental Internacional en el siglo XXI**

Cuando tratamos de escudriñar el futuro, resulta evidente que nuevas direcciones están surgiendo en el actual ordenamiento jurídico ambiental. Estas direcciones tendrán como manifestaciones principales las siguientes:

La creación de vínculos de protección del medio ambiente y el desarrollo económico social. La variable ambiental estará presente en el ordenamiento de todos los ecosistemas. El Derecho contribuirá a establecer reglas de conducta y procedimientos para prevenir la contaminación y evitar la degradación ambiental.

Se producirá un notable incremento en la creación de instrumentos jurídicos internacionales no convencionales o de “soft law” (derecho flexible), con una gran fuerza política, en lugar de la negociación de convenios formales. Los acuerdos serán más fáciles de lograr, los costos de la negociación serán reducidos y se incrementará la posibilidad de responder a cambios rápidos de investigación del medio ambiente.

Se adoptarán nuevas aproximaciones, deberes y procedimientos en los acuerdos internacionales relativos al medio ambiente, mediante el perfeccionamiento y la afirmación de normas y principios ya existentes y la creación de otras: evaluación de impacto ambiental, principio precautorio, control y monitoreo de actividades, responsabilidad de los Estados y otros sujetos internacionales, solución de controversias, información pública, asistencia urgente en caso de desastres o accidentes y otras.

Legitimación de la importancia de la participación del público en la toma de decisiones ambientales y en el acceso a la información relevante.

Las ONG extenderán su influencia en la negociación, implementación y proceso de cumplimiento de los acuerdos ambientales internacionales.

En el Derecho Ambiental Internacional se afirmarán las regulaciones jurídicas relativas a los bienes comunes (commons), concepto que se extenderá progresivamente a todos los recursos naturales del planeta. El concepto de interés colectivo (comunitario) irá ganando fuerza sobre el concepto de interés nacional hasta llegar a ser predominante. Se fortalecerán y crearán nuevas formas de gestión y administración de recursos, desapareciendo el actual régimen de propiedad privada y su sustitución por el régimen de propiedad pública.

Los principios de equidad, solidaridad y comunidad de intereses se expresarán en el contenido y en los procedimientos de cada instrumento jurídico internacional.

Se producirá el perfeccionamiento progresivo del ordenamiento jurídico ambiental internacional, mediante la adopción de acuerdos que tengan en cuenta el enfoque de sistemas, los principios de ecosistemas, multidisciplinar, multisectorial y multidimensional. La variable ambiental estará presente en toda actividad normativa.

El DAI crecerá en calidad y perderá en cantidad. El número de instrumentos internacionales disminuirá sensiblemente, debido al perfeccionamiento e introducción de nuevas técnicas de elaboración, el monitoreo y control del cumplimiento de sus normas y principios. La codificación constituirá una actividad prioritaria en la aplicación del DAI.

La cultura jurídica de la sociedad adquirirá una nueva dimensión, mediante el desarrollo de sentimientos y actitudes favorables al cumplimiento del ordenamiento jurídico ambiental. El estudio de las normas y principios ambientales se extenderá a todos los niveles y áreas de la educación formal.

La activa movilización y participación consciente de la comunidad en defensa del medio ambiente será una característica principal de la sociedad.

## Notas

<sup>1</sup> Gaceta Oficial Extraordinaria No. 7 de 11 de julio de 1997.

<sup>2</sup> Gaceta Oficial Extraordinaria de 15/10/87.

<sup>3</sup> Ver A. Fernández-Rubio Legrá: *La ley 81/97 del Medio Ambiente de la República de Cuba en más de 150 preguntas y respuestas*, La Habana, 1998. Al final del libro citado aparecen como referencia útiles para consultar: leyes, decretos-leyes, decretos, resoluciones, acuerdos del Consejo de Ministros, normas técnicas y una selección de instrumentos jurídicos ambientales aprobados por Cuba.

<sup>4</sup> CITMA. República de Cuba. *Estrategia Ambiental Nacional*, La Habana, 1997.

- <sup>5</sup> CITMA. República de Cuba. *Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo*, La Habana, 1995.
- <sup>6</sup> Definición de sistema de Ludwig Von Bertolampfy en su *Teoría General de los Sistemas*, FCE, México, 3ª. Reimpresión, 1982, p. 56.
- <sup>7</sup> Raúl Brañes: *Derecho Ambiental Mexicano*, Ed. Universo 21, México, 1987, p. 26.
- <sup>8</sup> J. Juste Ruiz: Tema 1. “*La protección del medio ambiente en su dimensión internacional*”, La Habana, 1998, pp. 3-4.
- <sup>9</sup> A. Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, Vol. 1, 1996.
- <sup>10</sup> J. Juste Ruiz: Tema 1, ob. cit., p. 4.
- <sup>11</sup> Raúl Branes: Ob. cit., p. 25.
- <sup>12</sup> Juan A. Carrillo Salcedo: *Curso de Derecho Internacional Público*, p. 17.
- <sup>13</sup> F. Toro Jiménez: *Manual de Derecho Internacional Público*, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1982, p. 280.
- <sup>14</sup> *Ibídem*, p. 25.
- <sup>15</sup> A. Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, pp. 156-157.
- <sup>16</sup> A/CONF. 62/122, 7 octubre 1982.
- <sup>17</sup> J. Juste Ruiz: Tema 1, ob. cit., p. 8.
- <sup>18</sup> *Ibídem*, pp. 8-9.
- <sup>19</sup> El profesor Juste Ruiz aborda este asunto con una buena fundamentación teórica y práctica, partiendo de sentencias y hechos concretos. Ver Tema 1, ob. cit., pp. 9-11.
- <sup>20</sup> J. Juste Ruiz: Tema 1, ob. cit., pp. 15-16.
- <sup>21</sup> A. Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, ob. cit., pp. 16-25
- <sup>22</sup> Doc. A/CONF. 48/14, pp. 10-62.
- <sup>23</sup> J. Juste Ruiz: Tema 1, ob. cit., p. 17.
- <sup>24</sup> UNGA Official Records 26<sup>th</sup> Session, Supplement n°. 30, pp. 43 y ss.
- <sup>25</sup> A. Fernández-Rubio Legrá: *Instrumentos Jurídicos Internacionales*, t. 2, pp. 605-620.
- <sup>26</sup> Citado por José Juste Ruiz: Tema 1, ob. cit., p. 18.
- <sup>27</sup> A. Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, ob. cit., pp. 38-44.
- <sup>28</sup> G. H. Brundtland y otros: *Nuestro Futuro Común*, Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1987, Londres, Oxford University Press, 1990.
- <sup>29</sup> AG. Res. 44/228 de 22 dic., de 1989. Doc. A44/746/Add. 7.
- <sup>30</sup> A. Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, ob. cit., pp. 31-37.
- <sup>31</sup> Convención sobre Cambio Climático, G.E. 96-01749, Junio 1996, Suiza, UNEP/IUG.
- <sup>32</sup> A. Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, ob. cit., pp. 106-134.
- <sup>33</sup> *Ibídem*, pp.53-60.
- <sup>34</sup> A/CONF. 151/26. Volúmenes I al IV, 13 de agosto 1992.
- <sup>35</sup> Cumbre de la Tierra, CNUMAD, Naciones Unidas, DPI/SD/1576, OCTUBRE 1994, Nueva York.
- <sup>36</sup> Doc. UNEP (OCA)/LBA/IG. 2/L.4
- <sup>37</sup> ECOSOC. Res. 1993/207 de 12/2/93. Establecimiento de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible. Res. 1993/215 d.e 17/2/93. *Arreglos de procedimiento para la Comisión de Desarrollo Sostenible*.
- <sup>38</sup> Ver AG. Res 47/191, de 22/12/92, párr. 29-31.
- <sup>39</sup> J. Juste Ruiz: Tema 1, ob. cit., p. 28.
- <sup>40</sup> La dotación inicial del GEF era de unos 800 millones de dólares de los EE.UU.

- <sup>41</sup> Programa 21, Citado. Cap. 33, especialmente el párrafo 33.16.
- <sup>42</sup> Ángel Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional. Instrumentos Jurídicos Internacionales*, 2da. edición, 2005, copia digital.
- <sup>43</sup> Byron Real: *Ecología para Líderes*, pp. 46-48.
- <sup>44</sup> *Ibídem*, pp. 51-53.
- <sup>45</sup> *Ibídem*, p. 51.
- <sup>46</sup> En honor al nombre de su presidente, Gro Harlem Brundtland, entonces Primera Ministra de Noruega, y directora de la UNICEF desde 1998 hasta la actualidad.
- <sup>47</sup> World Wildlife Fund UNEP/IUCN -*The World Conservation Strategy*, Gland, 1980.
- <sup>48</sup> A. Fernández-Rubio: *Derecho Ambiental Internacional*, ob. cit., pp. 31-37.
- <sup>49</sup> Byron Real: Ob. cit., pp. 72-73.
- <sup>50</sup> *Ibídem*, p. 72.
- <sup>51</sup> Vandana Shiva: ¿Qué quiere decir sustentable?, en *Revista del Sur*, Año 3, Montevideo, abril de 1991.
- <sup>52</sup> *Ibídem*.
- <sup>53</sup> Ignace Sachs: *Desarrollo Sostenible: del concepto a la acción*, edición mimeografiada, Amsterdam, 22/3/1989, citado por Byron Real, p. 72.
- <sup>54</sup> Ignace Sachs: “Hay que cambiar el rumbo”, entrevista en *Cuadernos del Tercer Mundo*, Año XIV, N° 136, nov. de 1991, citado por Byron Real, pp. 73.
- <sup>55</sup> J. Juste Ruiz: Tema 2, ob. cit., p. 3.
- <sup>56</sup> L. Kiss: *L'Etat du droit de l'environnement en 1981: problemes et solutions*, J.D.I., 1981, p. 526.
- <sup>57</sup> Citado por J. Juste Ruiz: Tema 2, ob. cit., p. 7.
- <sup>58</sup> *Ibídem*, pp. 7-11.
- <sup>59</sup> A. Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, ob. cit., p. 21.
- <sup>60</sup> M. Paolillo: *Travaux en Annuaire de l'Institut de Droit International*, Sección de Strassburg, Vol. 67-1, 197, p. 358, citado por Juste Ruiz: Tema 2, ob. cit., p. 17.
- <sup>61</sup> J. Juste Ruiz: Tema 2, ob. cit., pp. 17-23.
- <sup>62</sup> Citado por Juste Ruiz: Tema 2, ob. cit., p. 367.
- <sup>63</sup> IUCN: *Draft International Covenant on Environment and Development*, Environmental Policy and Law, Paper No. 31, 1995.
- <sup>64</sup> P. C. Szaszy: *International Law Making*. Brown Weiss Edition, Environmental Change and International Law, United Nations University Press, 1992, pp. 67-68.
- <sup>65</sup> *Convención Derecho del Mar*, 1982., Obra citada. Art. 192
- <sup>66</sup> UNEP, Governing Council, Decision 6/14, 19 May 1978, citada por Juste Ruiz, Tema 2, p. 33
- <sup>67</sup> A. Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, ob. cit., pp. 31-37.

- <sup>68</sup>*Trail Smelter Case (USA/CANADA)*. Award of April 16, 1938, and March 11, 1941, RSA, vol. III, p. 1965.
- <sup>69</sup>CJI, *Affaire du detroit de Corfu*, Sentence du 9 avril 1949, Recueil, 1949, p. 22.
- <sup>70</sup>Este principio 21, afirma que los Estados tienen “la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional”. Ver A. Fernández-Rubio L.: *Derecho Ambiental Internacional*, ob. cit., p. 24.
- <sup>71</sup>Conv. Derman 1982, ob. cit., artículo 194.2.
- <sup>72</sup>A. Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, ob. cit., p. 33.
- <sup>73</sup>Citado por Juste Ruiz: Tema 2, ob. cit., p.36.
- <sup>74</sup>A. Kiss: “L’Etat du droit de l’environnement en 1981: Problemes et solutions”, *Journal du droit international*, 1981, p. 518.
- <sup>75</sup>Ver *Informe de la Comisión de Derecho Internacional sobre la labor desarrollada en su 48º período de sesiones*. A.G.-Doc. Of. 51º período de sesiones. Supl. Nº 10, p. 121.
- <sup>76</sup>Ibídem, pp. 22-23.
- <sup>77</sup>Ibídem, art. 235.
- <sup>78</sup>A. Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, ob. cit., p. 42.
- <sup>79</sup>PNUMA. *Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono*. Acta Final, Nairobi, 1985. Preámbulo, párrafo 5º, y Acta Final del Protocolo de Montreal, 1987, Preámbulo, párrafo 8.
- <sup>80</sup>*Bergen Ministerial Declaration on Sustainable Development on the ECE Region*, de 16/5/1990, pár. 7, 8 y 13.
- <sup>81</sup>*Convenio de Bamako sobre la prohibición de importación en África y el control del movimiento transfronterizo de sustancias peligrosas dentro de África*, 29/1/1991, Art. A4,3f), 1991.
- <sup>82</sup>*Convenio sobre cambio climático*, ob. cit.
- <sup>83</sup>A. Fernández-Rubio L.: *Derecho Ambiental Internacional*, ob. cit., pp. 106-134.
- <sup>84</sup>Ibídem, p. 35.
- <sup>85</sup>Ver José Juste Ruiz: Tema 2, pp. 44-45.
- <sup>86</sup>A. Fernández-Rubio Legrá: Ob. cit., p. 35.
- <sup>87</sup>Citado por Juste Ruiz: Tema 2, p. 46.
- <sup>88</sup>A. Fernández-Rubio Legrá: *Instrumentos Jurídicos Internacionales*, ob. cit., t. 2.
- <sup>89</sup>*Convención sobre Derecho del Mar*, 1982, ob. cit., arts. 192-237.
- <sup>90</sup>Ver José Juste Ruiz: Tema 2, ob. cit., p. 30.
- <sup>91</sup>Tras los coloquios de Roma (1989), Florencia (1992) y Venecia (1994), el inspirador de esta iniciativa, el juez del Tribunal Supremo italiano Amadeo Postiglione, ha publicado un libro en que se explican las razones de la misma y se incluye el texto del proyecto de estatutos de una Agencia Internacional del Medio Ambiente y del Tribunal Internacional del Medio Ambiente. *The Global Village Without Regulations Ethical, Economical, Social and Legal Motivations for an International Court of the Environment*, Firenze, (Giunti), 1992.
- <sup>92</sup>G. Garzón Glariana: *El control internacional. Control al estudio de los controles públicos*, REDI, 1983, núm. 1, pp. 9-28.
- <sup>93</sup>Texto del Convenio en I.L. M., 1974, 1980. PP. 837-859, citado por Fueste Ruiez, Tema 3, p. 10.
- <sup>94</sup>A. Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, ob. cit., p. 24.
- <sup>95</sup>A. Ch. Kiss: *L’Etat...*, ob. cit., citado por Juste Ruiz, Tema 3, p. 15.
- <sup>96</sup>Ver F. Orrego Vicuña: Ob. cit., p. 13.

- <sup>97</sup>A. Ch. Kiss: *Droit International de l'Environnement*, ob. cit., p. 518; citado por Juste Ruiz, Tema 3, p. 17.
- <sup>98</sup>Ver F. Orrego Vicuña: Ob. cit., pp. 134-135.
- <sup>99</sup>F. Orrego Vicuña: *Final Report. Sous-Commission...*, ob. cit., p. 318.
- <sup>100</sup>*Convención Derecho del Mar*, 1982, ob. cit., art. 253.
- <sup>101</sup>A. Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, ob. cit., p. 35.
- <sup>102</sup>*Final Report: Sous- Commission Sur: responsabilité et environnement. Annuaire de l'Institut de Droit International, Session de Strasbourg*, Vol. 67-I, 1997, p. 318.
- <sup>103</sup>F. Orrego Vicuña: Ob. cit., p. 318.
- <sup>104</sup>*Anuario CDI 1976. II, 2ª Parte*, p. 94. Ver A. Pedauye: *Los crímenes de los Estados*, REDI, 1978-79, pp. 24-38.
- <sup>105</sup>*Anuario CDI, 1976, ii, 2ª Parte*, ob. cit., p. 107.
- <sup>106</sup>Citado por J. Juste Ruiz, Tema 3, p. 22.
- <sup>107</sup>La adopción del texto final del proyecto de artículos sobre la responsabilidad de los Estados se realizó el 12 de julio de 1996. Ver *Informe de la Comisión de Derecho Internacional sobre la labor realizada en su 48º período de sesiones del 6 de mayo al 26 de julio de 1996*. AG. Documentos oficiales. Quincuagésimo primer período de sesiones. Suplemento No. 10 (A/5110, pp. 130-182).
- <sup>108</sup>*Anuario CDI, 1996 (II Parte)*, ob. cit., p. 150.
- <sup>109</sup>*Ibidem*, art. 52, a) y b).
- <sup>110</sup>*Anuario CDI, 1996, II (2ª Parte)*, ob. cit., art. 53.
- <sup>111</sup>*Anuario CDI, 1991, II (2ª Parte)*, p. 105.
- <sup>112</sup>Ver Ch. Tomuschat, *Crimes against the environment*, Environmental Policy and Law...
- <sup>113</sup>Cf. Settlement of Japanese Claims for Personal and Properties Damages resulting from Nuclear Tests in Marshal Islands in 1954, 4 ene. 1975, TIAS No. 3160.
- <sup>114</sup>AG. Res. 2777 (XXVI) de 29 de noviembre de 1971.
- <sup>115</sup>A. Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, ob. cit., p. 24.
- <sup>116</sup>E. Rey Caro: "Reflexiones sobre los medios y procedimientos para la solución de controversias en el Derecho Ambiental Internacional", en *Revista de la Facultad*, Rep. Argentina, No. 1, Vol. 1, 1993, pp. 13-104.
- <sup>117</sup>*Convención Naciones Unidas sobre Derecho del Mar*, 1982, ob. cit., artículo 287.
- <sup>118</sup>E. Rey Caro: Ob. cit., p. 120.
- <sup>119</sup>G. Handl: Ob. cit., pp. 34-35.

## Bibliografía

- BEYERLIN, ULRICH and THILO MARAUHN: Law-Making and Law. Enforcement in international Environment Law After the 1992 Rio Conference. *Berichte 4/97* Erich Schmidt Verlag, Berlin, RFA.
- BRAÑES, RAÚL: *Derecho Ambiental Mexicano*, Ed. Siglo XXI, México, 1987.
- BROWN WEISS, EDITH: International Environment Law: contemporary issues and the emergence of a New World Order, in *The Georgetown Law Journal*, Volumen 81, Georgetown, EE.UU.



- BROWN WEISS, EDITH: *Environmental Change and International Law*, United Nations University Press, 1992.
- : *Global environmental change and international law; the introductory framework*, en Edith Brown Weiss (Editor), *Environmental Change and International Law*, United Nations University Press, Tokyo, 1992.
- : *Intergenerational equity: a legal framework for global environmental change*, en Edith Brown Weiss (Editor), *Environmental Change and International Law*, United Nations University Press, 1992, Tokyo.
- CARRILLO SALCEDO, JUAN ANTONIO: *Curso de Derecho Internacional Público*, Ed. Tecnos, Madrid, 1996..
- COLECTIVO DE AUTORES: *Ecología y Sociedad. Estudios*, Editorial CENIC, La Habana, 1996.
- : *Ciencia Política: Indagaciones desde Cuba*, Ed. Félix Varela, La Habana, 1997.
- CITMA (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente): *Estrategia Ambiental Nacional*, La Habana, junio de 1997.
- : *Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo*, La Habana, 1995.
- COMISIÓN MUNDIAL SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO: *Nuestro Futuro Común (Informe Brundtland)*. Oxford University Press, Nueva York, 1990.
- DELGADO, RAÚL: *Informe sobre la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible* (Johannesburgo, 2002), en powerpoint, La Habana, 2002.
- DE LOS RÍOS, ISABEL: *Derecho del Ambiente. Especial referencia a las disposiciones penales*, Ed. Isabel de los Ríos, Caracas, 1994.
- DI CAGNO, VITTORIO: *La Protección del Medio Ambiente en Cuba*, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 2005.
- DÍEZ DE VELASCO, MANUEL: *Instituciones de Derecho Internacional Público*, t. I, Ed. Tecnos, Madrid, 2003.
- FERNÁNDEZ-RUBIO LEGRÁ, ÁNGEL: *Derecho Ambiental Internacional*, Vol. I, Ediciones AFR, La Habana, 1996.
- : *Instrumentos Jurídicos Internacionales*, 2 t., Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1991.
- : *La Ley 81 del Medio Ambiente de la República de Cuba en más de 150 preguntas y respuestas*, Editorial MINJUS, La Habana, 2001.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, JORGE MARIO y ORLANDO REY SANTOS: *Foros de negociación e instrumentos jurídicos internacionales en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible*, Publicaciones Acuario, Centro Félix Varela, La Habana, 2005.
- HOYLE, RUSS (ED.): *Gale Environmental Almanac*. Washington, 1993.

- JUSTE RUIZ, JOSÉ: *Derecho Internacional Ambiental. Temas 1, 2 y 3*, Curso de Maestría, La Habana, 1998.
- : *¿Derecho Internacional Público?* Quiles Artes Gráficas, S.A., Valencia, 1994.
- KELLER, V. y M. KOVALSON: *La Conciencia Jurídica. Formas de Conciencia Social*, Editora Política, La Habana, 1963.
- KISS, ALEXANDRE: *An introductory note on a human right to environment*, en *Environmental Change and International Law*, United Nations University Press, 1992.
- : “The implications of global change for the international legal system”, en *Environmental Change and International Law*, United Nations University Press, 1992.
- MONROY CABRA, MARCO G.: *Derecho Internacional Público*, Editorial Temis S.A., Santafé de Bogotá, Colombia.
- NACIONES UNIDAS (CNUMAD): *Agenda 21*. A/CONF. 151./26 (Volúmenes I al V), 13 de agosto de 1992.
- NACIONES UNIDAS: *Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar*. Documentos A/CONF.62/121 Y 122; A/RES/48/263 DE 17/8/94.
- : *La Comisión de Derecho Internacional y su Obra*, Nueva York, 1996.
- ORREGO VICUÑA, FRANCISCO: State Responsibility, liability and remedial measures under international law.: new criteria for environmental protection, en *Environmental Change and International Law*, United Nations University Press, 1992.
- PNUMA: Propuesta de Ley Básica de protección ambiental y promoción del desarrollo sostenible. Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental N° 1, México, 1993.
- : *Situación Actual del Derecho Internacional Ambiental en América Latina y el Caribe*, Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental N° 2, 1993, México, DF.
- : “*Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. GEO3*”.
- : *Hacia un Sistema para la formación en Derecho Ambiental*. Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental N° 3, 1995, México, DF.
- REAL, BYRON: *Ecología para Líderes*, Editorial FESO, Quito, Ecuador, 1993.
- SASZ, PAUL C.: International Norm Making, en *Environmental Change and International Law*, United Nations University Press, 1992.
- : Restructuring the international organizational framework, en *Environmental Change and International Law*, United Nations University Press, 1992.

TORO JIMÉNEZ, FERMÍN: *Manual de Derecho Internacional Público*, Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Caracas, 1982.

TUNKIN, G. (ED.): *El Derecho Internacional Contemporáneo. Recopilación de Artículos*, Editorial Progreso, Moscú, 1973.

## CAPÍTULO III

# Marco institucional ambiental

LIC. VIVIAN HERNÁNDEZ TORRES\*

### 1. Introducción

La especie humana apareció tardíamente sobre la Tierra comparada con otros seres vivos, pero desde entonces, ha desarrollado capacidades en un constante intercambio con el entorno que le han permitido modificarlo, de manera tal que ha alcanzado un poder de adaptación que no poseen otras especies. Sin embargo, el resultado de esta acción antrópica, si bien ha sido el motor fundamental del desarrollo que conocemos, también provoca un conjunto de problemas a los que buscar solución se convierte en una tarea urgente, so pena de desaparecer de la faz del planeta.

Desde sus primeros pasos, siempre, de una u otra manera, el hombre ha causado impacto sobre el medio. Mientras las poblaciones fueron pequeñas y la tecnología rudimentaria, las consecuencias no causaron gran preocupación; pero con el crecimiento humano y los avances de la ciencia y la técnica, la vida se complejizó y las acciones antrópicas revelaron efectos no deseados en el medio circundante.

El crecimiento de la población mundial y de sus necesidades, unido a la capacidad de encontrar soluciones novedosas mediante la investigación científica, llegó a alcanzar un rápido y significativo avance en el desarrollo de la tecnología, principalmente desde el pasado siglo, lo que aumentó y mejoró la calidad de vida, pero simultáneamente trajo la aparición de nuevos problemas que, desde entonces, se generalizan cada vez más.

La Revolución Industrial, símbolo de los tiempos modernos, trajo consigo el descubrimiento, uso y explotación de los combustibles fósiles, así como la explotación extensiva de los recursos minerales. “Fue con la Revolución Industrial

\* Profesora auxiliar adjunta de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Habana, miembro de la Asociación Latinoamericana de Derecho Ambiental (ALDA), de la Directiva de la Sociedad Cubana de Derecho Constitucional y Administrativo y de la Sección “ECOIURE” de la Unión Nacional de Juristas de Cuba (UNJC).

cuando el hombre empezó realmente a cambiar la faz del planeta, la naturaleza de su atmósfera y la calidad de su agua. Hoy, la demanda sin precedentes a la que el rápido crecimiento de la población humana y el desarrollo tecnológico someten al medio ambiente está produciendo un declive cada vez más acelerado en la calidad de éste y en su capacidad para sustentar la vida”.<sup>1</sup>

Es en el pasado siglo, en el que se produce un vertiginoso avance en el desarrollo de la tecnología, que se comienzan a apreciar los resultados de la agresión, tanto la acumulada como la actual, evidenciándose la necesidad de enfrentarlos de manera inminente.

La aparición de fenómenos como la contaminación de los suelos, las aguas y la atmósfera, las “lluvias ácidas”, la desaparición definitiva de especies animales y vegetales, la deforestación de miles de hectáreas, la desertización de grandes regiones y el deterioro de la capa de ozono, por sólo citar algunos de los principales problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad, llevó a los hombres y mujeres de todo el planeta a ganar conciencia sobre la importancia de la protección del medio. Es en época muy reciente, avanzada la segunda mitad del pasado siglo xx, que los esfuerzos aunados de científicos, políticos, gobernantes y amantes de la naturaleza, logran el primer pronunciamiento internacional sobre este tema, y lleva a la Organización de Naciones Unidas a adoptar los primeros pasos en tal sentido. La “Declaración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano” de 1972, conocida como “Declaración de Estocolmo”, por haber tenido su sede en esta nórdica ciudad, “constituye la Carta Magna del Derecho Ambiental Internacional”,<sup>2</sup> según los criterios de numerosos especialistas. En ella se declara que “[...] corresponderá a las administraciones locales y nacionales, dentro de sus respectivas jurisdicciones, la mayor parte de la carga en cuanto al establecimiento de normas y la aplicación de medidas en gran escala sobre el medio”.<sup>3</sup>

Asimismo, el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible expresó, en su párrafo 137, que: “Para la ejecución cabal del Programa 21 y el seguimiento de las conclusiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible y para la solución de los nuevos problemas relacionados con el desarrollo sostenible es esencial que exista un marco institucional efectivo para el desarrollo sostenible a todos los niveles”. Asimismo, definió que estas medidas “deben basarse en las disposiciones del Programa 21 y en el Plan para la ejecución ulterior del Programa 21 de 1997 y en los principios de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y deberían fomentar la consecución de los objetivos de desarrollo convenidos en el plano internacional, incluidos los de la Declaración del Milenio, teniendo en cuenta el Consenso de Monterrey y las conclusiones pertinentes de otras conferencias importantes de las Naciones Unidas y los acuerdos internacionales con-

certados desde 1992”,<sup>4</sup> así como deberán tomarse en cuenta las necesidades específicas de los países en desarrollo.

Esto reafirma que es la determinación de la responsabilidad del Estado, su papel protagónico en la gestión y en la protección del medio ambiente; en la creación de sistemas idóneos, eficientes y eficaces; en la adopción y aplicación de medidas que permitan la toma de decisiones oportunas y científicamente fundamentadas<sup>5</sup> encaminadas a crear “barreras”, que impidan su uso indiscriminado y depredación, lo que lo sitúan en el centro de esta problemática y se destaca su participación y responsabilidad principal en la creación, organización y determinación de los sistemas institucionales, normativos y de gestión que permitirán mantener la supervivencia en nuestro plantea.

Sin embargo, en la adopción de estos sistemas influyen, en mayor o menor grado, las condiciones histórico-concretas que imperan en cada país, su régimen político y socioeconómico; la voluntad política de actuar de manera decisiva en la gestión y protección ambiental, así como su estructura y organización estatal, su ordenamiento normativo y las tradiciones y costumbres imperantes en cada sociedad.

Una adecuada gestión ambiental transita, necesariamente, por las estructuras administrativas que lleven a vías de hecho las políticas aprobadas por el Estado en esta materia y los compromisos asumidos ante la comunidad jurídica internacional, siendo este uno de los elementos principales que define la interrelación estrecha y dinámica del Derecho Ambiental con el Derecho Administrativo.<sup>6</sup>

El Derecho Administrativo establece los principios y normas que regulan las funciones, atribuciones y actividades que se confieren a los órganos y organismos estatales; las relaciones entre aquellos y los demás órganos del Estado, otras organizaciones e instituciones y los ciudadanos, así como fija la distribución de las competencias administrativas en función de la materia y de la acción territorial.<sup>7</sup> De ahí que su acción determine, mediante la aplicación de los principios organizativos de la Administración del Estado que adoptan formulaciones propias para el Derecho Ambiental, los distintos sistemas para la estructuración de los marcos organizativos para la gestión y protección ambiental.

La actividad ejecutiva-administrativa que desarrolla la Administración Pública, dirigida a instrumentar el programa político, a poner en práctica la voluntad y el propósito de un gobierno, a la gestión de asuntos de naturaleza pública, la actividad de prestación o de servicio público, de fomento o limitación o de policía, entre otras, se exterioriza y verifica a través de un conjunto de acciones, métodos, formas y modos que, como un todo, constituyen el contenido de la actividad administrativa; especificada esta en la gestión de intereses, de negocios, de planificación, elaboración de presupuestos, capacitación, administración

de recursos, el control de los resultados del trabajo, la organización de sus medios para adecuarse a los cambios, la realización de actos de autorización, sancionadores, de servicios o productivos, etc., actividad que resulta compleja en virtud de la compleja y diversa variedad de tareas que adecuada y oportunamente proveerá para la consecución de sus fines.<sup>8</sup>

Por principios organizativos de la Administración estatal se entienden las bases fundamentales que “forman y hacen funcionar el aparato administrativo estatal”.<sup>9</sup> Estos principios deben considerarse en su conjunto e interacción, ya que cada uno por separado no puede garantizar el adecuado funcionamiento de las estructuras estatales.

Dichos principios, aplicados a la organización estructural de la Administración estatal en materia de gestión y protección ambiental, han de verse con identidad propia, en tanto se valida la afirmación de que el Derecho Ambiental hace una “lectura” distinta de las normas y principios de otras disciplinas jurídicas.<sup>10</sup>

## **2. Marco institucional ambiental**

La aplicación de la política ambiental en cada país está requerida de una base jurídica, administrativa y organizativa que permita su instrumentación, así como la realización de una gestión<sup>11</sup> integral e integrada del ambiente. De ahí que el concepto de marco institucional ambiental presuponga la existencia de una estructura organizativa estatal, dotada de autoridad y competencia suficientes para la aplicación, ejecución y control de la política y la gestión ambientales encaminadas al logro de un desarrollo económico y social sostenible.

La determinación del marco institucional ambiental presupone, asimismo, la determinación de las atribuciones y competencias administrativas entre los órganos y organismos estatales encargados de la gestión ambiental en forma tal que permite la armonización de las políticas y decisiones para lograr su integración e integralidad.

Esta determinación, como se ha dicho anteriormente, ha de tomar en cuenta las características intrínsecas del manejo del ambiente, por lo cual “la gestión administrativa del ambiente presenta ciertas características especiales que determinan la necesidad de establecer un tipo de estructura jurídico-administrativa también especial”.<sup>12</sup> Para ello tienen entonces que incorporarse nuevas concepciones en la distribución de competencias administrativas que permitan mantener la armonía entre las funciones asignadas, una especial conjugación de las reglas de funcionamiento de la organización estatal y un entendimiento particular de la “unidad de gestión” que requiere el ambiente.

El concepto de “unidad de gestión”<sup>13</sup> considera el ambiente como un todo sistemático y armónico que implica una visión global y comprensiva en la políti-

ca y gestión ambiental. Al llevar esta visión a la organización de la Administración Pública (estatal) implica incorporar, además de una posibilidad de integración funcional, la existencia de mecanismos de coordinación, cooperación e intercambio que coadyuven a una acción fluida, dinámica y armónica de dicha organización estatal en función de una acertada gestión ambiental.

De ahí que muchos autores coincidan con el doctor Raúl Brañes<sup>14</sup> en afirmar que cualquiera que sea el modelo institucional que se adopte, para que resulte verdaderamente efectivo ha de conjugar los principios siguientes: centralización y descentralización, sectorialización y transectorialización, y participación social

## **2.1. Centralización y descentralización**

Este principio hace coincidir dos puntos esenciales en la concepción de un marco institucional que pretenda lograr efectividad. Si bien las decisiones sobre el trazado y adopción de políticas ambientales han de definirse con una macrovisión holística de la problemática nacional, en tanto el ambiente constituye por sí un sistema, es sólo en el ámbito local donde adquiere su materialización particular, por la existencia de ecosistemas propios de cada región, características propias de los recursos existentes y de la biodiversidad, debiendo adecuarse a las condiciones y características específicas de cada territorio.

De ahí que en el diseño del marco institucional ha de preverse no sólo la determinación de las facultades, autoridad y competencia de los órganos y organismos centrales, sino que también deben conferirse las prerrogativas suficientes a los órganos, organismos e instituciones locales, en correspondencia con los sistemas de división político-administrativa territorial, para que puedan adoptar las decisiones que correspondan, dentro de las líneas y directrices políticas generales, para su adecuación a la problemática ambiental específica de cada localidad

Vale llamar la atención sobre la necesaria e imprescindible conjugación de ambos conceptos. Una acentuada centralización puede llevar a desconocer particularidades específicas requeridas de soluciones propias para situaciones ambientales condicionadas geográficamente, en particular si están referidas a ecosistemas frágiles o a problemáticas dadas por la especificidad dable a un recurso, región o lugar, que pueden aparecer no sólo por sus elementos naturales, sino por la incorporación de acciones antrópicas determinantes de cualidades que no se presentan en otros lugares

La descentralización desmesurada llevaría a desconocer los lineamientos, estrategias y directrices de carácter general que, sustentadas en investigaciones y estudios científicos, así como en una visión global de la problemática ambiental, redunde en detrimento del ambiente en su conjunto, dada la concatenación e interrelación propias de los ecosistemas y del ambiente.



Este balance es una tarea ardua, requerida de valoraciones profundas y pormenorizadas así como de esquemas de organización y regulación atípicos en el sentido tradicional. Sin embargo, constituye una pieza clave en la concepción de un sistema institucional eficiente y eficaz.

## **2.2. Sectorialización y transectorialización**

Las estructuras de la Administración Pública son tradicionalmente sectorializadas, estableciéndose, a partir de la determinación de las principales vertientes del desarrollo económico, social y cultural, áreas de competencia delimitadas para la acción rectora de los órganos y organismos estatales.

Igualmente es usual que entre los sectores delimitados para la rectoría institucional algunos se refieran a la administración, gestión y control de determinados recursos naturales. Sin embargo, la gestión ambiental y la instrumentación de una política del ambiente no pueden quedar constreñidas a la acción por separado de cada uno de estos elementos, sino que tienen que contar con estructuras, mecanismos y métodos que permitan la acción integrada de la Administración Estatal en el manejo del ambiente.

De ahí que la gestión del ambiente en la estructuración de la organización estatal no pueda quedar enmarcada como un “sector” o “sub-sector”, a riesgo de que adquiera un carácter “secundario” frente a los elementos productivos, de servicios o comerciales de la rectoría o gestión estatal.

Por ello debe imponerse una visión transectorial en la organización institucional como elemento sine qua non para un diseño holístico de las políticas ambientales, garante de su eficacia. La transectorialización no tiene un modelo único. Elevar su peso específico, sin la medida suficiente de intervencionalidad con la acción sectorial de las instituciones estatales, puede conllevar a la aparición de macro estructuras, sobrecargadas de funciones, que pueden provocar un efecto contrario al deseado al impedir, por la amplitud del radio de acción, dedicar la gestión estatal con la intensidad necesaria a cada uno de los componentes particulares del ambiente.

Las vías para lograr este objetivo son disímiles y se adecuan de un país a otro en correspondencia con sus particularidades específicas.

## **2.3. Participación social**

La participación social en la gestión ambiental es un tema que trasciende los aspectos relativos al marco institucional. Sin embargo, en el diseño de los sistemas institucionales y, en particular, en los diseños legislativos deben preverse las vías y mecanismos necesarios para la afluencia de la opinión ciudadana a los

procesos de toma de decisión en materia ambiental. Asimismo, se requeriría de la existencia de procesos administrativos y jurisdiccionales que permitan el ejercicio de estos derechos, como elementos coadyuvantes a dicha participación.

### **3. Modelos institucionales**

Cada país, al ir incorporando la dimensión ambiental a su gestión estatal, ha ido adecuando la estructura y organización de su aparato a sus características y condiciones particulares. De ahí que, al mirar el conjunto, se encuentre aparentemente una variedad infinita de soluciones al diseño de una estructura jurídico-administrativa en materia de gestión del ambiente.

Sin embargo, si se toman los elementos comunes que se reiteran de uno a otro esquema administrativo-institucional, puede arribarse a la determinación de tres modelos básicos de marco institucional, que a su vez, entre sí, conforman un cuarto modelo.

Al decir del profesor Raúl Brañes<sup>15</sup> estos modelos son: el reforzamiento de una estructura jurídico-administrativa preexistente; la creación de una estructura jurídico-administrativa especial; la creación de una instancia de coordinación de la gestión ambiental; y la combinación de algunos elementos de los diversos modelos.

#### **3.1. El reforzamiento de una estructura jurídico-administrativa preexistente**

Esta modalidad corresponde fundamentalmente a las primeras etapas de inserción de la problemática ambiental en las políticas estatales y a aquellos países que, por las características de su estructura y grado de desarrollo económico y social, la temática del ambiente aún no ha podido ganar una identidad propia.

De ahí que se asigne a un organismo previamente existente, con una esfera de competencia generalmente asociada a la gestión y manejo de recursos naturales o la calidad de vida, un nuevo ámbito de competencia: el ambiental, pero visto como conjunto sistémico y no en sus componentes aislados.

#### **3.2. La creación de una estructura jurídico-administrativa especial**

Este modelo se explica por sí mismo, ya que responde a la decisión de la Administración estatal de crear un nuevo ministerio u organismo de rango y denominación diferentes, cuya esfera de competencia especializada es el ambiente.

Sin embargo, dentro de este propio modelo existen diferentes variantes que van desde la creación de “super ministerios” ambiente, hasta el de asignarle una facultad coordinadora y potestad decisoria especiales en asuntos del ambiente.

### **3.3. La creación de una instancia de coordinación de la gestión ambiental**

Este modelo no requiere necesariamente de la creación de un nuevo ministerio u organismo en la estructura estatal, sino que puede funcionar a partir de la asignación de tales funciones a una institución preexistente u obedecer a la constitución de comisiones coordinadoras interministeriales o intersectoriales, adscriptas a los órganos superiores del Estado o de la Administración estatal, para facilitar la acción consultiva, cooperativa y de coordinación, así como para potenciar las decisiones que adopte en materia de política y gestión ambiental.

### **3.4. La combinación de algunos elementos de los diversos modelos**

Como se evidencia, este modelo resulta de la adopción de estructuras que combinan rasgos de las antes descritas y que originan una variedad infinita de sistemas institucionales, resultando así posible con mayor amplitud la preservación de los principios básicos de actuación de la administración estatal en materia ambiental.

Sin embargo, la profesora Silvia Jaquenod,<sup>16</sup> ofrece toda una gama de modelos del marco institucional basada en siete tipos básicos, dentro de los cuales a su vez se diferencian subestructuras que se traducen en un variado universo para la organización estatal ambiental.

## **4. Marco institucional ambiental en Cuba**

Como se ha expresado antes, existe toda una variada y diversa gama de modelos administrativos en materia de protección ambiental que van desde el reforzamiento de estructuras preexistentes, la creación de estructuras especiales, a su vez con distintas modalidades, la creación de instancias coordinadoras de la gestión ambiental, hasta la combinación de todos estos elementos. El modelo cubano ha transitado por varios de estos “tipos” ideales de modelos institucionales.

Con la promulgación de la Constitución de la República de Cuba de 24 de febrero de 1976 (artículo 27),<sup>17</sup> se introduce por vez primera el tema ambiental, de forma oficial, en el contexto cubano. En ese propio año, la Ley 1323, de 30 de noviembre de 1976, “Ley de Organización de la Administración Central del Estado”, atribuyó al Comité Estatal de Ciencia y Técnica<sup>18</sup> el establecimiento, la

dirección y el control del Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales y por Acuerdo del Consejo de Ministros de igual fecha,<sup>19</sup> se crea la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales cuyas funciones son aprobadas por Acuerdo del Consejo de Ministros de fecha 24 de octubre de 1979, el que constituye el primer antecedente en materia de institucionalización en la esfera ambiental en nuestro país.

Las funciones atribuidas a este Comité Estatal de Ciencia y Técnica, por disposición del Decreto-Ley 31, de 10 de enero de 1980,<sup>20</sup> fueron asignadas a la Academia de Ciencias de Cuba, a la cual también se adscribió la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales, manteniéndose este esquema institucional hasta la promulgación del Decreto-Ley No. 118, de 18 de enero de 1990<sup>21</sup> que da cumplimiento a las bases establecidas desde la promulgación de la Ley No. 33, de 10 de enero de 1981,<sup>22</sup> “Ley de Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales”. Esta última había dispuesto la creación del Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales, así como de una Comisión Nacional como instancia coordinadora de la gestión ambiental con la participación de todos los órganos y organismos estatales, las empresas y sus dependencias, las cooperativas, las organizaciones políticas, sociales y de masas y la ciudadanía en general, con lo cual se estableció un modelo institucional nuevo, sustentado en una instancia coordinadora de la gestión ambiental pero coexistiendo con la distribución de competencias previas respecto a los recursos naturales y subsistemas ambientales.

Este esquema institucional se mantuvo hasta la promulgación del Decreto-Ley No. 147, de 21 de abril de 1994, “De la Reorganización de la Administración Central del Estado”, el que dispuso la extinción de la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente y Uso Racional de los Recursos Naturales, cuyas atribuciones y funciones se transfirieron al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, creado por esa propia legislación, y que sustituyó a la hasta entonces Academia de Ciencias de Cuba en el sistema de los organismos de la Administración Central del Estado.

Al amparo de lo establecido en la Disposición Final SEXTA del ya precitado Decreto-Ley, el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, aprobó con carácter provisional y hasta tanto se dicte con carácter definitivo la legislación que corresponda sobre la organización de la Administración Central del Estado, el objetivo y las atribuciones y funciones principales del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, entre las que se incluye, como esfera de su competencia como organismo rector, el dirigir, ejecutar y controlar la política del Estado y el Gobierno en materia ambiental.

El Decreto-Ley No. 118, no obstante, mantuvo su vigencia en todo lo que no se oponía a lo dispuesto en el Decreto-Ley No. 147, por lo que coexistieron hasta la promulgación de la hoy vigente Ley No. 81,<sup>23</sup> de 11 de julio de 1997, el Sistema Nacional para la Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales, lo que provocó, en algunos casos, contradicciones en relación con los mandatos de ambas disposiciones al regir simultáneamente, en tanto se conferían funciones y atribuciones a diferentes Organismos de la Administración Central del Estado en materia ambiental y conjugándose así elementos de un modelo institucional de organismo especializado que a su vez debe fungir como elemento coordinador del sistema.

La promulgación de la citada Ley No. 81, Ley del Medio Ambiente, ha dejado resuelta esta problemática, al establecer en su Título Segundo el marco institucional del medio ambiente cubano. Dispone esta legislación las atribuciones que corresponden tanto a los Organismos de la Administración Central del Estado como a los Órganos Locales del Poder Popular, buscando la integración de los principios básicos que deben regir la concepción de un sistema institucional ambiental que pretenda ser no sólo eficiente, sino también eficaz. Asimismo quedan delimitadas las atribuciones y funciones del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente como rector en materia ambiental, lo cual permite alcanzar un nivel superior en la nitidez del diseño de este sistema.

Esta legislación resuelve asimismo, la distribución de competencias administrativas en sus Títulos Sexto al Decimocuarto, ambos inclusive, fijando de manera pormenorizada y con una rigurosa determinación conceptual, los ámbitos de acción de todos los Organismos de la Administración Central del Estado respecto a la gestión y protección ambiental tanto en esferas específicas de protección como en elementos del ambiente construido.

En el ámbito del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, el tema institucional ambiental ha tenido soluciones que en más de una década han ido buscando la adecuación necesaria en aras de encontrar las formas estructurales más convenientes a la atención de esta problemática, tanto centralmente como en el ámbito territorial, con el fin de conciliar las funciones de gestión con las de supervisión y control que le vienen asignadas por mandato de la Ley.

La creación de la Agencia de Medio Ambiente permitió agrupar, bajo una misma dirección, entidades científicas y de gestión, así como algunas con atribuciones específicas, tales como las de educación y divulgación ambiental. Este esquema no ha estado exento de contradicciones, las que han contribuido al perfeccionamiento del modelo institucional, al conjugar acciones disímiles tendentes a un sólo fin, la mejor gestión del ambiente y su control especializado.

Asimismo, este modelo incorporó otras instituciones distintas a las académicas tradicionales, para poder ejercer las funciones atribuidas a la competencia

de este Ministerio, principalmente encaminadas a llevar a la práctica instrumentos y acciones de gestión ambiental. De ahí que los centros cuyas funciones son de educación, información, divulgación, áreas protegidas y la Oficina Técnica de Ozono, entre otras, hayan desarrollado un activo e importante papel en la ejecución de las tareas específicas correspondientes a sus respectivas funciones, logrando una mayor efectividad en la gestión de sus ámbitos respectivos.

Por su parte, la creación de la Oficina de Regulación Ambiental y Seguridad Nuclear,<sup>24</sup> conocida por las siglas ORASEN, agrupó todas las instituciones con funciones reguladoras y de control pertenecientes al sistema del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, con una visión amplia del concepto de protección del ambiente, al incluir instituciones que pudieran parecer que no están vinculadas con este objeto de manera directa, pero cuya acción incide en él indudablemente.<sup>25</sup> Esto ha permitido agrupar la actividad de control e inspección, fortaleciendo su papel en la gestión del ambiente y el cumplimiento de la legislación de la materia, al tener entre sus funciones las de organizar y dirigir el proceso de concesión de autorizaciones, permisos y licencias en las materias de su competencia y la de otorgar, modificar, renovar, suspender o revocar los concedidos cuando por su complejidad, envergadura y significación así lo requieran.<sup>26</sup> Cabe señalar que esta Oficina está directamente subordinada al titular del organismo central, lo cual ha permitido perfeccionar la estructura inicial de la Agencia de Medio Ambiente y resolver la contradicción de agrupar, bajo una misma autoridad, las funciones de gestión y las de inspección y control, dando una mayor efectividad en el ejercicio de todas.

Las Unidades de Medio Ambiente de las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente se han convertido en el eslabón necesario para llevar la acción de este organismo a los territorios. Las estructuras provinciales son el punto de avance para que se aproxime la acción institucional ambiental al lugar donde se producen los hechos y donde se requiere de la presencia de la Administración en el ejercicio directo de sus funciones. Sin embargo, aunque mucho se ha avanzado en este sentido aún debe continuar perfeccionándose y adoptándose las medidas necesarias, en el orden de los recursos financieros, materiales y humanos, para que se logre la incidencia directa que se requiere en el resto de las estructuras administrativas del país, con el propósito de lograr la conjugación de todos los factores en la protección ambiental.

Otro elemento institucional antes apuntado, presente en el marco institucional ambiental cubano, es el proceso de desarrollo del elemento de transectorialización, con instituciones pertenecientes a los sistemas de otros Organismos de la Administración Central del Estado o adscritos a los Órganos Locales del Poder Popular, que cumplen funciones inherentes a la protección del ambiente pero que se corresponden con sus respectivas competencias, según se dispone en

el artículo 10 de la Ley No. 81, “Del Medio Ambiente”.<sup>27</sup> A modo de ejemplo pueden señalarse las instituciones correspondientes a los Ministerios de la Agricultura y de la Industria Pesquera, respectivamente, y que responden a lo dispuesto en los artículos 86, 87, 100 y 101 de la antes citada Ley No. 81.

Disto aún el marco institucional ambiental cubano de alcanzar la perfección, mucho y muy intensamente se ha de trabajar todavía para lograr la armonización, coherencia e integralidad de las acciones necesarias para el manejo del ambiente y el uso sostenible de los recursos. En ello inciden múltiples condiciones y factores que no corresponde analizar en este lugar y momento. Sin embargo, lo alcanzado por nuestro país en materia ambiental, fundamentalmente en las últimas décadas, demuestra la voluntad del Estado cubano por cumplir con los compromisos internacionales contraídos en esta materia y de hacer realidad lo dispuesto en la Constitución de la República: “El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política”.

## Notas

<sup>1</sup> Enciclopedia Encarta '97, Mycrosoft Windows.

<sup>2</sup> Ángel Fernández-Rubio Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, Vol. I, Talleres de Reproducciones Gráficas del MINAZ, La Habana, 1996, p. 16.

<sup>3</sup> “Declaración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano”, Estocolmo, 1972, tomado de Ángel Fernández-Rubio Legrá: Ob. cit., p. 20.

<sup>4</sup> Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible.

<sup>5</sup> Este criterio no riñe, en modo alguno, con la aplicación del principio precautorio en materia ambiental.

<sup>6</sup> Es válido aclarar que el Derecho Ambiental tiene múltiples intervínculos con la casi totalidad de las restantes disciplinas jurídicas.

<sup>7</sup> Para una más amplia y documentada definición véase, Héctor Garcini Guerra: *Derecho Administrativo*, cap. 1, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1986.

<sup>8</sup> José Ramón Lezcano Calcines: “La Organización de la Administración Pública”, en *Temas De Derecho Administrativo*, Facultad de Derecho, Universidad de La Habana, Edición Digital, pp. 315 y ss.

<sup>9</sup> Héctor Garcini Guerra: Ob. cit., p. 46.

<sup>10</sup> Ver al respecto: Raúl Brañes: Ob. cit., Introducción, “Manual de Derecho Ambiental Mexicano”, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental”, Fondo de Cultura Económica, México, 1994, ep. 11, pp. 45-48.

<sup>11</sup> Se acoge como concepto de “gestión ambiental” el que se expresa en el artículo 8 de la Ley 81, Ley de Medio Ambiente.

<sup>12</sup> Raúl Brañes: Ob. cit., p. 109.

- <sup>13</sup>Silvia Jaquenod: “El Derecho Ambiental y sus principios rectores”, Centro de Publicaciones de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 1989, p. 125.
- <sup>14</sup>Raúl Brañes: Ob. cit., p. 106.
- <sup>15</sup>Raúl Brañes: Ob. cit., pp. 110-111.
- <sup>16</sup>Silvia Jaquenod: Ob. cit., 1989, p. 125 y ss.
- <sup>17</sup>El artículo 27 de la Constitución, tal y como estaba redactado entonces, disponía: “Para asegurar el bienestar de los ciudadanos, el Estado y la sociedad protegen la naturaleza. Incumbe a los órganos competentes y además a cada ciudadano velar porque sean mantenidas limpias las aguas y la atmósfera y que se proteja el suelo, la flora y la fauna”.
- <sup>18</sup>Ver artículo 56, inciso e) de la citada Ley 1323. Gaceta Oficial Extraordinaria No. 15 de 1º de diciembre de 1976, p. 71
- <sup>19</sup>Ver Gaceta Oficial Extraordinaria No. 15 de 1º de diciembre de 1976, p. 92.
- <sup>20</sup>Ver Gaceta Oficial Extraordinaria No. 1 de 11 de enero de 1980, p. 1.
- <sup>21</sup>Ver Gaceta Oficial Extraordinaria No. 1 de 18 de enero de 1990, p. 1.
- <sup>22</sup>Ver Gaceta Oficial Ordinaria No. 17 de 12 de febrero de 1981, p. 255.
- <sup>23</sup>Ver Gaceta Oficial Extraordinaria No. 7, de 11 de julio de 1997, p. 47.
- <sup>24</sup>Resolución No. 6, de 29 de enero de 2002, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Gaceta Oficial Ordinaria No. 8 de 30 de enero de 2002, p. 289).
- <sup>25</sup>La Oficina de Regulación Ambiental y Seguridad Nuclear se encuentra integrada por el Centro Nacional de Seguridad Nuclear, el Centro de Seguridad Biológica, el Centro Ejecutivo de la Autoridad Nacional para la Prohibición de Armas Químicas, además del Centro de Inspección y Control Ambiental.
- <sup>26</sup>Ver el Apartado Segundo de la antes citada Resolución No. 6 de 2002 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
- <sup>27</sup>El citado artículo expresa: “Las atribuciones que de conformidad con esta Ley y con la legislación ambiental en general correspondan al Estado en materia de la gestión ambiental, serán ejercidas por los Organismos de la Administración Central del Estado, otros órganos estatales y los Órganos Locales del Poder Popular”.

## Bibliografía

- BRAÑES, RAÚL: *Manual de Derecho Ambiental*, México, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental, Fondo de Cultura Económica, México, 1994.
- COLECTIVO DE AUTORES: “Temas de Derecho Administrativo”, Facultad de Derecho, Universidad de La Habana, 2004.
- CRUZ SARDIÑAS, TERESA: “Recursos Renovables y no renovables y del Patrimonio Cultural”, Taller para la Implementación Jurídica del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, La Habana, 13-17 de noviembre de 1995.
- CRUZ SARDIÑAS, TERESA y VIVIAN HERNÁNDEZ TORRES: *Marco Político, Institucional y Jurídico de la Protección de los Recursos Marinos en Cuba*, [s.e.], La Habana, 1997.



*Cuba: Medio Ambiente y Desarrollo*, Editado por el Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental, 1995.

Enciclopedia Encarta'97, Microsoft Windows.

*Estrategia Ambiental Nacional*, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 1997.

FERNÁNDEZ-RUBIO LEGRÁ, ÁNGEL: “El Derecho Ambiental Internacional y su complementación con la legislación interna de la República de Cuba”, Taller para la implementación jurídica del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, La Habana, 13-17 de noviembre de 1995.

———: *Derecho Ambiental Internacional*, Vol. I, Talleres de Reproducciones Gráficas del MINAZ, La Habana, 1996.

GARCINI GUERRA, HÉCTOR: *Derecho Administrativo*, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1986.

HERNÁNDEZ TORRES, VIVIAN: “Acciones y propósitos de la actual legislación ambiental cubana”, Taller para LA Implementación Jurídica del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, La Habana, 13-17 de noviembre de 1995.

———: *Legislación Ambiental Cubana: ¿un enfoque sistémico?*, [s.e.], La Habana, 1999.

JAQUENOD, SILVIA: *El Derecho Ambiental y sus principios rectores*, Centro de Publicaciones de la Secretaria General Técnica del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 1989.

Principales Legislaciones Ambientales existentes en Cuba, CITMA-PNUMA (1995).

Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, CITMA (1995).

SANTOS REY, ORLANDO: “Ideas para el trazado de una política legislativa cubana en la esfera del Medio Ambiente”, Taller para la Implementación Jurídica del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, La Habana, 13-17 de noviembre de 1995.

———: “Marco Institucional para la protección del medio ambiente en Cuba”, notas para un libro de texto sin editar, La Habana, 1996.

## **Legislación**

Constitución de la República de Cuba de 24 de febrero de 1976.

Ley 1323, de 30 de noviembre de 1976, “Ley de Organización de la Administración Central del Estado”, Gaceta Oficial Extraordinaria No. 15 de 1º de diciembre de 1976.

- Ley No. 33, de 10 de enero de 1981, “Ley de Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales”, Gaceta Oficial Ordinaria No. 17 de 12 de febrero de 1981, p. 255.
- Ley No. 81, de 11 de julio de 1997, Gaceta Oficial Extraordinaria No. 7, de 11 de julio de 1997, p. 47.
- Decreto-Ley 31, de 10 de enero de 1980, Gaceta Oficial Extraordinaria No. 1 de 11 de enero de 1980, p. 1.
- Decreto-Ley No. 118, de 18 de enero de 1990, Gaceta Oficial Extraordinaria No. 1 de 18 de enero de 1990, p. 1.
- Decreto-Ley No. 147, de 21 de abril de 1994, “De la Reorganización de la Administración Central del Estado”.
- Acuerdo del Consejo de Ministros de 30 noviembre de 1976, Gaceta Oficial Extraordinaria No. 15 de 1º de diciembre de 1976.
- Acuerdo del Consejo de Ministros de fecha 24 de octubre de 1979, creación de la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales y aprobación de sus funciones.
- Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, [www.un.org/esa/sustdev/documents/docs.htm](http://www.un.org/esa/sustdev/documents/docs.htm)
- Resolución No. 6, de 29 de enero de 2002, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Gaceta Oficial Ordinaria No. 8 de 30 de enero de 2002, p. 289).

## CAPÍTULO IV

# **Instrumentos de la gestión ambiental**

LIC. ORLANDO REY SANTOS\*

Se trata en este capítulo de los instrumentos de la gestión ambiental para materializar la política ambiental cubana, tal y como los define la Ley del Medio Ambiente. Dada la naturaleza de este manual, hemos hecho énfasis en aquellos instrumentos que se expresan más directamente a través de la instrumentación de la Ley.

La inmensa mayoría de estos instrumentos de la gestión ambiental no son novedosos en la gestión pública, sino que consisten en una manera particular –y relativamente nueva– de mirar medios de los que tradicionalmente se vale la administración para desenvolver su actividad.

### **1. El concepto de gestión ambiental**

El concepto de gestión denota una visión de actividad y movimiento, la gestión es quehacer y si se trata de “gestión ambiental”, resulta entonces acción en pos, en razón del medio ambiente.

Nos dice un autor: “La gestión ambiental es el conjunto de las actividades humanas que tienen por objeto el ordenamiento del ambiente. Sus componentes principales son la política, el derecho y la administración ambientales. En consecuencia, la gestión ambiental comprende no sólo los actos materiales que supone el manejo del medio ambiente, como se suele pensar, sino también todo aquello que tiene que ver con dicho manejo”.<sup>1</sup>

Esta acción corresponde en primer término al Estado, pues es el que posee los principales medios y carga también, sin duda, con una importante responsabilidad, plasmada en el caso cubano en el texto constitucional.<sup>2</sup>

\* Director de Medio Ambiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), profesor auxiliar adjunto de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Habana. Miembro de la Asociación Latinoamericana de Derecho Ambiental (ALDA) y de la Sección “ECOIURE” de la Unión Nacional de Juristas de Cuba (UNJC).

La gestión ambiental surge en un proceso evolutivo, que deriva de la creciente toma de conciencia alrededor de la problemática ambiental a nivel global y de los países. Como en otros temas de las agendas ambientales, su origen se ubica en torno a la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Humano (1972), a partir de la cual tiene lugar “[...] un proceso de institucionalización de la gestión ambiental, o de cambios donde existía este tipo de gestión, que trajo consigo importantes modificaciones en las políticas públicas y en los propios sistemas jurídicos.

”Las modificaciones en los sistemas jurídicos consistieron en la creación de normas que tenían claramente el propósito de proteger el medio ambiente y promover el desarrollo sostenible. Este tipo de normas es lo que comúnmente se conoce como ‘derecho ambiental’.”<sup>3</sup>

La Ley del Medio Ambiente se refiere a la gestión ambiental en su artículo 8, como el “conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos, dirigidos a garantizar la administración y uso racional de los recursos naturales mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente, y el control de la actividad del hombre en esta esfera” y agrega que: “La gestión ambiental aplica la política ambiental establecida mediante un enfoque multidisciplinario, teniendo en cuenta el acervo cultural, la experiencia nacional acumulada y la participación ciudadana”.<sup>4</sup>

En tanto procura la búsqueda de una mejor calidad de vida, teniendo como meta final un desarrollo sostenible, la gestión pública ambiental se confunde prácticamente con la gestión pública en sentido amplio,<sup>5</sup> lo cual coincide con la opinión que ya expresáramos acerca de que la gestión ambiental es en definitiva gestión pública, que emplea viejos y nuevos instrumentos.

Es también importante destacar que la gestión ambiental no puede ocurrir a nivel exclusivo de un área de la administración pública, pues como muy acertadamente se ha señalado:<sup>6</sup> “La gestión ambiental tiene, en el Estado, dimensiones horizontales y verticales. La horizontalidad se expresa en la responsabilidad que cabe, en ella, a numerosos sectores de la administración pública. A diferencia de la mayoría de las funciones estatales, a la ambiental es imposible ‘departamentalizarla’, al menos en su globalidad. Se expresa en decisiones que se adoptan en el sector agropecuario, forestal, de áreas naturales protegidas, de flora y fauna silvestre, pesquero, minero, de energía, de obras públicas, educativo y cultural, de salud y saneamiento básico, de higiene laboral, de obras públicas, de desarrollo tecnológico y científico, de industria, transporte, vialidad, turismo, ordenación del territorio y de los asentamientos humanos, relaciones exteriores y quizás en alguna otra que escape a esta enumeración. Buena parte de estas decisiones tienen repercusiones ambientales directas o indirectas”.

La Ley del Medio Ambiente les dedica a los instrumentos de la gestión ambiental su Título Tercero, que se denomina “Instrumentos de la Política Ambiental

y la Gestión Ambiental”, lo cual introduce una cierta ambigüedad, que parece quedar resuelta, cuando el artículo 18, primero de dicho Título, nos aclara que la política ambiental cubana se ejecuta mediante una adecuada gestión que utiliza esos instrumentos.

## **2. Los instrumentos de la gestión ambiental**

Respecto a cuáles son los instrumentos de la gestión ambiental, la consideración no es uniforme y el inventario mayor de que tenemos noticia es el consagrado en la ya citada “Propuesta de Ley Básica de Protección Ambiental y Promoción del Desarrollo Sostenible”, que los engloba bajo la denominación de instrumentos de la gestión ambiental para el desarrollo sostenible y relaciona como tales:

a) la [presente] ley y todas las leyes, decretos, ordenanzas, circulares, reglamentos y normas jurídicas o técnicas destinadas a proteger el ambiente y a favorecer el desarrollo sostenible del país; b) los programas, planes y proyectos de desarrollo económico y social; c) el ordenamiento ambiental, que subsume al ordenamiento territorial; d) la ordenación de los asentamientos humanos; e) las licencias ambientales y las prohibiciones, concesiones y permisos respecto de recursos ambientales; f) los estudios de evaluación de impacto ambiental; g) la información, la vigilancia, la evaluación y el control sobre el estado del ambiente; h) la educación, la capacitación y la difusión ambiental; i) la investigación y el desarrollo científico y tecnológico; j) los sistemas de incentivos y beneficios económicos, financieros y fiscales; k) las inversiones públicas en obras de protección y mejoramiento ambiental; l) el Fondo Nacional del Ambiente y el Desarrollo Sostenible; ll) las sanciones administrativas; n) las medidas cautelares de carácter ambiental; m) el sistema de responsabilidad civil por daños y perjuicios ambientales; ñ) las sanciones penales; o) la publicidad de las decisiones relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo sostenible; p) la acción popular y todas las formas de participación de los habitantes en todas las decisiones relacionadas con el ambiente y el desarrollo sostenible.

La Ley del Medio Ambiente, sin abarcar toda esta gama, es también bastante explícita y extensa y dice en su artículo 18 que: “La política ambiental cubana se ejecuta mediante una adecuada gestión que utiliza los instrumentos siguientes:

- a) La Estrategia Ambiental Nacional, el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo y los demás programas, planes y proyectos de desarrollo económico y social.
- b) La presente Ley, su legislación complementaria y demás regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental.
- c) El ordenamiento ambiental.

- d) La licencia ambiental.
- e) La evaluación de impacto ambiental.
- f) El sistema de información ambiental.
- g) El sistema de inspección ambiental estatal.
- h) La educación ambiental.
- i) La investigación científica y la innovación tecnológica.
- j) La regulación económica.
- k) El Fondo Nacional del Medio Ambiente
- l) Los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal”.

A continuación comentaremos sobre cada instrumento conforme aparece en la Ley,<sup>7</sup> con la salvedad de que, como ya anunciamos, nos concentraremos en aquellos que obtienen mayor desarrollo mediante la ley y su instrumentación.

Se advierte también que lo relativo a los regímenes de responsabilidad –que la Ley define como instrumentos de la gestión ambiental– será tratado en capítulo aparte.

## **2.1. La Estrategia Ambiental Nacional, el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo y los demás programas, planes y proyectos de desarrollo económico y social**

En el caso de Cuba, la creación en 1994 el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente marcó un importante impulso a la política y la gestión ambiental nacional.<sup>8</sup> Este trascendental cambio institucional, impuso a su vez la necesidad de revisar los marcos estratégicos y legales del país.

Ya antes de la creación del Ministerio y bajo la conducción de la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales (COMARNA), se había elaborado el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo (1993), adecuación cubana de la Agenda 21. Sin embargo, este importante documento quedó rápidamente superado por la dinámica realidad nacional y por otra parte su carácter de programa organizado a través de la definición de acciones concretas, no le dotaba de todos los elementos estratégicos y de proyección necesarios.

Es sobre la base de cubrir estas exigencias que se desarrolla la Estrategia Ambiental Nacional (EAN), cuyos primeros trabajos de diseño comienzan en 1995 prolongándose su desarrollo hasta mediados del año 1997, en que resulta aprobada, siendo estructurada del modo siguiente:

- ¿Por qué la estrategia?
- Principios en que se sustenta el trabajo ambiental.

- Consideraciones sobre el desarrollo económico y social sostenible.
- Bases para lograrlo.
- Los actores principales y las vías para su concertación.
- Identificación de los principales problemas ambientales del país.
- Caracterización de los principales problemas ambientales.
- Estrategia para minimizar los principales problemas ambientales.
- Instrumentos para materializar la estrategia ambiental.

A partir de la Estrategia Ambiental Nacional, se establecieron los marcos estratégicos ambientales para el desarrollo de estrategias sectoriales, de modo que hoy en Cuba, todos los organismos que influyen en el medio ambiente mediante el uso de los recursos naturales, cuentan con alguna modalidad de estrategia ambiental. De igual modo ocurre con los territorios. Las 14 provincias del país y el Municipio Especial de la Isla de la Juventud, han desarrollado sus propios marcos estratégicos. En muchos casos estos desarrollos han llegado a los niveles municipales.

Apuntemos por último que para algunas áreas y temas específicos han ocurrido también desarrollos estratégicos, ejemplo de ello son la Estrategia Nacional de Educación y la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica.

Hasta la fecha, la Estrategia Ambiental Nacional aprobada en 1997 continúa siendo el principal instrumento orientador de la política ambiental nacional, si bien en estos momentos se concluye un nuevo proyecto estratégico, como actualización de aquella y que debe regir para el período 2006-2010.

En lo que a planificación respecta, esta tiene una larga historia en el desarrollo de los principios y conceptos del Derecho Ambiental y ya la Declaración de Estocolmo apuntaba en diversos de sus principios el papel de la planificación, como se observa en los ejemplos siguientes:

“Principio 2. Los recursos naturales de la tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.

”Principio 5. [...] al planificar el desarrollo económico debe atribuirse importancia a la conservación de la naturaleza, incluidas la flora y fauna silvestre.

”Principio 14. La planificación racional constituye un instrumento indispensable para conciliar las diferencias que puedan surgir entre las exigencias del desarrollo y la necesidad de proteger y mejorar el medio”.<sup>9</sup>

Al respecto se ha señalado que: “La idea de la planificación descansa entonces sobre un inventario de los recursos, un diagnóstico de las necesidades y la decisión sobre las prioridades. Concretamente en lo referente a la planificación

ambiental es necesario tener en consideración la capacidad de sustentación del medio ambiente, la información básica disponible, los objetivos del desarrollo según el modelo del país y la viabilidad económica, todo ello con la finalidad de explotar racionalmente los recursos naturales, procurando causar el menor impacto, de modo de poder aprovechar los recursos de modo sostenido y permanente”.<sup>10</sup>

La Carta Mundial de la Naturaleza se ocupa también de la planificación y así afirma:

“7. En la planificación y realización de las actividades de desarrollo social y económico, se tendrá debidamente en cuenta el hecho de que la conservación de la naturaleza es parte integrante de esas actividades.

”8. Al formular planes a largo plazo para el desarrollo económico, el crecimiento de la población y el mejoramiento de los niveles de vida, se tendrá debidamente en cuenta la capacidad a largo plazo de los sistemas naturales para asegurar el asentamiento y supervivencia de las poblaciones consideradas, reconociendo que esa capacidad se puede aumentar gracias a la ciencia y la tecnología”.

La Ley de Medio Ambiente acoge este principio en su artículo 4 inciso g) y posteriormente dedica al planeamiento ambiental sus artículos 19 y 20. El primero advierte que: “Todos los planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social, sean de carácter nacional, provincial o municipal, deberán elaborarse o adecuarse, según proceda, en concordancia con los principios rectores de esta Ley, a las políticas, estrategias y programas ambientales establecidos por las autoridades competentes y a las disposiciones que emanen de estas”, mientras que el segundo se refiere a que las “medidas destinadas a la protección del medio ambiente forman parte integrante y prioritaria de los planes para la ejecución de proyectos de obras o actividades”.

## **2.2. La legislación ambiental**

La legislación es un componente esencial en cualquier sistema de instrumentos de gestión ambiental. Para que logre en realidad desempeñar tal papel, la legislación ambiental debe a la vez ser eficiente y eficaz y mantenerse en proceso de revisión dinámica, que permita dar respuesta a las necesidades que surjan y las adecuaciones a los avances que esta materia tiene a nivel internacional. Este proceso abarca la Ley Marco y demás regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental.

La legislación es eficaz cuando regula con acierto las conductas, esto es, cuando su diseño es suficiente para alcanzar los objetivos que se propone. La eficacia en la legislación supone no sólo un nivel técnico-jurídico adecuado, sino



una voluntad política real, estructuras institucionales adecuadas y un nivel de educación, divulgación y participación ciudadana acorde con los objetivos trazados. La legislación es eficiente cuando es capaz de lograr un efectivo acatamiento social.

La legislación ambiental es expresión de la política ambiental y al mismo tiempo es un instrumento para su ejecución. Esta particularidad impone un nuevo enfoque en el diseño e implementación de la legislación, y la necesidad de materializar la eficiencia de esta, en tanto pretende la transformación de conductas y prácticas que provocan impactos negativos sobre el medio ambiente o propenden a un uso irracional de los recursos naturales, o estimular prácticas y conductas dirigidas a solucionar problemas ambientales.

La Ley de Medio Ambiente define como un instrumento a la propia Ley, su legislación complementaria y demás regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental.

La Ley como instrumento de materialización de la política ambiental cubana tiene una expresión histórica en el derecho ambiental en Cuba, donde los principios de la política ambiental encontraron una temprana manifestación con la promulgación de la Ley 33 “De Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales”, de 10 de enero de 1981, una de las primeras leyes ambientales de América Latina y el Caribe.

Las principales disposiciones complementarias a la Ley 33, que aún se mantienen vigentes, son las siguientes:

- Decreto Ley No. 136. Del Patrimonio Forestal y Fauna Silvestre y sus contravenciones, de fecha 3 de marzo de 1993 (parcialmente derogado).
- Decreto Ley No. 137. De la Medicina Veterinaria, de fecha 16 de abril de 1993.
- Decreto Ley No. 138. De las Aguas Terrestres, de 1ro. de julio de 1993.
- Decreto Ley No. 164. Reglamento de Pesca, de 28 de mayo de 1996.
- Decreto 179. Protección Uso y Conservación de los Suelos y sus Contravenciones, de 2 de febrero de 1993.

Cuando en 1994, por el Decreto Ley No. 147, se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente este dirige su programa legislativo en materia ambiental hasta 1997 hacia:

- La promulgación de resoluciones para atender problemas requeridos de acciones inmediatas (ejemplos: Evaluación de Impacto Ambiental, Resolución No. 168/95 y la Inspección Estatal Ambiental No. 130/95).

- La incorporación de la dimensión ambiental en los proyectos de instrumentos jurídicos de alto rango que en esta etapa se promulgaron (ejemplo: Ley de Minas, Ley de Inversión Extranjera, Ley Tributaria, Reglamento de Pesca).
- La revisión de la Ley No. 33, “De Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales” y la preparación de un Proyecto de nueva Ley Ambiental.

La Ley de Medio Ambiente, Ley No. 81, de 11 de julio de 1997, resultante de la revisión de la Ley 33 y del marco legal en general, es la principal Ley Ambiental en el sistema jurídico cubano y tiene como objeto –artículo 1– establecer los principios que rigen la política ambiental y las normas básicas para regular la gestión ambiental del Estado y las acciones de los ciudadanos y la sociedad en general, a fin de proteger el medio ambiente y contribuir a alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible del país.

La conceptualización de estos objetivos en el texto de la Ley 81 se desarrolla al:

- Reconocer el derecho a un medio ambiente sano como derecho fundamental de todos los ciudadanos.
- Crear un contexto jurídico que favorece la proyección y desarrollo de las actividades socioeconómicas en formas compatibles con la protección del medio ambiente.
- Establecer los principios que orientan las acciones de las personas naturales y jurídicas en materia ambiental, incluyendo los mecanismos de coordinación entre los distintos órganos y organismos para una gestión eficiente.
- Promover la participación ciudadana en la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.
- Desarrollar la conciencia ciudadana en torno a los problemas del medio ambiente, integrando la educación, la divulgación y la información ambiental.
- Regular el desarrollo de actividades de evaluación, control y vigilancia sobre el medio ambiente.
- Propiciar el cuidado de la salud humana, la elevación de la calidad de vida y el mejoramiento del medio ambiente en general.

Importantes avances en materia de principios de derecho ambiental se incorporaron al ordenamiento jurídico de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la Ley No. 81, con la consagración del derecho al medio ambiente sano, el principio precautorio, el derecho a la información y la participación de la sociedad en la toma de decisiones y el acceso adecuado y suficiente a la justicia, para solucionar los problemas ambientales, entre otros.

La Ley No. 81, en su carácter de Ley Marco, se ha venido complementando a través de legislaciones específicas<sup>11</sup> de alto rango en materia de seguridad

biológica, áreas protegidas; gestión de la zona costera, contravenciones en materia ambiental y más de 30 resoluciones ministeriales sobre diversidad biológica, seguridad biológica, desechos peligrosos, productos químicos tóxicos, instrumentos económicos, reconocimiento ambiental, evaluación de impacto ambiental y monitoreo ambiental, entre otras materias

Si bien es muy temprano en el tiempo para una evaluación exhaustiva, puede afirmarse que la promulgación e implementación de la Ley del Medio Ambiente ha venido contribuyendo de forma eficiente a que se creen las bases para alcanzar un desarrollo sostenible y que se trata de una Ley que acompaña con eficacia las requeridas transformaciones de la economía y la sociedad cubanas.

De este modo la Ley se ha insertado en la vida del país y es un referente para tomadores de decisiones, especialistas y técnicos y para la ciudadanía en general. Muchos de sus instrumentos clave, como es el caso de la Evaluación de Impacto Ambiental y las Licencias Ambientales, gozan hoy de reconocimiento y son debidamente acatados

Particular peso ha tenido la Ley en modular procesos de desarrollo que han sido claves en el período de su vigencia, como es el caso de las actividades turísticas y mineras. Puede afirmarse que la Ley de Medio Ambiente y su marco complementario, han favorecido de forma significativa la sostenibilidad de estos procesos de desarrollo.

### **2.3. El ordenamiento ambiental**

Se ha advertido que el ordenamiento ecológico del territorio como instrumento de política ambiental es de muy viejo cuño y que “[...] ya en los urbanistas clásicos se detecta una aguda sensibilidad a los condicionantes geográficos de los asentamientos humanos”.<sup>12</sup>

Se reconoce, sin embargo, que esta importancia de la ordenación ambiental no ha recibido la atención legal correspondiente y que su desarrollo es menor al alcanzado por instrumentos tales como la Evaluación de Impacto Ambiental.<sup>13</sup> Esta crítica efectuada al entorno internacional, es totalmente válida en el caso de Cuba, pese a que la planificación de la transformación del territorio en sus aspectos económicos, sociales, políticos y ambientales, es una tradición que surge en Cuba desde los primeros años de la Revolución. Ya en 1960 se había creado el Departamento de Planificación Física en el Ministerio de Obras Públicas y en 1965 surge el Instituto de Planificación Física, el cual en 1976 se adscribe a la Junta Central de Planificación. En la actualidad dicho Instituto se subordina al Ministerio de Economía y Planificación.

Desde entonces, el Sistema de la Planificación Física ha venido desarrollando trabajos de ordenamiento territorial que han sido decisivos para dar respues-

ta a la localización de los programas de inversiones del Estado, y que han tenido entre sus objetivos esenciales garantizar el uso racional de los recursos naturales y lograr el aprovechamiento óptimo del espacio y la prevención de daños al entorno, como respuestas a una estrategia nacional de desarrollo proporcional y con equidad social.

En la actualidad se analiza también como estrategia del ordenamiento territorial, una gradual reorientación hacia una mayor descentralización del planeamiento y a un fortalecimiento del vínculo planeamiento-gestión.

Hasta el presente la legislación básica en este campo lo es el Decreto 21, de 28 de febrero de 1978, “Reglamento sobre la Planificación Física”, a la que se define como la actividad que en concordancia con los objetivos, tareas y directrices del Plan Único de Desarrollo Económico Social y mediante la investigación de las condiciones naturales, demográficas, económicas y técnicas del país, procura el ordenamiento territorial en sus diferentes niveles, con el fin de lograr la más correcta distribución territorial de las fuerzas productivas.

Los principales planes a través de los cuales se instrumenta la planificación física, conforme al Decreto 21 son: plan nacional; planes regionales; planes directores urbanos; proyectos de zona y urbanísticos; y localización de inversiones.

Esta legislación deberá ser revisada a la luz de los cambios legales e institucionales que han tenido lugar en el país. De hecho, ya la Ley del Medio Ambiente ha representado un punto esencial en ese desarrollo, al introducir el concepto de ordenamiento ambiental.<sup>14</sup>

En este moderno enfoque que asume la Ley del Medio Ambiente, se titula al Capítulo II del Título Tercero “Ordenamiento Ambiental” y se señala como su objetivo principal (artículo 21), “asegurar el desarrollo sostenible del territorio, sobre la base de considerar integralmente, los aspectos ambientales y su vínculo con los factores económicos, demográficos y sociales, a fin de alcanzar la máxima armonía posible en las interrelaciones de la sociedad con la naturaleza, incluyendo:

- a) La naturaleza y las características de los diferentes ecosistemas.
- b) Las condiciones de cada región y la delimitación de sus áreas en función de sus recursos naturales.
- c) Los desequilibrios ecológicos existentes por efecto de las actividades que se desarrollan, las características de los asentamientos humanos y los fenómenos naturales.
- d) El equilibrio indispensable entre las actividades humanas y sus condiciones ambientales.
- e) Las áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento.
- f) La interdependencia del hombre con su entorno.

- g) El impacto ambiental de los nuevos asentamientos humanos, las obras de infraestructura y otras actividades conexas.
- h) Los requerimientos de la defensa nacional”.

La relación entre el ordenamiento ambiental y el ordenamiento territorial es definida en el artículo 22 del propio Capítulo, el cual expresa que “A fin de lograr el ordenamiento sostenible del territorio, el ordenamiento ambiental interactúa con el ordenamiento territorial, aportándole lineamientos, regulaciones y normas”.

Concluye el Capítulo expresando que “El Ministerio de Economía y Planificación, en estrecha coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y demás órganos y organismos pertinentes, desarrollará las acciones encaminadas a articular el ordenamiento territorial con los principios y objetivos establecidos en la Ley” (artículo 23). Las disposiciones requeridas en este sentido están aún por dictarse.

## **2.4. La licencia ambiental**

Tratada bajo diversos nombres, la idea de las licencias ambientales radica en procurar que toda actividad que pueda producir o introducir modificaciones considerables o efectos graves sobre el medio ambiente, esté sujeta al otorgamiento de una autorización dada. Son muchas las actividades humanas que repercuten relevantemente sobre el medio ambiente –de hecho la mayor parte de las actividades económicas lo hacen– esto entonces es aplicable, entre otras, a la caza y la pesca y las actividades industriales, forestales, de transporte, de exportación, importación y gestión nacional de productos químicos-tóxicos, desechos peligrosos y sustancias radioactivas, de acceso a los recursos de la diversidad biológica y el comercio internacional de especies, por sólo tomar algunos ejemplos.<sup>15</sup>

Sobre los permisos y licencias ambientales se ha dicho que son tal vez el aspecto más distintivo de las medidas para el cumplimiento de la legislación ambiental,<sup>16</sup> porque dado el carácter complejo y técnico de la mayor parte de las disposiciones ambientales, resulta crítico que exista un mecanismo que traduzca sus generalidades a valores y condiciones específicas que puedan ser debidamente monitoreadas y controladas.

Uno de los mayores retos en materia de licencias radica precisamente en esta amplitud del tema ambiental y en el hecho de que todas las actividades citadas están sujetas a controles y regulaciones de diversa naturaleza, lo que convierte a la licencia ambiental en “otra más”, que aumenta los requerimientos de trámites, controles e inspecciones adicionales. Esta es la razón por la cual últimamente se tiende a integrar en un permiso único diversas clases de autori-

zaciones, que en definitiva son afines, como ocurre con la licencia de construcción y la licencia sanitaria.

La Ley del Medio Ambiente (artículo 8), define la licencia ambiental como el documento oficial que sin perjuicio de otras licencias, permisos y autorizaciones que de conformidad con la legislación vigente corresponda conceder a otros órganos y organismos estatales, es otorgado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente para ejercer el debido control al efecto del cumplimiento de lo establecido en la legislación ambiental vigente y que contiene la autorización que permite realizar una obra o actividad.

La advertencia de que este documento obra sin perjuicio de otras licencias, permisos y autorizaciones, está directamente dirigida a aclarar que la posesión de una licencia ambiental no exime de la gestión y obtención de otras autorizaciones dispuestas en el ordenamiento jurídico del país.

Más adelante, el artículo 24 plantea que toda actividad susceptible de producir efectos significativos sobre el medio ambiente o que requiera de un debido control a los efectos del cumplimiento de lo establecido por la legislación ambiental vigente, estará sujeta al otorgamiento de una licencia ambiental por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de conformidad con lo que al respecto estipule ese organismo, quien establecerá asimismo los tipos y modalidades de dicha licencia.

El otorgamiento de la licencia ambiental a que se refiere el artículo anterior está sujeto al pago de los gravámenes que al respecto se establezcan y no exime al licenciatarario de la obligación de proteger de manera efectiva el medio ambiente, ni de las responsabilidades administrativas, civiles y penales en que pueda incurrir, tal y como reza en el artículo 25 de la propia norma.

Conforme a la amplia concepción del artículo 24, la autoridad ambiental tiene la facultad para someter a la exigencia de la licencia ambiental una variada gama de actividades, incluyendo no sólo los proyectos de obras o actividades enmarcados en el proceso de evaluación de impacto ambiental, sino que también es extensible a la exportación e importación –los permisos CITES constituyen una modalidad de licencia ambiental–, el tránsito interno, el almacenamiento y disposición final de desechos y sustancias y la liberación de organismos al medio ambiente, por solo citar algunos ejemplos.

A partir de la creación del CITMA, un conjunto de disposiciones se han ido promulgando como complementarias de la Ley 81 –si bien algunas son incluso anteriores–, que establecen diferentes licencias ambientales de acuerdo con la naturaleza de la actividad que se realizará, entre las que se encuentran:

- Resolución No. 111/96 de 14 de octubre de 1996. Regulaciones sobre la diversidad biológica.

- Resolución No. 87/97 de 2 de septiembre de 1996. Reglamento para el cumplimiento de los compromisos contraídos por la República de Cuba en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
- Resolución 77 de 28 de julio del 1999. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Resolución No. 87 de 21 de octubre de 1999. Sobre los Desechos Peligrosos.
- Resolución Conjunta No. 1 del MINAGRI-MINTUR-CITMA de 10 de noviembre de 1999, regulando la modalidad de turismo de naturaleza.
- Resolución No. 76 de 28 de junio del 2000. Reglamento para las autorizaciones de seguridad biológica.
- Resolución No. 116 de 29 de agosto de 2005. Sobre cronograma y control de las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Sobre estos regímenes particulares de licencias se comenta a continuación, con la excepción del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, sobre el cual ya se trató en la sección correspondiente.

#### **2.4.1. Resolución No. 111/96 de 14 de octubre de 1996. Regulaciones sobre la diversidad biológica**

Esta es la más antigua resolución aún en vigor, adoptada por CITMA, que contiene una modalidad específica de licencia ambiental. Su objeto general es “[...] establecer las disposiciones que permitan lograr una gestión adecuada en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica en el país y garantizar el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Estado cubano como parte del Convenio sobre la Diversidad Biológica”.

El Capítulo II de la Resolución se ocupa del acceso a la diversidad biológica y establece una serie de requisitos y reglas que parten de una solicitud de autorización. Como parte de este proceso el artículo 12 de la Resolución dispone que: “En cualquier caso, una vez concedido el acceso y con anterioridad a su ejecución se acordarán, por escrito firmado por las personas naturales o jurídicas interesadas y la autoridad facultada de acuerdo con lo que establece el Artículo 9, las obligaciones, especificaciones, límites, restricciones y condiciones mutuas en que dicho acceso tendrá lugar, con el propósito de garantizar siempre:

- ”a) los usos ambientalmente adecuados que se dará a esos recursos;
- ”b) el derecho a compartir, en forma justa y equitativa, los resultados y beneficios que se deriven de la utilización comercial o de cualquier índole de los

recursos de la biodiversidad del país, incluyendo el acceso a las tecnologías y su transferencia en los casos procedentes”.

Finalmente, el artículo 14 dispone que una vez aprobada la solicitud, previa evaluación y firmado el acuerdo que se establece en el artículo 12, las autoridades facultadas emitirán la correspondiente licencia ambiental, sin la cual no se permitirá el acceso al recurso solicitado.

Por su parte, el Capítulo III que trata de la introducción de especies, dispone también la exigencia de una autorización para esta actividad, al señalar que: “La introducción de especies, subespecies, variedades o razas que puedan alterar o no la diversidad de especies autóctonas, queda sujeta a la aprobación del Centro de Gestión e Inspección Ambiental, de conjunto con el Centro Nacional de Seguridad Biológica también perteneciente a este organismo, quienes oirán el parecer de cuantas instituciones resulten necesarias y para conceder la aprobación [...]”.

El Capítulo IV, que trata de la introducción de organismos genéticamente modificados en el ambiente, debe considerarse tácitamente derogado en virtud de la ulterior legislación sobre bioseguridad.

#### **2.4.2. Resolución No. 87/97 de 2 de septiembre de 1996. Reglamento para el cumplimiento de los compromisos contraídos por la República de Cuba en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres**

Este reglamento tiene como objetivo establecer las regulaciones que permiten el adecuado cumplimiento de los compromisos contraídos por la República de Cuba en la citada Convención y el ejercicio de las atribuciones y funciones que a este Ministerio vienen encomendadas en relación con la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

De acuerdo con este reglamento, el Centro de Gestión e Inspección Ambiental (hoy Centro de Inspección Ambiental, CICA), en su carácter de autoridad administrativa, concederá las autorizaciones y permisos que correspondan para la exportación, la importación, la reexportación y la introducción procedente del mar, de las especies amenazadas de la flora y la fauna silvestres protegidas por CITES.

Requerirán de dichas autorizaciones y permisos todas las exportaciones, importaciones, reexportaciones e introducción procedente del mar, aun cuando no tengan carácter comercial, tales como las que se realizan por intercambio, préstamo o donación.



El Instituto de Ecología y Sistemática y el Instituto de Oceanología, ambos pertenecientes a la Agencia de Medio Ambiente del CITMA, fungen como autoridades científicas de CITES y evalúan y dictaminan sobre las acciones que se pretende realizar respecto a las especies controladas. Entre otras cuestiones y de conjunto con la autoridad administrativa, podrán establecer cuotas anuales para la exportación de aquellos especímenes que así lo requieran.

La persona natural o jurídica, nacional o extranjera, que pretenda realizar alguna de las acciones señaladas en el reglamento, debe solicitar una autorización y realizar cuantas otras acciones el reglamento indica. Para ello, en atención a los apéndices en que se encuentre cada especie, además de los datos generales se establecen requisitos particulares.

La autoridad administrativa, sin perjuicio de las atribuciones y funciones de otros órganos y organismos, realizará las inspecciones que estime pertinentes, a los efectos de comprobar el estado de las especies durante su cría en cautividad y transportación, así como el cumplimiento de los demás trámites establecidos por el reglamento, pudiendo suspender las operaciones en curso hasta tanto se cumplan los requisitos establecidos para cada una de dichas actividades.

Estas inspecciones podrán ser también ejecutadas, en los casos pertinentes, por las autoridades científicas y por las unidades de medio ambiente de las delegaciones provinciales del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

En los casos en que se detecte por las autoridades competentes alteraciones, enmiendas u otras irregularidades en las autorizaciones o permisos otorgados por la autoridad administrativa, o en cualesquiera otros de los documentos necesarios a la tramitación de aquellos, que hagan dudar de su legitimidad, se procederá a suspender la actividad supuestamente autorizada o permitida y a retener las especies o especímenes en cuestión, hasta tanto se adopten las medidas definitivas que en cada caso correspondan.

En los casos en que las autoridades aduaneras procedan al decomiso de las especies o especímenes objeto de regulación por el reglamento, por infracción de las disposiciones contenidas en esta regulación u otras que resulten de aplicación, lo pondrá en conocimiento de la autoridad administrativa, a fin de determinar el destino de aquellos.

#### **2.4.3. Resolución No. 87, de 21 de octubre de 1999 Sobre los Desechos Peligrosos**

Esta resolución deroga la Resolución 15/96 de fecha 13 de febrero de 1996 del CITMA de la propia materia, y aprueba y pone en vigor las “Regulaciones para el Ejercicio de las Funciones de la Autoridad Nacional y Punto de Contacto

del Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación y otras Disposiciones para la Gestión Ambientalmente racional de estos desechos”.

Conforme al artículo 3 de la resolución, corresponde al Centro de Inspección y Control Ambiental aprobar todas las acciones relativas a la importación o exportación de desechos peligrosos y otros desechos.

Para el manejo de estos desechos también se exige un permiso y el artículo 6 de este Reglamento dispone que: “Toda entidad estatal o privada, persona natural o jurídica, nacional o extranjera radicada en el territorio nacional que recoja, transporte, disponga, almacene, elimine o exporte desechos peligrosos, fuera del perímetro de la unidad generadora, deberá solicitar al Centro o a las Unidades de Medio Ambiente de las Delegaciones Territoriales de este Ministerio, a las que en lo adelante y a los efectos de la presente se les denominará “las Unidades”, un permiso general para la ejecución de la actividad en cuestión”.

Los términos y condiciones de los permisos serán establecidos por el Centro atendiendo a la actividad de que se trate y a las características de los desechos, a fin de garantizar su manejo racional. “El Centro o las Unidades concederán el permiso interesado si la solicitud satisface las disposiciones de la presente Resolución y además, si se han cerciorado que los desechos se recogerán, transportarán, dispondrán, almacenarán y eliminarán en condiciones de seguridad, de forma tal que no entrañen riesgos para la salud humana y el medio ambiente.

”El Centro mantendrá un Registro de los permisos concedidos en virtud de la presente Resolución a fin de establecer los controles pertinentes” (artículo 7).

”El Centro o las Unidades supervisarán que las actividades autorizadas se realicen conforme al permiso concedido, el que podrá ser retirado en caso de infracción de lo dispuesto en esta Resolución y las demás regulaciones que resulten aplicables (artículo 8).

“El tránsito de desechos peligrosos por el territorio nacional requiere del consentimiento previo del Centro, otorgado por escrito, sin perjuicio de otras autorizaciones que se requieran al amparo de las disposiciones vigentes” (artículo 21).

#### **2.4.4. Resolución Conjunta No. 1 del MINAGRI-MINTUR-CITMA de 10 de noviembre de 1999, regulando la modalidad de turismo de naturaleza**

Esta resolución autoriza la utilización comercial con fines de turismo de naturaleza para la explotación de senderos, caminatas y recorridos, las áreas cuya relación se establece en su Anexo I y cuyas características se detallan en la

documentación aprobada, y que a nombre del Grupo Nacional de Evaluación, está bajo la custodia del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

A estas áreas, para desarrollar las actividades autorizadas, se les exige la correspondiente licencia ambiental, así como contar con una administración que será la responsable de la conservación y gestión ambiental de dichas áreas y que establece las disposiciones que norman su uso, en correspondencia con la licencia ambiental y las regulaciones generales que se describen en el Anexo II de la Resolución. Cuando se trate de un área protegida se tendrá en cuenta, además, el plan de manejo del área en cuestión.

Si se propone la explotación turística de los senderos, caminatas y recorridos será requisito indispensable la firma de un contrato entre la administración y el cliente –entendido este como la entidad de turismo que comercializa la actividad–, cuya proforma aparece en el Anexo III de la propia resolución.

La resolución también establece un grupo nacional y grupos provinciales de evaluación, integrados por representantes de las instancias nacionales y territoriales del Ministerio de Turismo, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, el Ministerio de la Agricultura, el Ministerio del Interior y el Instituto de Planificación Física. En ambas instancias los grupos están presididos por el MINTUR.

#### **2.4.5. Resolución No. 76 de 28 de junio del 2000. Reglamento para las autorizaciones de seguridad biológica**

El objetivo de este reglamento es el de establecer la clasificación de las autorizaciones de seguridad biológica y los procedimientos para la solicitud y el otorgamiento de estas y se aplica a las personas naturales y jurídicas vinculadas con todas las actividades relacionadas con el uso, la investigación, el ensayo, la producción, la liberación, la importación y la exportación de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de estos con información genética, que se realicen en el territorio nacional, así como a las diferentes etapas del proceso constructivo de las instalaciones con riesgo biológico.

La base del funcionamiento del reglamento es la autorización de seguridad biológica, definida como “la modalidad de la Licencia Ambiental, a través de la cual, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, previa evaluación del riesgo, autoriza a una persona natural o jurídica a realizar las actividades previstas en ella bajo las condiciones y requisitos que establece”.

Estas actividades son:

- a) el emplazamiento, diseño, proyecto, construcción, remodelación, puesta en servicio, explotación y proceso de cierre de las instalaciones donde se hace

- uso de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de estos con información genética;
- b) la investigación, producción y ensayos sobre el terreno que involucren agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de estos con información genética;
  - c) la liberación al medio ambiente de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de estos con información genética;
  - d) la importación y exportación de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de estos con información genética;
  - e) la transportación de desechos biológicos peligrosos y
  - f) otras relacionadas con el cumplimiento de los compromisos contraídos por la República de Cuba en instrumentos jurídicos internacionales.

Pese a que en todos los casos la autorización es una licencia y así lo declara el propio reglamento, más adelante incluye una clasificación de esas autorizaciones conforme con sus niveles, del modo siguiente:

*Licencia de Seguridad Biológica:* Entendiéndose por esta aquella autorización que ampara las actividades que presentan un elevado nivel de riesgo biológico para el trabajador, la comunidad y el medio ambiente.

*Permiso de Seguridad Biológica:* Autorización que ampara las actividades que presentan moderados niveles de riesgo biológico para el trabajador, la comunidad y el medio ambiente.

*Notificación:* Autorización que ampara aquellas actividades que apenas presenten riesgo, debido a lo ínfimo de sus niveles.

Un procedimiento detallado es establecido para cada una de estas categorías.

#### **2.4.6. Resolución No. 116 de 29 de agosto del 2005.**

##### **Sobre cronograma y control de las sustancias agotadoras de la capa de ozono**

La Resolución No. 116/2005 actualiza el Cronograma Nacional para el Control de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono –que fuera establecido por la Resolución No. 65 de 10 de junio de 1999 del CITMA–, así como los productos, equipos y tecnologías que las utilicen, en correspondencia con lo establecido en los anexos de la propia resolución, así como las normativas necesarias a fin de garantizar el adecuado cumplimiento del Cronograma actualizado por la presente resolución, para la reducción progresiva y eliminación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), los productos, equipos y tecnologías que las utilicen.

En lo que a la licencia respecta, el apartado octavo de la resolución dispone que: “Las entidades importadoras, exportadoras y consumidoras de las sustancias, productos, equipos, y tecnologías que contengan sustancias controladas, están obligadas a obtener del Centro de Inspección y Control Ambiental, perteneciente a la Oficina de Regulación Ambiental y Seguridad Nuclear (de este Ministerio), la correspondiente Licencia Ambiental, antes de realizar cualquier operación o actividad”.

El apartado siguiente establece tres tipos de licencias, a saber:

- a) Licencia para la importación y exportación de sustancias controladas.
- b) Licencia para la importación de productos, equipos y tecnologías, que contengan las sustancias controladas.
- c) Licencia para el uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono, para aquellos usos que hayan sido sometidos a régimen de licencia en la legislación específica. Esta licencia se solicita conforme al procedimiento que se establezca en cada caso.

El procedimiento para el otorgamiento de estas licencias parte de la presentación por el importador/exportador de la solicitud de Licencia Ambiental, para la importación/exportación de sustancias controladas, productos, equipos y tecnologías que la contengan, con sesenta (60) días de antelación a la fecha prevista para cada embarque, en correspondencia con la asignación anual que previamente hayan recibido del balancista en el caso de las sustancias controladas.

Cuando se trate del organismo consumidor o que realiza la aplicación de la sustancia, la presentación de la solicitud de la licencia ambiental para el uso de sustancias controladas debe ocurrir con 30 días de antelación a la fecha prevista para la aplicación, en correspondencia con la asignación anual que previamente haya recibido del balancista.

La licencia es solicitada dentro del propio año para el que se asigna la cuota correspondiente, manteniendo su vigencia hasta el 31 de diciembre del año en que se otorga.

La evaluación de las licencias corresponde al Centro de Inspección y Control Ambiental, quien solicita para ello un dictamen técnico de la Oficina Técnica de Ozono.

### **3. La evaluación de impacto ambiental**

#### **3.1. Concepto**

Existen infinidad de conceptos acerca de lo que es una evaluación de impacto ambiental, pero todos parecen coincidir en que, al menos como regla general,

tiene como objetivo tratar de conocer de manera tan exacta como resulte posible y conforme al estado del conocimiento científico del momento, los efectos de un actuar humano dado sobre el medio ambiente, antes de que tal acción tenga lugar. Esto excluiría la evaluación del impacto de fenómenos naturales.

También escaparían al análisis aquellos impactos que aun siendo negativos son irrelevantes y decimos esto pues si llevamos nuestra consideración al extremo, habría que reconocer que toda actividad humana impacta en el ambiente de un modo u otro. Por supuesto que esta es una consideración que hay que hacer prácticamente caso a caso, pues lo que puede resultar insignificante en un medio puede ser inadmisibles en otro que resulte particularmente sensible o frágil.

No estarían excluidas, sin embargo, las consideraciones sobre posibles impactos positivos, ya que también habría que incorporarlas a la toma de decisiones; así, de hecho, toda evaluación va a convertirse en una ponderación del peso relativo de los impactos positivos y negativos y aquí el concepto de “impacto” está concebido en el más amplio sentido, para referirse a este no sólo como efecto físico, material, sino también y no menos importante, como consecuencia social, económica y cultural.

Esta evaluación –y de ahí su real valor– soporta el proceso de toma de decisiones por el que se que autoriza o desestima la ejecución de un proyecto de obra o actividad. Para esto y particularmente en los casos más complejos, es muy recomendable obligar al promotor de la actividad a presentar diversas alternativas que permitan a la autoridad de aprobación escoger la que a su juicio es de menor impacto negativo. Este estudio de alternativas es considerado por algunos la piedra angular de la evaluación de impacto ambiental.

Tenemos entonces que la evaluación de impacto ambiental tiene el propósito primordial de valorar y proporcionar la información de los probables efectos ambientales de una obra o actividad a los encargados de tomar decisiones, en forma tal que permita, de ser necesario, aprobar, aprobar condicionadamente o denegar la ejecución de un proyecto de obra o actividad, estableciendo los procedimientos adecuados a esos fines, en atención a lo cual tendrá los objetivos específicos siguientes:

- Asegurar que los problemas potenciales a ocasionar al medio ambiente, sean debidamente previstos e identificados en una etapa temprana del diseño y planificación del proyecto, presentando opciones para la toma de decisiones.
- Examinar en qué forma el proyecto puede causar daños a la población, a comunidades, a otros proyectos de desarrollo social y al medio ambiente en general.
- Identificar medidas para prevenir, mitigar, controlar, rehabilitar y compensar los posibles impactos negativos y realzar los posibles impactos positivos,

según proceda, estableciendo las vías para mejorar la conformación de la obra o proyecto.

- Propiciar la evaluación y valoración económica de los efectos ambientales previstos y el costo de su reducción.

Estos son algunos de los rasgos básicos de la evaluación de impacto ambiental, a la que por supuesto vamos a continuar refiriéndonos más adelante, pero respecto a la cual parecía preciso adelantar sus elementos esenciales.

### **3.2. Antecedentes de la evaluación de impacto ambiental en el Derecho Internacional**

A diferencia de otros instrumentos del propio Derecho Ambiental en el ámbito internacional, que han ido evolucionado en instrumentos internacionales vinculantes o no, para incorporarse ulteriormente a las legislaciones nacionales, encontramos que las primeras referencias a la evaluación de impacto ambiental aparecen en cuerpos legales de los países, en primer término, en la National Environmental Policy Act de los Estados Unidos de Norteamérica (1969), que constituye un cuerpo legislativo pionero al requerir la inclusión de una evaluación de impacto ambiental en toda recomendación o reporte de propuestas legislativas y otras acciones federales importantes que afectasen la calidad del medio ambiente humano.

Con su extensión a Alemania (1971), Francia (1976), Holanda, Italia y España (1986), la evaluación de impacto ambiental va convirtiéndose en un instrumento clave para alcanzar las metas de una política ambiental consecuente.<sup>17</sup> La aparición de este instrumento de gestión ocurre en primer término en el mundo industrializado, ya que es aquí donde con más fuerza se expresan los síntomas degradantes sobre el ambiente, de patrones mal dirigidos de desarrollo y es también, correspondientemente, donde comienza primero a expresarse una conciencia en torno a estos temas, mucho menos visible hacia el Sur donde la pobreza, el hambre y otros problemas concomitantes a la falta de desarrollo, han constituido las prioridades evidentes y donde por tanto la agenda ambiental ha tenido otras prioridades y otra historia.

En América se ha apuntado como primera aparición histórica la que corresponde al Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente, Colombia (1974), aunque también se ha advertido que: “[...] la regulación del tema era realmente precaria, lo que conspiró contra las posibilidades de su aplicación exitosa”.<sup>18</sup> Siguen en la lista, en esta rápida sucesión cronológica, Venezuela (1976), Brasil (1980-1981), México (1982) y ya a partir de aquí es mucho más frecuente.

En el orden de los instrumentos internacionales, la Carta Mundial de la Naturaleza recoge a la evaluación ambiental como su principio 11 y advierte que: “Aquellas actividades que podrían perturbar la naturaleza deberán ser precedidas por una evaluación de sus consecuencias y los estudios de impacto ambiental para proyectos de desarrollo se deberán emprender con suficiente anticipación y si se van a ejecutar, dichas actividades deberán ser planificadas y llevadas a cabo de forma tal que se minimice el efecto adverso potencial”.<sup>19</sup> En 1987 el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) presenta sus Metas y Principios sobre la Evaluación de Impacto Ambiental. El primero de estos principios declara que: “Los Estados (incluyendo sus autoridades competentes) no deberán emprender o autorizar actividades sin previa consideración, en las etapas iniciales, de sus efectos ambientales. Donde el alcance, la naturaleza o la ubicación de una actividad propuesta sea tal que tenga el potencial de afectar significativamente el ambiente, se deberá hacer una evaluación integral de impacto ambiental de conformidad con los [siguientes] principios”.

El contenido de una evaluación de impacto ambiental, conforme al cuarto de estos principios, debe abarcar, como mínimo:

- ”a) una descripción de la actividad propuesta;
- ”b) una descripción del ambiente potencialmente afectado, incluyendo la información específica necesaria para identificar y evaluar los efectos ambientales de la actividad propuesta;
- ”c) una descripción de las alternativas prácticas, si es del caso;
- ”d) una evaluación de los impactos ambientales probables o potenciales de la actividad propuesta y de las alternativas; incluyendo los efectos directos, indirectos, acumulativos a corto y largo plazo;
- ”e) una identificación y una descripción de las medidas disponibles para mitigar los impactos ambientales adversos de la actividad propuesta y de las alternativas, y una evaluación de esas medidas;
- ”f) una indicación de las incertidumbres y brechas de conocimiento que se podrían encontrar en la recolección de la información requerida;
- ”g) una indicación de si existe la probabilidad de afectar el ambiente de algún otro Estado o áreas fuera de la jurisdicción nacional con la actividad propuesta o las alternativas;
- ”h) un resumen breve, no técnico, de la información suministrada bajo los encabezados anteriores”.

Mencionemos por último a la Declaración de Río, instrumento no vinculante resultante de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992), cuyo principio 17 dispone que: “Se deberán emprender evaluaciones



de impacto ambiental, como un instrumento nacional, para las actividades propuestas que puedan causar un impacto adverso significativo sobre el medio ambiente y que están sujetas a la decisión de la autoridad nacional competente”.

Como se ve los conceptos expresados coinciden en sus principales líneas y tampoco difieren básicamente de los que sustentan la regulación nacional de la institución, de la cual trataremos a continuación.

### **3.3. Antecedentes de la evaluación de impacto ambiental en el ordenamiento jurídico nacional**

Sin emplear la denominación de evaluación de impacto ambiental y sin por supuesto alcanzar la connotación y dimensión que actualmente tiene, la consideración del impacto ambiental en el proceso de toma de decisiones respecto a proyectos de obras e inversiones no es nueva en la política de planeamiento e inversión ni en el ordenamiento legal.

Así, ya el artículo 16 del Decreto 21 de 28 de febrero de 1978, “Reglamento de la Planificación Física”, dispuso que: “La selección del área de la obra debe satisfacer los objetivos y principios de la planificación física, conducentes a lograr la óptima distribución territorial de las fuerzas productivas, el mayor aprovechamiento de los recursos naturales y humanos y la preservación del medio ambiente”.

Por su parte, el Decreto No. 57 de 25 de diciembre de 1979,<sup>20</sup> “Reglamento para la Evaluación y aprobación de los Proyectos Técnicos de Obra”, disponía en su artículo 15 (numeral 13), que en la evaluación de los proyectos se tendrá en cuenta fundamentalmente, entre otros aspectos, la utilización racional y conservación de los recursos naturales (tierra, agua y demás), al igual que el cumplimiento de las reglas y normas para la protección del medio ambiente.

La Ley No. 33, de 10 de enero de 1981, “De Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales”, establece en su artículo 10 que: “[...] las disposiciones legales referentes a la protección del medio ambiente son de obligatoria aplicación en la evaluación de la localización de los proyectos de inversión, así como en todo lo concerniente al planeamiento territorial”, mientras que el artículo 11 de la propia Ley dispone que: “Las medidas para la protección del medio ambiente se incluyen en todo proyecto de inversiones que se ejecuta, una vez evaluadas y aprobadas desde el punto de vista ambiental por el órgano u organismo estatal correspondiente”.

Ya en fecha más reciente, el Decreto-Ley 118 de 18 de enero de 1990,<sup>21</sup> “Estructura, Organización y Funcionamiento del Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales”, creó la Comisión Nacional del Sistema, denominada Comisión Nacional de Protección del

Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales (COMARNA) y en su artículo 21, inciso f), establece entre las funciones y atribuciones de dicha Comisión, la de “controlar el cumplimiento de lo establecido en el proceso inversionista en cuanto a la evaluación del impacto de las nuevas inversiones en el ambiente”.

Por acuerdo de fecha 25 de noviembre de 1994, del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, se aprobó con carácter provisional –hasta tanto fuera adoptada la nueva legislación sobre la organización de la Administración Central del Estado– las funciones y atribuciones del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, entre las que se encuentra la de aprobar las evaluaciones de impacto ambiental, siendo este el fundamento legal y antecedente básico que da paso a la Resolución 168/95 de fecha 15 de septiembre de 1995, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, “Reglamento para la realización y aprobación de las Evaluaciones de Impacto Ambiental y la Emisión de las Licencias Ambientales Correspondientes”,<sup>22</sup> el cual a su vez fue derogado mediante la Resolución No. 77 de 22 de julio de 1999, del propio organismo, norma básica actualmente en vigor, a la que en lo sucesivo, al objeto de este trabajo, denominaremos el Reglamento.

La Ley del Medio Ambiente, Ley No. 81 de 11 de julio de 1997, dedica un Capítulo íntegro al procedimiento de las EIA, al que define como el que tiene por objeto evitar o mitigar la generación de efectos ambientales indeseables, que serían la consecuencia de planes, programas y proyectos de obras o actividades, mediante la estimación previa de las modificaciones del ambiente que traerían consigo tales obras o actividades y, según proceda, la denegación de la licencia necesaria para realizarlos o su concesión bajo ciertas condiciones y que incluye una información detallada sobre el sistema de monitoreo y control para asegurar su cumplimiento y las medidas de mitigación que deben ser consideradas.

Como concepto asociado la Ley introduce el de *estudio de impacto ambiental*, al que define como la “descripción pormenorizada de las características de un proyecto de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo, incluyendo su tecnología, y que se presenta para su aprobación en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación del impacto ambiental del proyecto y describir las acciones que se ejecutarán para impedir o minimizar los efectos adversos, así como el programa de monitoreo que se adoptará”.

Siguiendo el habitual proceso de listas,<sup>23</sup> la Ley establece por su artículo 28 una amplísima relación de obras o actividades que resulta obligatorio someter a la consideración del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, a fin de que se efectúe el proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente, a las que posteriormente se hace referencia más extensa.

También en otras legislaciones sectoriales o en las que el medio ambiente es tratado de forma indirecta, aparece el tema de la evaluación de impacto ambiental, tal es el caso de la Ley de Minas, Ley No.76 de 21 de diciembre de 1994,<sup>24</sup> la que indica en su Disposición Final Tercera que: “Corresponde al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en su carácter de organismo encargado de dirigir y controlar la política encaminada a garantizar la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, regular, evaluar y aprobar, cuando proceda, las actividades de impacto ambiental requeridas para la ejecución de las concesiones mineras, así como establecer, supervisar y exigir el cumplimiento de las disposiciones ambientales establecidas para esa actividad, lo cual incluye la realización de las inspecciones estatales ambientales y la aplicación de las sanciones previstas en la legislación vigente”.

Por su parte, el artículo 55 de la Ley de Inversión Extranjera, Ley No.77 de 5 de septiembre de 1995,<sup>25</sup> establece que el Ministerio para la Inversión Extranjera y la Colaboración Económica, en los casos procedentes, somete las propuestas de inversión que reciba a la consideración del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, el que evalúa su conveniencia desde el punto de vista ambiental y decide si se requiere de la realización de una evaluación de impacto ambiental, así como sobre la procedencia del otorgamiento de las licencias ambientales pertinentes y el régimen de control e inspección conforme a lo dispuesto en la legislación vigente.

### **3.4. ¿Qué está sujeto a evaluación?**

Al definir qué está sujeto a evaluación, el sistema jurídico cubano ha optado por el sistema de listas –si bien con excepciones como se verá– conforme al cual el ámbito de aplicación de la EIA cubre los nuevos proyectos de obras o actividades que a continuación se relacionan:

1. Presas o embalses, canales de riego, acueductos, y obras de drenaje, dragado u otras obras que impliquen la desecación o alteración significativa de cursos de agua.
2. Plantas siderúrgicas integradas.
3. Instalaciones químicas o petroquímicas integradas.
4. Instalaciones destinadas al manejo, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de desechos peligrosos.
5. Actividades mineras.
6. Centrales de generación eléctrica, líneas de transmisión de energía eléctrica o subestaciones.

7. Centrales de generación nucleoelectrónica y otros reactores nucleares, incluidas las instalaciones de investigación para la producción y transformación de materiales fisionables y las zonas e instalaciones para la disposición final de los desechos asociados a estas actividades.
8. Construcción de líneas ferroviarias, terraplenes, pedraplenes, rutas autopistas, gasoductos y oleoductos.
9. Aeropuertos y puertos.
10. Refinerías y depósitos de hidrocarburos y sus derivados.
11. Instalaciones para la gasificación y licuefacción de residuos de hidrocarburos.
12. Instalaciones turísticas, en particular las que se proyecten en ecosistemas costeros.
13. Instalaciones poblacionales masivas.
14. Zonas Francas y parques industriales.
15. Agropecuarias, forestales, acuícolas y de maricultura, en particular las que impliquen la introducción de especies de carácter exótico, el aprovechamiento de especies naturales de difícil regeneración o el riesgo de la extinción de especies.
16. Cambios en el uso de suelo que puedan provocar deterioro significativo en este o en otros recursos naturales o afectar el equilibrio ecológico.
17. Colectores y emisores de efluentes sanitarios urbanos.
18. Perforación de pozos de extracción de hidrocarburos.
19. Hospitales y otras instalaciones de salud.
20. Obras relativas a la biotecnología, productos y procesos biotecnológicos.
21. Rellenos sanitarios.
22. Cementerios y crematorios.
23. Obras o actividades en áreas protegidas no contempladas en sus planes de manejo.
24. Industria azucarera y sus derivados.
25. Industrias metalúrgicas, papeleras y de celulosa, de bebidas, lácteas y cárnicas, cementeras y automotoras.
26. Cualquier otra que tenga lugar en ecosistemas frágiles, o altere significativamente los ecosistemas, su composición o equilibrio o afecte el acceso de la población a los recursos naturales y al medio ambiente en general.

Si bien la lista pretende un acercamiento expreso a las categorías de obras o actividades sujetas a regulación, la última de estas está dotada de tal generalidad que permite un enfoque diferente. Bastaría en tales supuestos que el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente reclamara el conocimiento de

una obra o actividad, para que esta quedara automáticamente sujeta a una licencia ambiental.

Un interesante segundo párrafo de este artículo, introduce la posibilidad de que por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con los órganos y organismos correspondientes, se establezca, en los casos que se requiera, los parámetros para la determinación de las categorías de obras contempladas en el artículo 27 que deberán ser sometidas al proceso de evaluación de impacto ambiental.

La idea de esta disposición radica en que, si analizamos con detenimiento el listado que aparece en el ya mencionado artículo, encontramos que puede comprender obras que por su magnitud pudieran resultar insignificantes, pongamos por caso un pequeño embalse –tanque– de agua o un generador de electricidad doméstico. Se pretende entonces que una adecuada compatibilización permita hacer más racional el trabajo de la autoridad ambiental, al admitirse que las obras o actividades que aparecen en la lista, puedan ser encuadradas en un ámbito más específico.<sup>26</sup>

Aclara por su parte la Ley que el costo de elaboración del estudio de impacto ambiental, así como el de las medidas de monitoreo, mitigación, rehabilitación u otras requeridas para el desempeño ambientalmente adecuado de la obra o actividad, estará a cargo de las personas que detenten su titularidad, franqueando como alternativa excepcional y previa aprobación del Ministerio de Finanzas y Precios, que los costos puedan ser asumidos por el presupuesto estatal.

La llamada “Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica” es introducida por el artículo 39, el que expresa que el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con los órganos y organismos competentes, podrá someter a evaluaciones de impacto ambiental los planes o políticas de desarrollo urbano o industrial, de manejo forestal, hídricas, de desarrollo turístico, minero, pesquero y de manejo del suelo. Este proceso de evaluación no requiere del otorgamiento de una licencia ambiental.

Este tipo de evaluación es aún infrecuente en nuestro medio y si bien algunas acciones de similar naturaleza se han desarrollado con el Instituto de Planificación Física, estas en el futuro deberán ser objeto de una atención mucho mayor, por constituir un elemento clave en un diseño integral de las evaluaciones de impacto ambiental, si bien las relativas a obras o actividades puntuales continuarán siendo imprescindibles.

La realización de evaluaciones de impacto ambiental a obras o proyectos relativos a la defensa y la seguridad nacional que así lo requieran, tendrá lugar del modo que previamente acuerden el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y los Ministerios de las Fuerzas Armadas Revolucionarias y del Interior, según proceda. Así lo estipula la Disposición Especial Segunda de la Ley y

existe hoy al respecto un acuerdo entre estas instituciones, que define las particularidades de los procedimientos que se establece.

Obsérvese, no obstante, la advertencia al obligado acatamiento de la Ley que evita claramente que se tome el citado precepto como una dispensa o patente para obviar los imperativos de la norma. De lo que se trata entonces es de tener en cuenta las particulares circunstancias de las instituciones armadas y el hecho obligado de contar con una especial protección sobre la información que en estos procesos se maneje.

### **3.5. El ámbito de la evaluación**

El proceso, tal como está establecido, requiere una abundantísima información al momento en que se presenta la solicitud de la licencia ambiental. Esta información de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento vigente abarca:

a) El nombre del proyecto de obra o actividad; b) el nombre y otros particulares de la entidad solicitante y su representante; c) la macrolocalización<sup>27</sup> de la obra, para lo cual se presentará copia del dictamen que expide el Instituto de Planificación Física en los casos que resulte pertinente; d) la microlocalización, tanto de obras nuevas, como de las existentes en las que se produzcan cambios de uso o de intensidad de uso, modificaciones y ampliaciones de cualquier tipo (se presentará copia del dictamen de la microlocalización aprobada por el Instituto de Planificación Física, cuando se requiera y copia del documento que concede el derecho minero, en los casos que corresponda); e) Las coordenadas planas de los vértices del área del proyecto de obra o actividad; f) El monto y otros particulares de la inversión; g) Los aspectos generales del medio natural y socioeconómico del área donde se pretende desarrollar la obra o actividad (se consignará la caracterización general del medio natural, flora y vegetación, la fauna, los suelos, el relieve, las aguas y el aire), formulando una descripción amplia y detallada en términos cualitativos y cuantitativos, con especial atención a los factores socioeconómicos; h) La caracterización por separado cuantitativa y cualitativa, del estado de la calidad del aire, del agua, terrestres (superficiales y subterráneas) y marinas, del suelo y de la biota; i) La descripción de las alternativas factibles a considerar en el proyecto incluyendo su localización (esto comprende desde la etapa de selección del sitio para la ejecución del proyecto hasta el cierre, la superficie de terreno requerida, el programa de construcción, montaje y puesta en explotación de las instalaciones y operación correspondiente, tipo de actividad, descripción cualitativa y cuantitativa de los recursos naturales y otras materias primas y tecnologías a utilizar, volúmenes de producción previstos e inversiones necesarias); j) la descripción de los efluentes, enfatizándose en los principales parámetros o indicadores utilizados para medir niveles de

contaminación; k) la conexión de la red sanitaria a sistemas de tratamiento de residuales existentes, describiendo además de los elementos componentes otros diversos particulares; l) las tecnologías a emplear y el grado en que estas contemplan la aplicación de prácticas de producción limpia, incluyendo la reducción y aprovechamiento seguro de residuales, así como la descripción detallada del flujo de producción; m) el señalamiento con carácter especial acerca de si la obra, proyecto o actividad genera productos químicos tóxicos o algún desecho peligroso, describiendo de forma detallada las operaciones de transporte, almacenamiento y manipulación que involucren a estos productos y desechos; n) la relación, con carácter especial, de la utilización y cantidad de sustancia cuya fuga o derrame pudiera ocasionar graves daños al medio ambiente o a la salud humana; o) La identificación y descripción de los impactos ambientales que se prevé ocasionar (al respecto se evaluarán los impactos ambientales tanto positivos como negativos que se ocasionarán en las distintas etapas del proyecto y se hará especial énfasis en la identificación de los impactos causados por los residuales); p) Las medidas de prevención y mitigación para los impactos ambientales negativos (al respecto se consignarán las medidas de prevención y mitigación para los impactos ambientales negativos identificados y en especial los impactos residuales, en cada una de las etapas, incluyendo cuando proceda, las previstas para el cierre definitivo de la obra o proyecto); q) Las previsiones posteriores al cierre definitivo de la obra o proyecto, en los casos de que persistan los efectos sobre el medio ambiente al cese de la actividad generadora; r) Las prevenciones para el caso de accidentes y contingencias, donde se identificarán las acciones previstas para casos de posibles accidentes y contingencias, consignando el alcance de los planes de emergencia o contingencia según corresponda; s) La documentación relativa a la oportuna información a la ciudadanía acerca de las características del proyecto y sus posibles implicaciones y de la consulta pública realizada, en los casos que se requiera, conforme a las metodologías adoptadas por el Centro de Inspección y Control Ambiental; t) El programa de monitoreo (al respecto se presentarán los elementos que deben ser controlados, así como la frecuencia de las mediciones, especificando el diseño y método de muestreo, donde queden incorporados los aspectos biofísicos y sociales; recursos, medidas propuestas, periodicidad, responsable y costo).

Este amplio diapasón de información solicitada y en particular la referida a la previsión de los posibles impactos, permite equiparar esta solicitud a lo que en otras latitudes se ha llamado “Declaración de Impacto Ambiental” y al igual que suele suceder con esta, franquea a la autoridad ambiental la posibilidad de, a estas alturas del proceso, decidir directamente sobre el otorgamiento de una licencia ambiental.

Recibida la solicitud, la autoridad responsable evalúa la información en ella contenida a fin de aprobar la ejecución de la obra o proyecto o requerir la realización previa de un Estudio de Impacto Ambiental. El titular de la obra o actividad podrá interesar en la Solicitud de Licencia Ambiental, se le exceptúe de realizar el estudio de impacto ambiental, a cuyo fin presentará los fundamentos que avalen dicha solicitud de excepción.

Al valorar la necesidad de realizar o no un estudio de impacto ambiental, la autoridad responsable evaluará, entre otros, los factores siguientes:

a) los riesgos para la salud de la población, debidos a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos y nivel de ruido; b) los efectos adversos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales y sobre la integridad de los ecosistemas; c) el reasentamiento de comunidades humanas o alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos; d) la localización próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectadas, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar la obra o proyecto; e) la alteración del valor paisajístico o turístico de una zona; f) la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural; g) los resultados de las consultas públicas; h) las soluciones ambientales que aporte el proyecto.

En el caso de requerirse un estudio de impacto ambiental, la autoridad responsable impartirá las indicaciones pertinentes al titular del proyecto de obra o actividad instruyéndolo acerca de los lineamientos o metodologías vigentes y enfatizando en los problemas de mayor importancia en los que debe ahondar el Estudio, el que deberá contener como mínimo, sin perjuicio de otros requisitos que se estimen necesarios de acuerdo con el tipo de obra o proyecto, los siguientes datos:

1. La descripción integral del propósito del proyecto de obra o actividad, incluyendo las facilidades temporales que se hubieran considerado y la previsión de sus aspectos ambientales.
2. La descripción y evaluación de los distintos proyectos alternativos factibles y sus efectos sobre el ambiente, la salud humana y la calidad de vida de la población, incluyendo la opción de no ejecución del proyecto. Se identificará la alternativa más favorable para el medio ambiente.
3. El análisis de las relaciones entre los costos económicos y efectos ambientales de cada alternativa.
4. La característica y duración de todos los efectos estimados sobre el ambiente, la salud y la calidad de vida de la población.
5. El plan de prevención, mitigación y corrección de los impactos negativos, incluyendo la descripción detallada de métodos y técnicas a utilizar, así como sus alternativas.



6. La caracterización del ambiente donde se desarrollará la obra o actividad, para lo cual debe considerarse y, en caso necesario, determinar la línea base de factores ambientales que pueden ser afectados por los impactos que el proyecto de obra o actividad causan.
7. Las exigencias previstas para asegurar la perdurabilidad del uso de los recursos naturales directa o indirectamente implicados e interrelacionados y la conservación del medio ambiente conforme a los objetivos, principios y disposiciones establecidos en el Reglamento.
8. La descripción cualitativa y cuantitativa de los recursos naturales y otras materias primas a utilizar, así como de los efluentes y emisiones estimadas: líquidas, gaseosas, sólidas, combinaciones de estas o radiaciones, que habrán de ser vertidas al ambiente durante su construcción y funcionamiento; las tecnologías a emplear y el grado en que estas contemplan la aplicación de prácticas de producción limpia incluyendo la reducción y aprovechamiento seguro de residuales, así como la descripción detallada del flujo de producción.
9. La descripción detallada de las fuentes de energía a utilizar y el consumo energético previsto durante su funcionamiento.
10. La programación detallada para la vigilancia ambiental o monitoreo de las variables a controlar durante su funcionamiento, incluyendo las variables sociales.
11. La certificación de los resultados de la caracterización de los parámetros ambientales, los que serán realizados por entidades acreditadas por las autoridades competentes.
12. La información y evaluación sobre la posibilidad de afectar significativamente el ambiente de cualquier zona localizada fuera del área del proyecto y en aquellos casos en que procediere, fuera del territorio nacional.
13. La descripción de planes de contingencia y evaluación de riesgo.
14. Las medidas previstas, cuando proceda, para el cierre definitivo de la obra, actividad o proyecto.
15. El resultado de las consultas a las autoridades locales y a la población, conforme con el procedimiento que se establezca al efecto.
16. El grado de incertidumbre de los impactos identificados y medidas derivadas propuestas en cada una de las alternativas analizadas.
17. El cumplimiento de cualquier otro requisito que se estime pertinente establecer.

### **3.6. La consideración de alternativas**

Conforme al artículo 15 del reglamento, la solicitud de licencia ambiental deberá contener, sobre el proyecto de obra o actividad de que se trate, la información relativa a la descripción de las alternativas factibles a considerar en el

proyecto incluyendo su localización. Esto comprende todas las etapas para la ejecución del proyecto hasta el cierre, la superficie de terreno requerida, el programa de construcción, montaje y puesta en explotación de las instalaciones y operación correspondiente, tipo de actividad, descripción cualitativa y cuantitativa de los recursos naturales y otras materias primas y a tecnologías a utilizar, volúmenes de producción previstos e inversiones necesarias.

Por su parte, el artículo 25 del propio reglamento dispone que el estudio de impacto ambiental contendrá como mínimo, sin perjuicio de otros requisitos que se estimen necesarios de acuerdo con el tipo de obra o proyecto, los datos relativos a la descripción y evaluación de los distintos proyectos alternativos factibles y sus efectos sobre el ambiente, la salud humana y la calidad de vida de la población, incluyendo la opción de no ejecución del proyecto y que se identificará la alternativa más favorable para el medio ambiente y el análisis de las relaciones entre los costos económicos y efectos ambientales de cada alternativa.

Pese a estas disposiciones, en la práctica la formulación de alternativas es reducida en lo que a la localización de la obra se refiere, esto ocurre así porque tal particular tiene lugar durante el proceso de microlocalización, el cual transcurre previo a la Evaluación de Impacto Ambiental.

Cierto es que durante el otorgamiento de la microlocalización el CITMA es consultado y es también verdad que técnicamente nada impide que se rechace la obra por motivo de su localización durante el proceso de EIA, pero es obvio que el proceso en el modo en que hoy transcurre establece un condicionamiento en este sentido, que hace difícil revertir las decisiones así tomadas, en particular, repetimos, respecto al asentamiento de la obra o actividad.

### **3.7. La modificación de los proyectos existentes**

El artículo 29 de la Ley del Medio Ambiente, posteriormente desarrollado en el reglamento, extiende la posibilidad de exigir el proceso de evaluación de impacto ambiental –no hay aquí un mandato imperativo, sino que se franquea una alternativa cuyo uso queda al arbitrio de la autoridad ambiental– a la expansión o modificación de actividades existentes y en los casos de reanimación productiva de actividades actualmente detenidas que así lo requieran, lo cual abarca los cambios tecnológicos en los procesos existentes, en el empleo de materias primas o fuentes de energía y en general, todo lo que signifique una variación de la naturaleza que pueda ocasionar un impacto ambiental e incluso a las obras o actividades en curso que, aun no encontrándose en el supuesto antes señalado, requieran ser sometidas a dicho proceso por generar un impacto negativo de significación.

Conforme a lo aquí visto en relación con las particularidades del proceso de evaluación de impacto ambiental, son bastante atípicas, aunque no exclusivas de

nuestra legislación. Por otra parte, este precepto ya estaba incluido en la Resolución 168/95 del CITMA, Reglamento inicial del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, hoy derogado.

La primera posibilidad referida a la expansión o modificación de actividades o la reanimación productiva es bastante asimilable a la evaluación tradicional y tiene su sustento en el fenómeno frecuente en los últimos años de nuestra vida económica, donde la profunda crisis económica de comienzos de la década del noventa, ha sido seguida de una paulatina recuperación en la que actividades total o prácticamente paralizadas han sufrido un importante impulso al calor de inversiones que han modificado o expandido los procesos productivos originales, introduciendo al mismo tiempo cambios significativos en su diseño.

Respecto a la evaluación de obras en curso, no es contradictoria con los principios de la evaluación de impacto ambiental, pues si bien no permite contrarrestar previamente un impacto negativo, sí puede ayudar en la búsqueda de alternativas y en evitar que este impacto se haga más agudo.

### **3.8. El proceso de revisión y aprobación**

La autoridad responsable, una vez concluido el proceso de análisis de la documentación presentada para tramitar la licencia ambiental, podrá adoptar una de las decisiones siguientes:

1. Disponer la aprobación del proyecto de obra o actividad correspondiente, emitiendo la licencia ambiental, en la que se establecerán cuantas condiciones se requieran para garantizar el cumplimiento de los objetivos de la evaluación de impacto ambiental.
2. Solicitar información adicional al titular del proyecto de obra o actividad, condicionando a su entrega satisfactoria la continuación de proceso de evaluación de impacto ambiental.
3. Rechazar el estudio de impacto ambiental realizado, en atención a alguna de las causas siguientes:
  - considerar incompletos o inadecuados los procedimientos para elaborar el estudio de impacto ambiental aplicados por la entidad ejecutora y los resultados obtenidos;
  - requerir el proyecto de obra o actividad la inclusión de modificaciones tecnológicas que tengan como fin mitigar determinados impactos ambientales negativos, condicionando a esa inclusión la posible aprobación posterior del Estudio.
4. Denegar la licencia ambiental por resultar manifiestos los impactos negativos o existir alternativas menos negativas que el proyecto presentado.

En todos los casos la decisión de la autoridad responsable se expresará en documento fundamentado, donde se expondrán pormenorizadamente las razones de la decisión adoptada y en caso de otorgarse la licencia ambiental esta contendrá de forma clara y explícita, los términos y condiciones a los que deberá ajustarse el proyecto de obra o actividad para garantizar una adecuada protección del medio ambiente.

En los casos en que por la magnitud del proyecto de obra o actividad así se requiera, la licencia ambiental podrá establecer etapas intermedias de carácter obligatorio, en las que se verifique el cumplimiento de lo dispuesto y se compare el estado inicial del entorno con la situación en cada etapa de la obra o proyecto, a los fines de adoptar las medidas pertinentes.

### **3.9. Las consecuencias de la aprobación**

La conclusión satisfactoria del proceso de evaluación significa que la obra o actividad puede ser llevada a cabo, al menos en lo que a las autorizaciones ambientales se refiere. Esta última advertencia procede porque como bien advierte la Ley del Medio Ambiente, el otorgamiento de la licencia ambiental –permiso administrativo con el que termina la evaluación de impacto ambiental– obra “[...] sin perjuicio de otras licencias, permisos o autorizaciones que de conformidad con la legislación vigente corresponda conceder a otros órganos y organismos estatales”.

Por supuesto que la aprobación no obstaculiza para que se mantengan las actividades de monitoreo y control por parte de las autoridades competentes –a esto se dedica el punto siguiente– ni exime al licenciatario de la responsabilidad administrativa, civil o penal que le pueda ser exigida como resultado de su actividad con relación al medio ambiente.

### **3.10. Monitoreo, seguimiento, evaluación y cumplimiento**

El artículo 9 del reglamento dispone que entre las facultades de la autoridad competente se encuentra la de realizar las inspecciones ambientales que se requieran y adoptar las medidas que al respecto franquea la legislación vigente.

Por otra parte y como ya vimos, entre las obligaciones del solicitante de la licencia ambiental se encuentra la de presentar el programa de monitoreo a cuyo contenido ya nos referimos.

Mas adelante el propio reglamento agrega que: “La Autoridad Responsable ejecutará las inspecciones y controles ambientales que correspondan a las obras o actividades, que se encuentren en ejecución o en pleno funcionamiento, a fin

de garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en el presente Reglamento y adoptarán las medidas que resulten procedentes” (artículo 53).

Las obras o actividades que se inicien sin contar con la licencia ambiental correspondiente, no cumplan con las exigencias impuestas en la misma o violen los requisitos o controles que se fijen en su programa de monitoreo, podrán ser suspendidas de inmediato por este organismo, sin perjuicio de exigir la responsabilidad que corresponda en cada caso.

Finalmente, el Decreto-Ley 200 de las Contravenciones.<sup>28</sup> Dedicó su artículo 5 a las contravenciones relativas a las evaluaciones de impacto ambiental y al otorgamiento de la licencia ambiental y estipula sanciones para aquellas obras o actividades que requiriéndolo, se inicien sin la correspondiente licencia ambiental o que contando con dicha licencia, infrinjan los términos y condiciones de su otorgamiento. Las sanciones previstas comprenden desde severas multas, hasta la paralización de las obras o actividades.

### **3.11. Evaluación crítica del sistema de EIA existente en Cuba**

Las principales debilidades del sistema de evaluación de impacto ambiental parecen radicar en su momento dentro del proceso inversionista en general. En tanto instrumento que arriba a este proceso en fecha más reciente, tiene lugar una vez que se han adoptado una serie de decisiones que lo comprometen. De hecho, para cuando se solicita la licencia ambiental, ya le ha sido aprobada al inversionista la actividad a desarrollar e incluso su localización física a través de la microlocalización.

De esta forma el proponente ha recibido todo un conjunto de aprobaciones previas, que van creando un cierto condicionamiento. Ciertamente es que en determinados momentos de estas fases previas el CITMA es consultado, pero esta consulta no es básicamente vinculante.

Esta situación debe revertirse a través de dos cambios básicos que están asociados entre sí, uno de ellos, ya plenamente franqueado por la legislación vigente, consiste precisamente en el fortalecimiento de las evaluaciones de impacto ambiental estratégicas, cuyo empleo es aún casi nulo, salvo por la evaluación de algunos planes de desarrollo turístico que se han acometido puntualmente.

El otro cambio, que sí debe implicar las correspondientes modificaciones legislativas, se asocia a una revisión —que de hecho está en curso— de todo el proceso inversionista y cuya finalidad en lo que a la evaluación de impacto ambiental se refiere debe estar dirigida a que tenga lugar en fases más tempranas.

Por consiguiente, debemos contar a mediano plazo, con un procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que desplace su foco de las obras o actividades puntuales, a los planes y programas —aunque sin descuidar las primeras— y

que esté en consecuencia previsto desde las etapas más tempranas del diseño de las líneas de inversión en Cuba. Si esto se logra, el proceso también ganará en agilidad al reducirse la necesidad de estudios de impacto ambiental para muchos de los proyectos específicos de obras o actividades, si es que se cuenta con una evaluación macro de los usos del territorio.

#### **4. El sistema de información ambiental**

La Ley de Medio Ambiente define en su artículo 34 que: “El Sistema Nacional de Información Ambiental tiene como objetivo esencial garantizar al Estado, al Gobierno y a la sociedad en general la información requerida para el conocimiento, la evaluación y la toma de decisiones relativas al medio ambiente”.

El sistema de información ambiental está constituido por dos subsistemas; los indicadores de medio ambiente para el desarrollo sostenible y el sistema nacional de monitoreo ambiental.

Ambos subsistemas suministran informaciones que facilitan los procesos de toma de decisiones relacionadas con el diseño de políticas, estrategias, planes, programas y proyectos.

Los indicadores de medio ambiente para el desarrollo sostenible constituyen un instrumento para medir el avance hacia la sostenibilidad, que permite apoyar el diseño y la evaluación de las políticas, facilitando la toma de decisiones y coadyuvando a la participación ciudadana en los planes y programas de desarrollo del país.

El sistema nacional de monitoreo ambiental permite evaluar un conjunto de variables ambientales seleccionadas, entendiendo como tal determinados elementos cualitativos del medio ambiente susceptibles de ser medidos u observados, captados, almacenados, procesados y evaluados, en función de ofrecer una visión comparativa del estado del medio ambiente nacional o territorial en un período de tiempo determinado, evaluando también las principales tendencias cualitativas y cuantitativas de su comportamiento.

La dirección y control del sistema corresponde al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en estrecha coordinación con el Ministerio de Economía y Planificación y demás órganos y organismos competentes (artículo 35). Para ello se dispone que el CITMA establezca los indicadores correspondientes.

A partir de la definición de estos indicadores por CITMA, los órganos y organismos estatales están obligados a mantener y facilitar toda la información contenida en los indicadores para el funcionamiento del sistema nacional de información ambiental.

Tanto la entrega de esta información a CITMA como su difusión por ese organismo, debe ocurrir sin que medie pago alguno (artículo 36). Esta informa-

ción es de carácter público y CITMA viene obligado a establecer los mecanismos y procedimientos para el acceso público a la información contenida en el sistema y procurar su difusión periódica mediante diferentes vías (artículo 37).

En esta dirección se viene trabajando a través del sistema estadístico de información ambiental y en la identificación de los principales indicadores ambientales y se promulgó la Resolución 111/2002, Sobre el Sistema de Monitoreo Ambiental Nacional, que establece las bases de este subsistema, introduciendo como concepto la responsabilidad del titular o ejecutor de la actividad que se monitorea, con los costos de la actividad. Se establece asimismo la periodicidad en la entrega de la información y los procedimientos y autoridades para la verificación y control del monitoreo.

## **5. La inspección ambiental estatal**

### **5.1. Antecedentes**

La inspección ambiental estatal es una típica actividad de control, muy común en el ordenamiento jurídico nacional, como facultad administrativa ampliamente extendida y empleada. Es parte de una cadena lógica en la que la autoridad tras establecer disposiciones de obligatorio cumplimiento, incluyendo el sistema de licencias correspondientes, verifica el cumplimiento de lo preceptuado en esa normativa de que se es rector.

Como norma general, el Decreto 100 del Consejo de Ministros, de fecha 28 de enero de 1982, establece en su artículo 1 que los Organismos de la Administración Central del Estado ejercen la inspección estatal dentro de su propio sistema o en el ejercicio de su función rectora.

En materia de medio ambiente, la derogada Ley No. 33, de 10 de enero de 1981, “De Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales”, establecía la obligación de los órganos y organismos estatales de establecer adecuados sistemas de vigilancia o control para asegurar el cumplimiento de las normas y medidas procedentes para la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales.

Por su parte, el Acuerdo de fecha 25 de noviembre de 1994, del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros que en su momento aprobó, con carácter provisional, el objetivo y las funciones y atribuciones específicas del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, recogió entre estas la de supervisar y exigir a los organismos correspondientes el cumplimiento de las regulaciones establecidas para la protección y conservación del Medio Ambiente y el uso racional de los Recursos Naturales.

Todo lo anterior determinó la necesidad de la reglamentación de la inspección ambiental estatal, la que ya iba apareciendo mencionada en diversas leyes –como la de Minas– sin que quedara debidamente aclarado cómo esta actividad iba a desenvolverse dentro del propio Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

Se concibió de este modo que el Reglamento de la Inspección Ambiental Estatal, además de la función reguladora interna de esta actividad en el su organismo, cumpliera el objetivo de imponer de las bases, conceptos y principios de la inspección ambiental estatal a los destinatarios de la inspección, los que debían saber, además del modo en que está organizada, cuáles son sus objetivos y las respectivas obligaciones de los inspectores y los inspeccionados, y las atribuciones de la autoridad responsable.

## **5.2. La Resolución 130 de 1ro. de junio de 1995 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Reglamento de la Inspección Ambiental Estatal**

La Resolución 130 de 1ro. de junio de 1995 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, reglamenta la inspección ambiental estatal a la que define como (artículo 2): “[...] la actividad de control, fiscalización y supervisión del cumplimiento de las disposiciones y normas jurídicas vigentes en materia de protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales con vistas a evaluar y determinar la adopción de las medidas pertinentes para garantizar dicho cumplimiento”.

Advierte también el reglamento que la inspección ambiental estatal tiene una naturaleza primordialmente preventiva, en tanto contribuye a inhibir conductas prohibidas y sancionadas por la legislación ambiental vigente, señalándose como sus objetivos principales:

- a) comprobar el cumplimiento de la legislación ambiental vigente;
- b) coadyuvar a que tanto las actividades de producción de bienes como de prestación de servicios se realicen de modo que propendan a la protección del medio ambiente y al logro de las metas de un desarrollo sostenible;
- c) prevenir la comisión de contravenciones y delitos en el desarrollo de las actividades mencionadas;
- d) disponer las medidas que correspondan para garantizar la protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales;
- e) verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos en las licencias ambientales otorgadas;



- f) verificar el cumplimiento del plan de monitoreo indicado como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental;
- g) verificar el funcionamiento de las redes de monitoreo ambiental establecidas por instituciones especializadas, tales como meteorológicas, hidrológicas, oceanológicas y otras;
- h) verificar el funcionamiento del sistema de áreas protegidas;
- i) exigir las responsabilidades que se deriven del incumplimiento de las disposiciones relativas a esta materia;
- j) fomentar el desarrollo de una conciencia ambiental en toda la población.

Corresponde el ejercicio de esta Inspección –en el ámbito del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente– al Centro de Gestión e Inspección Ambiental<sup>29</sup> y a las Unidades de Medio Ambiente de las Delegaciones Provinciales y del Municipio Especial Isla de la Juventud, a las que se les dota de las atribuciones siguientes:

- a) ejecutar la inspección ambiental estatal a todas las actividades de personas naturales o jurídicas, que conciernan al medio ambiente y al uso de los recursos naturales, adoptando las decisiones que correspondan e indicando las medidas técnicas para la corrección, solución o mitigación de las afectaciones existentes, relacionadas con la atmósfera, los asentamientos humanos, los suelos, la flora y la fauna terrestre y acuática y recursos de la biodiversidad en general; los agrícolas y pecuarios, los minerales, los pesqueros, los marítimos, el patrimonio cultural, las aguas terrestres y los recursos turísticos y el paisaje;
- b) establecer la coordinación de la inspección ambiental estatal con las inspecciones que llevan a cabo otros organismos de la Administración Central del Estado en la esfera de su respectiva competencia;
- c) proponer o, en su caso, disponer la participación de especialistas de este organismo, o de otros organismos, instituciones y organizaciones, en la ejecución de determinadas inspecciones;
- d) informar de los resultados de la inspección a la entidad inspeccionada y, en su caso, a los órganos y organismos a que está subordinada;
- e) disponer la eliminación de las infracciones detectadas;
- f) ordenar la aplicación de las medidas que se requiera ejecutar, en forma inmediata o en el plazo que se determine;
- g) solicitar, en los casos que proceda, el inicio del correspondiente procedimiento disciplinario contra los dirigentes, funcionarios y demás trabajadores presuntamente responsables de las infracciones detectadas;
- h) poner la infracción en conocimiento de las autoridades competentes si presenta caracteres de delito;

- i) disponer la suspensión o revocación de la licencia ambiental otorgada, cuando proceda;
- j) verificar el cumplimiento de las medidas ordenadas como resultado de inspecciones anteriores.

A la autoridad responsable corresponde establecer los mecanismos pertinentes que permitan que los resultados de las inspecciones efectuadas y las medidas ordenadas para eliminar las infracciones detectadas, sean informadas, oportunamente, al nivel de dirección que corresponda en los órganos locales del Poder Popular, a fin de que estos puedan coadyuvar al control y exigencia de dicho cumplimiento.

### **5.3. La inspección ambiental estatal en la Ley del Medio Ambiente**

La inspección ambiental es un claro caso de actividades tradicionales de la administración –inspección– llevada al ámbito específico de los instrumentos de la gestión ambiental.

Plantea un autor:<sup>30</sup> “Tradicionalmente se ha identificado el concepto de inspección administrativa con el de policía administrativa, o mejor, para hablar con mayor precisión, como una modalidad de esta última, definiéndose como un instrumento o técnica a través de la cual el Estado interviene en las relaciones particulares para verificar que, efectivamente, se ajustan a la legalidad. Modernamente, algunos autores poniendo el acento en el carácter preventivo, implícito, dentro del aludido concepto, en perjuicio del represivo, han considerado más apropiado la sustitución de dicho término por el de ‘Actividad administrativa de limitación de derecho’.”

Y ya expresamente sobre la inspección ambiental, agrega “[...], una de las definiciones más completa dada sobre la actividad inspectora ambiental, nos la proporciona la Recomendación del Parlamento Europeo de 4 de abril del 2001 sobre criterios mínimos de las inspecciones medioambientales en los Estados miembros. Concretamente la Recomendación II.2 define la inspección ambiental como “una actividad, consistente, según convenga en: 1º) comprobar si las instalaciones controladas cumplen los requisitos medioambientales pertinentes establecidos en la legislación comunitaria tal y como han sido transpuestos en las legislaciones nacionales o aplicados en el ordenamiento jurídico nacional (en lo sucesivo, denominados disposiciones legislativas comunitarias) e impulsar dicho cumplimiento. 2º) Vigilar el impacto ambiental de las instalaciones controladas con objeto de determinar si es necesario realizar más inspecciones o aplicar medidas para hacer cumplir la legislación (por ejemplo expedir, modificar, revocar las autorizaciones o permisos) para garantizar el cumplimiento de las disposiciones legislativas comunitarias. 3º) Realizar las actividades necesarias para

esos propósitos, por ejemplo: visitas a las instalaciones, supervisión del cumplimiento de las normas de calidad ambiental, consideración de informes y declaración de ecoauditorías, consideración y verificación de las actividades de autocontrol realizadas por entidades explotadoras de instalaciones controladas o en su nombre, evaluación de las actividades y operaciones realizadas en las instalaciones controladas, control de los locales y los equipos pertinentes (incluidas la adecuación del mantenimiento de los mismos y de la idoneidad de la gestión medioambiental de las instalaciones y control de los registros pertinentes en poder de las entidades explotadoras de las instalaciones controladas”.

Conforme al artículo 39 de la Ley, la inspección ambiental estatal se concibe como un sistema compuesto por:

- a) La inspección ambiental estatal a cargo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y en la que participan los órganos y organismos convocados por este.
- b) Las inspecciones estatales que desarrollan otros órganos y organismos del Estado, cuya actividad repercute sobre la protección del medio ambiente.

Este artículo es de vital importancia y significa un avance conceptual respecto a la ya tratada resolución, pues pone en claro de que la inspección ambiental estatal no sólo se ejecuta a partir del organismo rector de la política y la gestión ambiental –léase Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente– sino que en ella intervienen una multiplicidad de agentes con competencias propias y que todos esos sujetos, en su actuar conjunto y orgánico, dan lugar a un sistema.

Para hacer más efectiva esta relación, el siguiente artículo dispone que los órganos y organismos estatales que participan en el sistema de inspección ambiental estatal incluyan en sus sistemas de inspección los aspectos requeridos para garantizar la protección del medio ambiente en sus respectivas esferas, para lo cual actuarán en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Las regulaciones siguientes y contenidas en los artículos 41, 42, y 43 dotan de gran fuerza a la inspección ambiental al disponer respectivamente que:

- Las personas naturales o jurídicas que sean objeto de la inspección ambiental estatal estarán obligadas a permitir a la autoridad competente el acceso al lugar o los lugares a ser inspeccionados así como a proporcionar toda clase de información que conduzca a la verificación del cumplimiento de esta Ley y demás disposiciones ambientales vigentes, salvo aquella legalmente reconocida como confidencial, a la que sólo se accederá en los términos y condiciones establecidos en la legislación correspondiente.
- La autoridad competente señalará cuando sea preciso, en base al resultado de la inspección, las medidas correctivas de adecuación a las disposiciones

ambientales y el plazo fijado para cumplirlas y pondrá en conocimiento de los órganos de la Fiscalía General de la República aquellas acciones u omisiones detectadas que pudieran resultar constitutivas de delito.

- Cuando se detecten situaciones de peligro o daño al medio ambiente, la autoridad competente podrá disponer, conforme a los niveles que para el ejercicio de estas facultades se establezcan y previo el cumplimiento de los demás requisitos legalmente establecidos, la paralización de procesos o actividades, el decomiso de productos, materiales o sustancias contaminantes y la clausura parcial o total de las instalaciones, así como promover cuantas medidas sean pertinentes para dar solución a las situaciones detectadas, incluyendo la rehabilitación de las condiciones previas al peligro o daño. Contra la decisión de la autoridad competente caben los recursos que franquea la ley.

De otra naturaleza es el artículo 44 dirigido a la promoción de acciones de concertación, la autorregulación y los compromisos voluntarios por parte de las personas naturales o jurídicas, cuya actividad pueda repercutir de manera significativa sobre el medio ambiente. Esta es un área de trabajo significativamente más nueva que la inspección tradicional y que sin embargo va teniendo un gran desarrollo, a través de la creación y puesta en marcha de un sistema voluntario de reconocimiento ambiental, la paulatina introducción del sistema de normas ISO 14 000 y la introducción de un subsistema ambiental en el sistema de perfeccionamiento empresarial, entre otras modalidades promovidas por el propio sujeto que busca así, por razones legales pero también económicas, ponerse a tono con la legislación ambiental, sin que medie una inspección propiamente dicha o previo a esta.

La participación popular y ciudadana es estimulada por el artículo 45, al decirse que para los trabajos de inspección, la autoridad competente podrá apoyarse en organizaciones, asociaciones y otras instituciones reconocidas por la ley y en los ciudadanos en general que, con carácter de inspectores populares y previa determinación de su idoneidad, tendrán por misión colaborar en la vigilancia del cumplimiento de la presente Ley y demás disposiciones ambientales vigentes. Estos mecanismos no han sido debidamente implementados hasta la fecha.

#### **5.4. Clasificación, organización, procedimientos y ejecución de las inspecciones**

Las inspecciones ambientales estatales que se efectúan a las personas jurídicas nacionales o extranjeras y sus dependencias, se clasifican en ordinarias y extraordinarias.

Las inspecciones ordinarias son las previstas en el plan de inspección aprobado por la autoridad responsable, en tanto las inspecciones extraordinarias son

las que se ordenan por el Ministro, el Presidente de la Agencia de Medio Ambiente, el Director del Centro de Gestión e Inspección Ambiental o el Delegado Provincial, según corresponda, con posterioridad a la aprobación del plan de inspección.

Tanto las inspecciones ordinarias como las extraordinarias podrán ser comunicadas o no a las personas jurídicas objeto de las mismas, con anterioridad al comienzo de su ejecución. La autoridad responsable define en cada caso el alcance de la inspección, la que puede abarcar:

- el control del cumplimiento de las disposiciones jurídicas relacionadas con todas las actividades del inspeccionado, vinculadas directa o indirectamente al medio ambiente;
- el control del cumplimiento de disposiciones específicas que regulan algunas de esas actividades.

Las inspecciones podrán desarrollarse también sobre una persona jurídica determinada o sobre un conjunto de ellas que realizan actividades similares o conexas o, de forma integral, sobre todas las actividades que se ejecutan en función de una determinada producción o servicio con incidencia en el medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales.

Las inspecciones sobre un conjunto de personas jurídicas y las de carácter integral, se efectúan, generalmente, sobre un territorio dado, tomando en cuenta sus características.

La ejecución de toda inspección ordinaria requiere una disposición expresa dictada por la autoridad responsable y la de una inspección extraordinaria la disposición expresa del Ministro, el Presidente de la Agencia de Medio Ambiente,<sup>31</sup> el Director del Centro de Gestión e Inspección Ambiental o del Delegado Provincial.

La disposición que dispone la realización de la inspección debe contener los siguientes particulares:

- a) nombre y dirección de la persona jurídica a inspeccionar;
- b) nombre del inspector o del responsable de la inspección;
- c) clasificación y contenido de la inspección;
- d) fecha de la disposición;
- e) nombre, cargo y firma de quien ordena la inspección.

La persona jurídica inspeccionada tiene la obligación de facilitar la información debidamente actualizada, incluso por escrito si así se le solicita, que posibilite el diagnóstico de la situación ambiental, la adopción de las medidas necesarias, y, en general, el desarrollo de la inspección ambiental estatal.

Del resultado de la inspección se emitirá un dictamen en que se consignen, de forma resumida, las violaciones detectadas y sus consecuencias, manifiestas

o posibles, haciendo entrega de una copia a la persona que se encuentre a cargo de la entidad o actividad inspeccionada, en reunión de conclusiones que se efectuará de inmediato o dentro de un plazo que no excederá los 30 días siguientes a la terminación de la inspección.

Cuando no resulte posible cumplir de inmediato las medidas de carácter urgente y así lo autorice la legislación especial vigente, se concederá un plazo razonable para su ejecución.

La autoridad responsable decide sobre el otorgamiento de los plazos adecuados a cuyo fin realiza las consultas que resulten pertinentes.

El plan de inspección se coordina con las dependencias administrativas correspondientes, con los Organismos de la Administración Central del Estado y los órganos locales del Poder Popular, de forma tal que sus acciones respectivas se complementen y no se produzcan duplicidades.

El Centro de Gestión e Inspección Ambiental es el encargado de regular y controlar las acciones de inspección a desarrollar por las unidades de medio ambiente de las delegaciones provinciales y del Municipio Especial Isla de la Juventud de este Ministerio, así como establecer el flujo de información requerido para lograr un adecuado funcionamiento de la actividad de inspección estatal ambiental.

## **5.5. Derechos y obligaciones de la persona jurídica inspeccionada**

Para las inspecciones comunicadas con antelación, la persona jurídica inspeccionada tiene los siguientes derechos: a) conocer la fecha de la inspección; b) exigir, antes de que se inicie la inspección, el cumplimiento de lo establecido en el artículo 12 del presente Reglamento.

En todos los casos: a) conocer los resultados de la inspección y recibir copia de las actas o informes correspondientes; b) en circunstancias excepcionales, solicitar la postergación de inspecciones cuando causas muy justificadas así lo sugieran; c) impugnar los resultados de la inspección.

En caso de existir infracciones, la persona jurídica objeto de la inspección está obligada a:

- a) hacer cesar la causa de la infracción;
- b) subsanar los efectos nocivos que pudieron haberse originado como consecuencia de la infracción, incluyendo el acatamiento de las decisiones tomadas por la autoridad responsable respecto a la paralización de determinadas actividades;
- c) responder, en un término de 20 días, el dictamen de la inspección, emitiendo un plan de medidas, el que debe señalar, de forma precisa: violaciones

detectadas, medidas propuestas para su erradicación, fecha de cumplimiento y responsable.

- d) dictar las disposiciones, o tomar las medidas pertinentes, que garanticen el cumplimiento de lo dispuesto dentro del plazo conferido al efecto, informando al dirigente que ordenó la inspección dentro del término de siete días hábiles siguientes a su vencimiento;
- e) iniciar, en su caso, procedimiento disciplinario contra los responsables de la infracción;
- f) informar a los niveles correspondientes de este Ministerio, de su organismo, y a los órganos locales del Poder Popular, según corresponda, acerca de las medidas tomadas conforme con lo dispuesto en los incisos anteriores.

El dirigente o persona responsable con facultades para subsanar los resultados nocivos que se hubieren originado como consecuencia de la infracción, responde del cumplimiento de las obligaciones que corresponden a una persona jurídica.

Se considera como infracción de la disciplina, sancionable según lo dispuesto en la legislación vigente, el hecho de que, por quien corresponda, no se tomen las medidas necesarias para el cumplimiento de esas obligaciones, independientemente de la responsabilidad penal o civil en que pueda incurrir por tal conducta.

Los órganos, organismos y demás entidades estatales a las que se subordine la persona jurídica inspeccionada, están en la obligación de orientar y controlar el cumplimiento de las medidas que se disponen para subsanar las deficiencias que resulten de la violación de las normas jurídicas relativas a la protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales.

## **5.6. Inconformidad del inspeccionado y reclamación**

La persona jurídica objeto de la inspección puede mostrar su inconformidad con el resultado de esta o con las medidas impuestas, sin perjuicio de la obligación de cumplir las imprescindibles y urgentes que se hayan dispuesto.

La inconformidad con los resultados de la inspección se hará expresa, ante el delegado de para las desarrolladas por las unidades de medio ambiente de las delegaciones provinciales y del Municipio Especial Isla de la Juventud y ante el Presidente de la Agencia de Medio Ambiente para aquellas ejecutadas por el Centro de Gestión e Inspección Ambiental y se hace constar mediante escrito fundamentado dentro de los veinte (20) días naturales siguientes a la fecha en que se tuvo conocimiento oficial del asunto impugnado.

La decisión impugnada se confirma, modifica o anula por la autoridad responsable competente dentro de los treinta (30) días naturales contados a partir de la fecha en que se presenta el escrito. En todos los casos corresponde al

Ministro la facultad de revisar la decisión adoptada por la autoridad responsable correspondiente.

Una vez más cabe aquí la advertencia acerca de la posibilidad –hasta ahora no empleada– de establecer contra lo resuelto el correspondiente proceso administrativo.

### **5.7. Inspección y control a las actividades de las personas naturales**

En este sentido el reglamento tan sólo dispone que las actividades que ejecutan las personas naturales relacionadas con el medio ambiente y el uso de los recursos naturales, quedan sujetas a la inspección y control que desarrollan los inspectores ambientales estatales de este Ministerio, sin perjuicio de las facultades que la Ley otorga a los inspectores estatales de otros Organismos de la Administración Central del Estado, así como que el ejercicio de la inspección y control ambiental estatal sobre las actividades desarrolladas por personas naturales, se realiza conforme a lo dispuesto en el capítulo II del reglamento en cuanto resulte de aplicación.

### **5.8. Obligaciones comunes de las personas naturales y jurídicas sujetas a la inspección estatal ambiental**

Las personas naturales o jurídicas sujetas a inspección estatal ambiental tienen las siguientes obligaciones principales:

- a) aceptar la ejecución de cada inspección;
- b) facilitar el mejor desarrollo de cada inspección, cooperando en todo momento con el inspector;
- c) propiciar que el personal que le esté subordinado ejecute las tareas que para el mejor desarrollo de la inspección proponga el inspector;
- d) proporcionar la información verbal o escrita que se solicite;
- e) firmar cuando proceda, conjuntamente con el inspector, el acta o informe de conclusiones, haciendo constar sus opiniones si lo desea.

### **5.9. Los inspectores estatales ambientales**

Las inspecciones ambientales estatales se efectúan por:

- a) los inspectores profesionales, que son aquellos que tienen como su trabajo específico la realización de inspecciones ambientales y son designados a tales efectos;



- b) los inspectores eventuales, que son designados para participar, en virtud de sus conocimientos especializados, en determinada actividad.

Los inspectores ambientales estatales, tanto profesionales como eventuales, son designados por el Presidente de la Agencia de Medio Ambiente o el Delegado del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en el territorio, según corresponda.

Para ser inspector ambiental estatal se requiere:

- a) mantener una conducta política y moral acorde con los principios de nuestro Estado;
- b) ser graduado de nivel medio superior, y poseer, además, los conocimientos requeridos en materia de protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales y la legislación correspondiente.

El inspector ambiental estatal, además de lo que le compete según lo establecido en otros momentos del reglamento, tiene los siguientes deberes y facultades:

- a) identificarse y acreditarse en cada inspección;
- b) ejecutar las inspecciones dispuestas;
- c) realizar, durante las visitas de inspección, las comprobaciones y verificaciones determinadas por los programas y procedimientos establecidos y por las demás instrucciones que reciba;
- d) revisar cuantos libros, registros y demás documentos sean necesarios para obtener la más completa información sobre la actividad objeto de la inspección. Cuando se trate de información clasificada será necesario obtener la autorización de la autoridad competente. El inspector viene obligado a guardar toda la discreción necesaria al respecto.
- e) tomar declaraciones a dirigentes, funcionarios y demás trabajadores de la entidad, escritas o verbales, así como fotografías, muestras de recursos naturales, materias primas, alimentos y en general, practicar cuantas diligencias sean necesarias al cumplimiento de los fines de la inspección, dentro o fuera de la entidad inspeccionada;
- f) proponer, o en su caso disponer, la eliminación de las irregularidades o deficiencias detectadas y sus efectos;
- g) informar sobre los resultados de cada inspección que practique a quienes corresponda según el procedimiento establecido;
- h) exigir la respuesta al dictamen de la inspección en el plazo establecido;
- i) controlar, durante su ejecución, el plan de medidas emitido por la persona natural o jurídica objeto de inspección, solicitando información sobre su estado a la administración correspondiente. En caso de incumplimientos injustificados, aplicará medidas administrativas de mayor rigor dentro del marco de

su competencia a tenor de la legislación vigente y solicitará, al superior jerárquico, que adopte medidas que correspondan contra el responsable de dichos incumplimientos.

- j) informar al órgano de Gobierno del territorio correspondiente sobre los incumplimientos del plan de medidas y su trascendencia o peligros para el medio ambiente o la salud, a los efectos de promover que se adopten las medidas procedentes para contribuir a la solución definitiva de la situación existente.
- k) en casos de violaciones graves, con notable trascendencia en perjuicio del medio ambiente o la salud, o presuntamente constitutivos de delito, ocupar los documentos que considere necesarios, dejando constancia escrita de dicho acto. En estos casos, informará a la autoridad que corresponda, en el término más breve, a los efectos de asegurar su rápido conocimiento y actuación.

Para cada inspección podrá designarse un jefe de grupo, el cual, además de las expresadas en el artículo anterior, tendrá las siguientes atribuciones y obligaciones:

- a) orientar y controlar debidamente el trabajo del grupo;
- b) responder por el trabajo de los inspectores que atiende.

El jefe del Centro de Gestión e Inspección Ambiental funge como inspector principal del sistema de inspección ambiental estatal y en tal condición, tiene las siguientes funciones y atribuciones principales:

- a) orientar metodológicamente el trabajo de inspección, controlando su desenvolvimiento a nivel nacional;
- b) velar por la capacitación de los inspectores ambientales estatales;
- c) adoptar cuantas medidas resulten pertinentes para el eficaz cumplimiento de lo dispuesto en el presente reglamento.

En su actuar, el inspector dispone de diversos mecanismos compulsorios que el reglamento establece, y además de que puede acudir a las acciones que sobre responsabilidad civil y penal les franquea la Ley, tiene toda la capacidad de acción en base a acudir a los mecanismos administrativos de los Órganos Locales Poder Popular, a la Fiscalía y a la Policía Nacional Revolucionaria.

## **6. La educación ambiental**

El principio 19 de la Declaración de Estocolmo afirma que: “Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que presente la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública

bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio ambiente humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos”.

Por su parte, la Carta Mundial de la Naturaleza manifiesta: “[...] 15. Los conocimientos relativos a la naturaleza se difundirán ampliamente por todos los medios, en especial por la enseñanza ecológica, que será parte integrante de la educación general”.

La Ley de Medio Ambiente dedica un extenso capítulo (VII), de su Primer Título, a la educación ambiental. Los elementos centrales de este Capítulo pueden definirse del modo siguiente:

- CITMA, en coordinación con el MINED, el MES y otros órganos y organismos, elaborará estrategias de educación ambiental y contribuirá a su implementación, promoviendo la ejecución de programas en todos los sectores de la economía y de los servicios, grupos sociales y la población en general (artículo 46).
- Todos los órganos y organismos tienen la responsabilidad de promover y ejecutar actividades con sus trabajadores, grupos sociales o con la población con la que interactúan, para incrementar sus conocimientos sobre el medio ambiente y sus vínculos con el desarrollo y promover un mayor nivel de concientización en esta esfera (artículo 47).
- El Ministerio de Educación y el Ministerio de Educación Superior, en coordinación con los demás órganos y organismos competentes, perfeccionarán continuamente la introducción de la temática ambiental en el sistema nacional de educación (artículo 49).
- El Ministerio de Educación Superior garantizará la introducción de la dimensión ambiental, a partir de los modelos del profesional y de los planes de estudios de pre y posgrado y de extensión y actividades docentes y extradocentes, dirigidas a la formación y el perfeccionamiento de los profesionales de todas las ramas (artículo 50).
- Las instituciones recreativas, culturales y científicas, propiciarán según su competencia, el desarrollo de actividades en correspondencia con las estrategias de educación ambiental (artículo 51).
- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente propiciará y apoyará el desarrollo de tareas de educación y divulgación ambiental en las organizaciones, asociaciones y otras instituciones reconocidas por la ley, con particu-

lar atención a las organizaciones de masas, los comunicadores y las sociedades científicas (artículo 52).

- Los medios de difusión masiva tendrán la responsabilidad de incorporar en el diseño y ejecución de su programación televisiva, radial y en la prensa plana, los temas ambientales que propicien una mayor información y conocimiento por la población, de las complejas interrelaciones y vínculos entre los procesos de desarrollo económico y social con la protección del medio ambiente, propiciando aumentar la cultura ambiental de la ciudadanía (artículo 53).
- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con los Órganos Locales del Poder Popular correspondientes, promoverá y apoyará las actividades educativas en la población, lo que incluye la ejecución de tareas de capacitación y autogestión ambiental comunitaria, vinculada a las condiciones y necesidades de cada localidad (artículo 54).
- Los órganos y organismos estatales incorporarán a su actividad divulgativa y publicitaria, la temática de la protección, utilización y explotación racional de los recursos naturales específicos con los que están responsabilizados o vinculados en su actividad productiva o de servicios y la adecuada capacitación de los trabajadores a estos fines (artículo 55).

## **7. La investigación científica y la innovación tecnológica**

El papel de la ciencia y la tecnología como instrumento de la política y la gestión ambiental ha sido ampliamente reconocido. La Declaración de Estocolmo se refiere a este punto en varios de sus principios, en particular los numerados 18 y 20 que expresan:

*Principio 18.* Como parte de su contribución al desarrollo económico y social, se debe utilizar la ciencia y la tecnología para descubrir, evitar y combatir los riesgos que amenazan al medio, para solucionar los problemas ambientales y por el bien común de la humanidad.

*Principio 20.* Se deben fomentar en todos los países en desarrollo, la investigación y el desarrollo científicos referentes a los problemas ambientales, tanto nacionales como multinacionales. A este respecto, el libre intercambio de información científica actualizada y de experiencias sobre la transferencia debe ser objeto de apoyo y asistencia, a fin de facilitar la solución de los problemas ambientales; las tecnologías ambientales deben ponerse a disposición de los países en desarrollo en condiciones que favorezcan su amplia difusión sin que constituyan una carga económica excesiva para esos países.

Más recientemente, la Declaración de Río (1992) retoma el tema y reconoce en su Principio 9: Los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su

propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre estas, tecnologías nuevas e innovadoras.

Desde 1959, el proyecto revolucionario cubano ha estado orientado a la elevación del nivel y la calidad de vida de la población, y en este sentido un componente básico ha sido la aplicación de nuevos conocimientos y resultados científicos en áreas clave del desarrollo sostenible. La contribución de la ciencia y la tecnología a la protección del medio ambiente y la promoción del desarrollo sostenible han sido ampliamente documentada en los diversos sectores económicos del país.

El potencial científico-técnico con que se cuenta actualmente como resultado de una coherente política educacional, científica y cultural asciende, en lo que a recursos humanos se refiere, a más de 73 000 trabajadores que participan en actividades científicas y tecnológicas. Son más de 6 000 los doctores en Ciencias que participan activamente en el desarrollo científico y tecnológico del país en las diversas ramas de la ciencia. Este personal se caracteriza por una alta profesionalidad, calificación y experiencia y aporta sistemáticamente nuevos conocimientos y resultados que se asimilan y aplican en los diversos sectores productivos y de servicios.

Esta inteligencia colectiva al servicio del pueblo, ha permitido anticipar el conocimiento sobre problemas ambientales producidos por la actividad humana y de procesos globales que se desarrollan actualmente en el planeta; ha desarrollado numerosas e innovadoras alternativas para mitigar o solucionar los problemas ambientales de carácter local y nacional, y a su vez, ha contribuido al desarrollo de estrategias sectoriales para el uso armónico, racional y eficiente de los recursos naturales renovables y no renovables de los que se dispone, la disminución progresiva de la contaminación del aire, las aguas y el suelo y la promoción de un desarrollo industrial basado en el uso de tecnologías que impacten al mínimo el medio ambiente. Un importante número de científicos cubanos participa en proyectos y organizaciones internacionales, grupos de expertos, cursos y otras actividades en la temática ambiental a nivel internacional.

El capítulo VIII del Título I de la Ley de Medio Ambiente se dedica a la investigación científica y la innovación tecnológica y dispone (artículo 57) que el CITMA, en coordinación con los organismos y órganos competentes, desarrollará las acciones que correspondan para:

- a) Promover los estudios encaminados a ampliar los conocimientos sobre el estado de los recursos naturales y el medio ambiente en general.
- b) Fomentar y promover la investigación científica y la innovación tecnológica, que permitan el conocimiento y desarrollo de nuevos sistemas, métodos, equi-

- pos, procesos, tecnologías y dispositivos para la protección del medio ambiente, así como la adecuada evaluación de procesos de transferencia tecnológica.
- c) Promover que los proyectos de investigación científica o de innovación tecnológica que lo requieran, incluyan las consideraciones ambientales desde la etapa del diseño.
  - d) Desarrollar y aplicar las ciencias y las tecnologías que permitan prevenir, evaluar, controlar y revertir el deterioro ambiental, aportando alternativas de solución a los problemas vinculados a la protección del medio ambiente.
  - e) Promover el uso de tecnologías ambientalmente adecuadas que armonicen los métodos tradicionales con los requerimientos y exigencias del desarrollo sostenible.
  - f) Promover las investigaciones económicas y sociales requeridas para el logro de los fines propuestos.

Agrega el artículo 58 que las personas naturales y jurídicas que por su actividad influyen sobre el medio ambiente tienen la obligación de incorporar los logros científicos y tecnológicos para alcanzar una mayor eficacia en las acciones encaminadas a la protección ambiental, y el siguiente artículo afirma que la formulación de políticas ambientales tomará como fundamentos, entre otros, los resultados del proceso de investigación científica e innovación tecnológica.

## **8. La regulación económica**

El uso de los instrumentos económicos para regular el comportamiento de los actores que se vinculan con el medio ambiente, se ha ido haciendo cada vez más frecuente. Tal comportamiento está vinculado de una parte con el hecho cierto de que los llamados instrumentos de “comando y control” –que incluyen los sistemas de licenciamiento, inspección y los diversos regímenes de sanción– han demostrado no ser suficientes para la adecuada solución de los problemas ambientales, además de tener un alto costo de implementación.

El principio 16 de la Declaración de Río expresa que: “Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en principio, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales”.

Se desarrollan así los instrumentos económicos como estrategia complementaria –no sustitutiva– que viene a enriquecer la gama de posibilidades de la gestión, aportando vías que se centran en el interés económico de los actores y que además –importante valor– suelen actuar antes de que tenga lugar el efecto indeseado sobre el medio ambiente. De otra parte, el desarrollo de los

instrumentos económicos, es también potenciado por los mecanismos de la economía de mercado, que constituyen su escenario natural.

Hay también matices entre las áreas en que se suelen encontrar ubicados los instrumentos económicos, entre los países desarrollados y en desarrollo, así los primeros han tendido a su aplicación en asuntos asociados al medio ambiente urbano, los desechos, los combustibles, los productos químicos, entre otros, mientras que los países en desarrollo se inclinan por su aplicación en torno a los recursos naturales y de la diversidad biológica en general.

Se advierte además, que el uso de los instrumentos económicos supone la existencia de los mecanismos de control y medios de medición.

En los últimos años, Cuba ha propiciado una aplicación paulatina de instrumentos económicos<sup>32</sup> incidentes en el medio ambiente y en el uso de los recursos naturales, que se han ido comportando en consonancia con la evolución de la economía.

Al tratar el uso de estos instrumentos, es necesario referirse previamente a dos regulaciones legales, una de ellas ya mentada.

### **8.1. La Ley No. 73 de 4 de agosto de 1994. “Del Sistema Tributario”**

La ley del sistema tributario introduce un impuesto “sobre la utilización o explotación de los recursos naturales y para la protección del medio ambiente”. Como sujetos de este impuesto se define a las personas naturales o jurídicas, cubanas o extranjeras, que utilicen o se relacionen de cualquier manera con el uso y explotación de un recurso natural en el territorio nacional.

El Ministro de Finanzas y Precios queda encargado de establecer las bases impositivas, tipos impositivos y procedimientos para el pago de este impuesto, así como para conceder las exenciones y bonificaciones pertinentes, oído el parecer del Ministro de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Si bien se han desarrollado trabajos de conjunto por ambos organismos en la definición de las áreas donde se aplicaría esta carga tributaria, ello no ha arrojado frutos concretos hasta el presente, en lo que sin dudas influye la compleja evolución de las relaciones económicas en el entorno nacional.

### **8.2. La Ley No. 77 de 5 de septiembre de 1995.**

#### **Ley de la Inversión Extranjera**

Si bien no constituye en sí un instrumento económico, debe anotarse que la Ley de la Inversión Extranjera introduce desde el comienzo del articulado, al definir su objeto y contenido, que la promoción e incentivo a la inversión extran-

jera se hace sobre la base “[...] de la protección y uso racional de los recursos naturales” (artículo 1.1).

El artículo 39 de la Ley contiene un posible recargo al impuesto sobre utilidades, al señalar que cuando concurre la explotación de recursos naturales, renovables o no, el tipo impositivo puede elevarse por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, hasta un 50 % (el tipo impositivo es del 30 %).

En sentido contrario, el artículo 43 introduce un mecanismo de bonificación, al establecer que el Ministerio de Finanzas y Precios, oído el parecer del Ministerio para la Inversión Extranjera y la Colaboración Económica y teniendo en cuenta los beneficios y la cuantía de la inversión, la recuperación del capital, y las indicaciones que se dispongan por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros para los sectores de la economía priorizados y los beneficios que pueda reportar para la economía nacional, puede conceder exenciones totales o parciales, de manera temporal, u otorgar los beneficios que correspondan, con relación al sistema tributario especial. No hay aquí una expresa mención al medio ambiente o a los recursos naturales, pero tampoco parece que fuera muy complejo aplicarlo a esta esfera, más aún, tal vez sería más eficaz que el uso del recargo.

### **8.3. Los instrumentos de regulación económica en la Ley del Medio Ambiente<sup>33</sup>**

La regulación económica como instrumento de la gestión e incluso como instrumento para promover el uso racional de los recursos naturales, no es nueva en Cuba; ejemplo de ello lo han sido, por citar dos casos, los cobros –crecientes según el consumo– de los servicios de agua y electricidad y el sistema de recogida de envases mediante el pago por el retorno del envase vacío.

Sin embargo, cuando el artículo 18 inciso g) de la Ley del Medio Ambiente introdujo la regulación económica como instrumento de la gestión ambiental, hizo un importante aporte conceptual, al ser esta la primera ocasión en que se declaraba un reconocimiento expreso a este grupo de instrumentos.

Desde el punto de vista conceptual, los instrumentos económicos están sustentados en dos principios, el de prevención y el comúnmente conocido como “el que contamina paga”, el que a diferencia de lo que normalmente se entiende no está principalmente referido al pago al que una sanción remite al posible contraventor, sino que es básicamente un principio de ubicación de costos, para que los costos ambientales sean soportados por los responsables de la contaminación y no cargados a la sociedad. Como resultado, es de esperar que los precios de los bienes reflejen el costo real de la producción, incluyendo el asociado a la contaminación, la degradación de los recursos y el daño ambiental en general.



Además del artículo 18 ya mencionado, la Ley dedica a desarrollar la regulación económica como instrumento el capítulo IX, del Título III, conformado por cuatro artículos. El primero de estos artículos (61) declara que “el uso de la regulación económica como instrumento de la política y la gestión ambiental se concibe sobre la base del empleo, entre otras, de políticas tributarias, arancelarias o de precios diferenciados, para el desarrollo de actividades que incidan sobre el medio ambiente”.

La amplia concepción del artículo, al emplear el término “entre otras”, da cabida legal a un conjunto de instrumentos que no están enmarcados en los tributarios, arancelarios o de precios, es el caso de los sistemas de depósito y reembolso y las ecoetiquetas, entre otros.<sup>34</sup> El artículo se limita a confirmar algo que emana de las propias facultades de los organismos que en el se refieren, al plantear que: “Corresponde al Ministerio de Finanzas y Precios, oído el parecer del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y demás órganos y organismos correspondientes, determinar los aranceles e impuestos que resulten convenientes para la protección del medio ambiente”. El artículo 63 ya entra más directamente en materia cuando expone cinco medidas aplicables con carácter de instrumentos de regulación económica, usando una vez más el término “entre otras”, para dejar claro que sólo se trata de algunas de las posibles medidas y que su número está, por tanto, abierto.

Los dos primeros supuestos se refieren a la posibilidad de reducir o exencionar de aranceles: a) la importación de tecnologías y equipos para el control y tratamiento de efluentes contaminantes; y b) la importación de materias primas o partes necesarias para la fabricación nacional de equipos o instrumentos destinados a evitar, reducir o controlar la contaminación o degradación ambiental.

## **8.4. Normativas que aplican instrumentos de regulación económica con trascendencia al medio ambiente**

### **8.4.1. El impuesto forestal<sup>35</sup>**

El impuesto forestal vigente (1996) es fruto de la evolución de versiones anteriores y en su actual formato puede ser evaluado como un mecanismo que compulsa el manejo ambientalmente sustentable de los bosques y estimula su uso racional.

La Resolución No. 50/96 del Ministerio de Finanzas y Precios que lo norma,<sup>36</sup> establece el tipo impositivo por la tala de acuerdo con los destinos de la madera talada, de esta manera se garantiza que cada especie sea utilizada en el

destino más coherente con sus características y se evita que se utilicen especies de gran porte para la elaboración de productos que pudieran realizarse con especies menos importantes.

Los sujetos gravados por este impuesto son las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras que utilicen o se relacionen de cualquier manera con el uso y explotación de los recursos forestales.

El hecho económico imponible es la utilización y aprovechamiento de la madera así como los productos no madereros del bosque como las resinas, semillas, follajes lianas cortezas y otros, así como el uso de las áreas de vocación forestal para la realización de la caza y el ecoturismo con fines económicos.

Esta estructura de tipos impositivos y el pago anticipado previa autorización y aval de la autoridad forestal del país (Servicio Estatal Forestal) garantiza que el destino final de la madera talada se corresponda con las características de las especies que se talan.

Cuando se trate de autorizaciones de tala en bosques naturales el monto del impuesto a tributar se eleva en un 10 % el cómputo total calculado.

#### **8.4.2. Bonificaciones arancelarias**

La Resolución No. 13/99, del Ministerio de Finanzas y Precios, de fecha 25 de mayo de 1999, regula las bonificaciones arancelarias y dispone una bonificación arancelaria de hasta un 50 % del pago de aduanas para las importaciones de maquinarias, equipos, partes de equipos y accesorios, que constituyan como sistema, una tecnología para el control y tratamiento de residuales de instalaciones existente, que reduzcan considerablemente las cargas contaminantes que están emitiendo al medio ambiente.

Como requisito para la solicitud de la bonificación se establece la presentación de una certificación de la autoridad ambiental, la cual debe hacer constar que luego de evaluada, la tecnología que se pretende importar responde a los requerimientos ambientales que exige el país.

La aplicación de la bonificación se implementó por CITMA a través de la Resolución 69- 2000, la que instruye a la Agencia de Medio Ambiente<sup>37</sup> para la emisión de las certificaciones requeridas para la bonificación y establece, entre otros, los siguientes requisitos para que se otorgue el aval ambiental:

- Las entidades solicitantes deben presentar el expediente sobre la tecnología con la información que permita su adecuada evaluación.
- La Agencia del Medio Ambiente deberá constituir grupos de consultores para la evaluación de las solicitudes, garantizando el nivel técnico y la imparcialidad de los mismos.

### **8.4.3. Resolución No. 36/99, de 28 de diciembre de 1999,<sup>38</sup> del Ministerio de Finanzas y Precios, para la explotación de la Bahía de La Habana**

Los sujetos sobre los que recae el impuesto son las personas naturales o jurídicas, cubanas o extranjeras, que usen o exploten la Bahía de La Habana con fines económicos, turísticos recreativos u otros.

La base imponible la constituye:

- a) El uso del litoral. El que se conceptúa por la posesión de instalaciones, muelles o atraques, espigones o límites marítimos en el litoral de la bahía.
- b) Uso marítimo-portuario. El que se conceptúa por la utilización de las aguas y puertos de la bahía.

De este modo no es un instrumento estrictamente ambiental en su diseño, pero sí lo es claramente en sus efectos, ya que los recursos captados se dedican a la recuperación de la Bahía de La Habana.

### **8.4.4. Los créditos blandos**

A partir del año 2001, la Presidencia del Banco Central de Cuba aprobó una línea de créditos blandos por valor de 200 MUSD con tasa de interés del 6,5 % con tres años de gracia para el pago del principal y seis meses para el inicio de la amortización de los intereses, los cuales podrían ser capitalizados. Esta tasa de interés es tan sólo la mitad de la vigente en el país para las inversiones.

Para la concesión de estos créditos blandos el Banco de Inversiones exige:

- los estudios de factibilidad necesarios que demuestren la posibilidad real de la recuperación del crédito a conceder;
- el aval de la autoridad ambiental;
- un aval de la entidad que sirve de garante ante el banco por el préstamo que se concede.

Pese a la “bondad” conceptual de este mecanismo, razones objetivas y subjetivas han impedido en la práctica que se torne operacional

## **9. El Fondo Nacional del Medio Ambiente**

Los fondos ambientales constituyen una de las herramientas más socorridas, de hecho forman parte de los instrumentos económicos, si bien aquí se tratan por separado siguiendo la sistemática de la Ley.<sup>39</sup>

El fundamento legal del Fondo Nacional de Medio Ambiente (FNMA) se encuentra en el artículo 35 de la Ley 81 de Medio Ambiente, la cual dispone su

establecimiento con la finalidad del financiamiento total o parcial de proyectos o actividades dirigidas a la protección del medio ambiente y a su uso racional.

La creación del Fondo por la Ley, se materializó mediante la Resolución Conjunta 1-99 de fecha 7 de junio de 1999 de los ministros de Finanzas y Precios y Economía y Planificación, la que establece una Junta Multisectorial para su atención y resuelve que le corresponde al CITMA reglamentar el funcionamiento de la Junta Multisectorial, la que será integrada, además, por el MEP, el MFP y el MINVEC y cuando así se requiera, los representantes de los organismos de la Administración Central del Estado, así como otras instituciones y asociaciones involucrados en los proyectos o actividades presentados para su financiamiento con cargo al fondo. Define, además, las fuentes de ingresos y destinos del Fondo.

Las fuentes y destinos del Fondo, acorde con la Resolución Conjunta 1-99 del MEP y el MFP, consisten en:

#### Ingresos:

- De acuerdo con la asignación que determine el Estado considerada en el presupuesto anual correspondiente.<sup>40</sup>
- Ingresos netos que resultan de deducir de los ingresos obtenidos por las licencias y permisos de carácter ambiental, los gastos incurridos por la institución correspondiente al CITMA en la prestación de estos servicios.
- Donaciones de personas naturales o jurídicas.
- Donaciones recibidas de ONG, Asociaciones y Fundaciones vinculadas a los objetivos del Fondo.
- Ingresos provenientes de campañas de recaudación a favor del medio ambiente.
- Otros ingresos provenientes del cobro de contravenciones específicas y tasas asociadas a los ingresos obtenidos por las entidades que comercialicen productos o presten servicios de carácter ambiental o de explotación de un recurso natural, aprobados por las autoridades competentes.
- Ingresos netos asociados a los proyectos internacionales que se negocien con un enfoque multisectorial, territorial y comunitario, o sea, ingresos totales obtenidos menos los gastos incurridos en la elaboración de dichos proyectos.
- Otros ingresos.

#### Destinos:

- Proyectos ambientales cuyo alcance sobrepase la actividad de un organismo determinado, vinculando a varios de ellos con acciones intersectoriales y con un alcance territorial o comunitario.
- Proyectos orientados a la solución de problemas ambientales provocados u ocasionados por entidades o instituciones que por sus limitadas posibilidades

económicas no los pueden solucionar, como pueden ser escuelas, hospitales u otros.

- Financiamiento compartido con entidades económicas para la promoción de acciones de interés ambiental.
- Financiamiento de estudios y servicios necesarios para la solución de problemas ambientales vinculados a los objetivos del Fondo.
- Campañas de promoción, divulgación y educación ambiental, orientadas a los objetivos del Fondo.

La Resolución 99 de 28 de septiembre del 2002 del CITMA, que derogó la Resolución No. 43/2000 de 10 de abril del 2000, establece las reglas de funcionamiento de la Junta Multisectorial del Fondo y otras disposiciones normativas relacionadas con el control y la supervisión de la operación de los recursos financieros del Fondo.

En este sentido reafirma que la Junta Multisectorial del Fondo está presidida por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, representado por el viceministro que atiende la esfera del medio ambiente y la integran los representantes designados por los Ministros de Economía y Planificación; Finanzas y Precios y para la Inversión Extranjera y la Colaboración Económica

Participa de manera permanente, en calidad de secretario de la Junta Multisectorial, la Dirección de Medio Ambiente del Ministerio, el Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental en su condición de Órgano de Consulta Técnica y el Centro de Evaluación y Financiamiento para la Ciencia, en su condición de financista.

Podrán ser invitados a participar además, en correspondencia con las características de los proyectos que se evalúen, los delegados territoriales del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y los representantes de los Órganos y Organismos de la Administración Central del Estado, así como otras instituciones y asociaciones.

Como funciones y atribuciones de la Junta Multisectorial se definen:

- a) Organizar acciones para la captación de recursos financieros, en especial divisas, para el Fondo.
- b) Aprobar las líneas temáticas que se lanzarán en cada convocatoria de presentación de proyectos al Fondo.
- c) Aprobar el marco financiero que se asignará cada año, de acuerdo con los recursos disponibles.
- d) Aprobar el calendario de la convocatoria para la presentación de los proyectos al Fondo.
- e) Seleccionar y aprobar los proyectos a financiar y mantenerse informado sobre el control y la evaluación de la marcha de cada uno.

- f) Evaluar el trabajo correspondiente a su gestión anual y preparar las actividades del siguiente, elaborando en cada período un plan de actividades que dé respuesta al desarrollo de sus funciones.

Las delegaciones territoriales del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente están encargadas de la gerencia de los proyectos, lo cual incluye:

- a) Organizar su convocatoria y su distribución adecuada a los interesados.
- b) Recepcionar los proyectos que se proponen para optar por financiamiento, evaluarlos y emitir un aval.
- c) Preparar la cartera de proyectos elegibles de su territorio, en orden de prioridad.
- d) Enviar al Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental los proyectos propuestos, con la evaluación previa y los criterios de prioridad.

La resolución también establece los procedimientos para la presentación y aprobación de los proyectos por el Fondo, su evaluación y control contable.

## Notas

<sup>1</sup> Raúl Brañes: *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, p. 19.

<sup>2</sup> La Constitución cubana refiere este deber en su artículo 27, ya comentado en este libro.

<sup>3</sup> Raúl Brañes: *Informe sobre el desarrollo del Derecho Ambiental Latinoamericano*, primera edición, diciembre 2001.

<sup>4</sup> Un importante texto para la formulación de la legislación marco en la esfera ambiental define la gestión ambiental como “[...] el conjunto de actividades del Estado dirigidas a la conservación, preservación, mejoramiento, recuperación y monitoreo del ambiente; las de intervención directa en el ambiente natural y antrópico; y las de control de las actividades de los particulares”, agregando a renglón seguido que: “En un sentido más amplio, también puede considerarse gestión ambiental el uso y aprovechamiento de los recursos ambientales, públicos o privados, que hacen los particulares”. Propuesta de Ley Básica de Protección Ambiental y Promoción del Desarrollo Sostenible”. Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental, No.1. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe.

<sup>5</sup> Ponencia “Gestión Pública Ambiental”, Efraín Pérez, consultor Proyecto BID-CONADE de Apoyo Institucional a la Planificación Ambiental.

<sup>6</sup> “Propuesta de Ley Básica de Protección Ambiental y Promoción del Desarrollo Sostenible”. Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental, No.1. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe.

<sup>7</sup> Insistimos en que, al adoptar nuestro “listado” de instrumentos para su abordaje en este manual, a partir de aquellos que la Ley define, no se incluyen algunos reconocidos medios de la gestión ambiental, como es el caso de las Normas de la Serie ISO 14 000. Tampoco se aborda en toda su integralidad la gestión ambiental, que se circunscribe aquí al análisis de sus instrumentos. Esto también excluye, por ejemplo, el tema de la participación social en la gestión ambiental y el Sistema de Reconocimiento Ambiental, instrumento voluntario para la promoción de los sistemas de gestión ambiental introducido en el quehacer nacional por el CITMA desde el año 2000.

<sup>8</sup> “La inserción de la gestión ambiental en la estructura administrativa del Estado – por lo general, en la Administración Central del Estado– se ha dificultado enormemente por la sectorización que caracteriza a esa estructura. En efecto, la gestión ambiental tiene una naturaleza eminentemente transectorial, que no guarda ninguna relación con los criterios de sectorización o subsectorización que han determinado la organización jurídico-administrativa del Estado.

”La necesidad de una estructura jurídico-administrativa que permita un tipo de gestión integral del medio ambiente, que comprenda el manejo de todos los elementos que inciden de una manera efectiva y directa en el manejo sostenible de los ecosistemas, ha conducido al establecimiento de diversos modelos administrativos”. Raúl Brañes: *Informe sobre el desarrollo del Derecho Ambiental Latinoamericano*, p. 17.

<sup>9</sup> Las referencias a la Declaración de Estocolmo, la Carta Mundial de la Naturaleza y la Declaración de Río, han sido tomadas del *Corpus Legislativo sobre la Biodiversidad y el Medio Ambiente*, BIOLEGIS, primera edición, CAB, 2000.

<sup>10</sup> Isabel de los Ríos: *Principios de Derecho Ambiental*, Caracas, 205.

<sup>11</sup> Se trata del Decreto Ley No. 190, De la Seguridad Biológica, de 28 de enero de 1999; Decreto Ley No. 200, De las Contravenciones en Materia de Medio Ambiente, de 22 de diciembre del 1999; Decreto Ley No. 201, Del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, de fecha 23 de diciembre del 1999 y el Decreto Ley No. 212, Gestión de la Zona Costera, de 8 de agosto del 2000.

<sup>12</sup> José Juan González Márquez: *Nuevo Derecho Ambiental Mexicano (Instrumentos de política, Biblioteca de Ciencias Sociales y Humanidades, Serie Derecho, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapozalco, 1997*. José Juan cita al profesor Ramón Martín Mateo, quien a su vez cita a Viturbio “en la fundación de una ciudad será la primera diligencia la elección del paraje más sano”.

<sup>13</sup> “La planificación ambiental siguió ocupando un espacio en las leyes generales sobre el medio ambiente. Lo mismo ocurrió con el ordenamiento del territorio. En efecto, este importante instrumento de la política ambiental, cuyos aún escasos desarrollos en la práctica son un problema para una gestión ambiental eficiente, sigue siendo materia de las leyes generales sobre el medio ambiente, aunque la verdad es que dicho instrumento no goza de la misma aceptación de otros, como es el caso de la evaluación del impacto ambiental, pese al reconocimiento que el ordenamiento del territorio recibió en la Conferencia de Río”. Raúl Brañes: *Informe sobre el desarrollo del Derecho Ambiental Latinoamericano*, p. 71.

<sup>14</sup> En otros sistemas legales lo llaman *ordenamiento ecológico*; por ejemplo, en México se le da esa denominación y se le define como: “El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos”, Raúl Brañes: *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, p. 204.

<sup>15</sup> El otorgamiento de licencias que tienen sin dudas un componente ambiental, aun cuando no empleen este nombre, puede provenir de diversos organismos, en tanto no cabe negarle un determinado carácter ambiental; por sólo citar algunos ejemplos: la licencia que otorga el Ministerio de la Industria Pesquera para las diferentes modalidades de pesca, o la establecida por el Ministerio de Transporte respecto a los vertimientos de residuales por buques que se encuentran en puertos o radas.

<sup>16</sup> J. Arbuckle Gordon *et al.*: *Environmental Law Handbook*. Eleventh Edition. Government Institutes, Inc. Rockville, MD 1991.

<sup>17</sup> Una panorámica breve, pero excelente, de la evolución internacional de esta institución, puede verse en la Introducción a la “Propuesta de Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para los

países de América Latina y el Caribe”, Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental No. 4, PNUMA-ORPALC 1996.

<sup>18</sup>Ibídem, p. 15.

<sup>19</sup>Para una lectura de cómo evoluciona internacionalmente la idea en torno a la evaluación de impacto ambiental y otros principios y conceptos del Derecho Ambiental Internacional, puede verse, entre otros textos, el “Resumen y Encuesta de los Principios de Conservación Ambiental y de Desarrollo Sostenible”, preparado para el Proyecto de la Carta de la Tierra por Steven C. Rockefeller y revisado en abril de 1996.

<sup>20</sup>Gaceta Oficial Ordinaria No.43 de 27 de diciembre de 1979, p. 505.

<sup>21</sup>Este Decreto-Ley posteriormente resultó derogado en dos tiempos, en primer lugar de manera parcial en virtud del Decreto-Ley 147 de 21 de abril de 1997, de “Reorganización de la Administración Central del Estado”, que extinguió la COMARNA y posteriormente y en forma definitiva por la ya mentada Ley No .81.

<sup>22</sup>Gaceta Oficial Ordinaria No.26 de 9 de octubre de 1995, p. 407.

<sup>23</sup>Las principales alternativas seguidas en ordenamientos diferentes, han consistido en dejar a la autoridad competente la decisión de los proyectos que se someten a evaluación de impacto ambiental o en establecer listas. Un procedimiento mixto consiste en disponer una lista seguida de una cláusula genérica que faculta a la autoridad competente a considerar proyectos no listados, si se les presume un impacto ambiental significativo. Este es el caso de la legislación cubana.

<sup>24</sup>Gaceta Oficial Ordinaria No. 3 de 23 de enero de 1995, p. 33.

<sup>25</sup>Gaceta Oficial Extraordinaria No. 3 de 6 de septiembre de 1995, p. 5.

<sup>26</sup>Esta idea se había comenzado a trabajar con anterioridad a la Ley, mediante la proyección de una Resolución Conjunta con el Ministerio de Economía y Planificación, donde los proyectos se iban acotando en razón de diversos factores, tales como volumen embalsado (para las obras hidráulicas) o capacidad de generación (para las obras eléctricas). Por razones de una más compleja revisión de todo el proceso inversionista, estos trabajos se encuentran detenidos.

<sup>27</sup>Los conceptos de macro y microlocalización definen niveles de localización de las inversiones. El artículo 17 del Decreto 21 lo explica del siguiente modo. “La localización de inversiones se realiza en dos niveles: la macrolocalización o selección de la ciudad, territorio o zona donde se ejecutará la inversión, y la microlocalización o selección del área de terreno para su construcción”.

<sup>28</sup>Decreto-Ley 200 “De las contravenciones en materia de medio ambiente”, Gaceta Oficial de la República de Cuba No. 83, pp. 1339-1342, 23 de diciembre, 1999.

<sup>29</sup>Hasta la fecha (2006), este centro se denomina Centro de Inspección y Control Ambiental y se encuentra subordinado a una nueva estructura regulatoria, creada por Resolución 28/2002 de fecha 18 de marzo de 2002 de este Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, se denomina Oficina de Regulación Ambiental y Seguridad Nuclear y está integrada por el Centro Nacional de Seguridad Nuclear, el Centro de Inspección y Control Ambiental, el Centro Nacional de Seguridad Biológica y el Centro Ejecutivo de la Autoridad Nacional para la Prohibición de Armas Químicas.

<sup>30</sup>Marcos José García: *Algunas consideraciones sobre la inspección ambiental*.

<sup>31</sup>Téngase en cuenta una vez más, que a partir de la creación de la ORASEN, todas las actividades de regulación se concentran en esta y los cuatro centros que la integran. En la actualidad la Agencia de Medio Ambiente no desempeña ninguna función regulatoria, si bien en las resoluciones más antiguas continúa apareciendo de este modo. Esto es válido para todas las referencias a la Agencia que en este Capítulo aparecen.

<sup>32</sup>Para una información amplia sobre el caso cubano ver Raúl J. Garrido Vázquez: Estudio de Caso: Cuba. Aplicación de instrumentos económicos en la política y la gestión ambiental. Serie Medio Ambiente y Desarrollo. CEPAL, Mayo 2003.



- <sup>33</sup> Debe tenerse en cuenta que la denominación de “instrumentos de regulación económica” dada por la Ley presupone la inclusión de los comúnmente denominados instrumentos económicos, sólo que es un tanto más amplia dado que reconoce mecanismos económicos que no son mecanismos netamente del mercado. Raúl Garrido Vázquez: Estudio de Caso: Cuba. Aplicación de instrumentos económicos en la política y la gestión ambiental. Serie Medio Ambiente y Desarrollo. CEPAL, Mayo 2003, p. 16.
- <sup>34</sup> El autor José Juan González Márquez en su obra *Nuevo Derecho Ambiental Mexicano (Instrumentos de política)*, Biblioteca de Ciencias Sociales y Humanidades, Serie Derecho, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapozalco 1997, clasifica los instrumentos económicos en “no fiscales” (permisos comercializables, ecoetiqueta, sistemas de depósito y reembolso y sistemas de precios), “fiscales” y “financieros” (fondos sociales, cambio de deuda por naturaleza y créditos preferenciales).
- <sup>35</sup> Las informaciones sobre el impuesto forestal y las tasas aplicadas en la Bahía de La Habana, están tomadas en lo esencial del mencionado trabajo del Dr. Raúl Garrido Vázquez.
- <sup>36</sup> Resolución N° 50/96 del Ministerio de Finanzas y Precios. Gaceta Oficial de la República N° 37 del 11 de noviembre de 1996, p. 581.
- <sup>37</sup> Como en otros casos referidos, ya esta función no recae en la Agencia, sino en el Centro de Gestión y Educación Ambiental (CIGEA), que es un centro independiente del CITMA.
- <sup>38</sup> Gaceta Oficial Ordinaria de 23 de diciembre de 1999, p. 1351.
- <sup>39</sup> Las iniciativas más frecuentes en los países de la región (se refiere a Latinoamérica) en materia de instrumentos económicos, incluso desde antes de la Conferencia de Río, han consistido en la creación de “fondos ambientales” para la protección del medio ambiente o para fines más específicos, como es el caso de los fondos creados para fines forestales. Es común que en estos países coexistan ambos tipos de fondos. Raúl Brañes: *Informe sobre el desarrollo del Derecho Ambiental Latinoamericano*, primera edición, Diciembre 2001, p. 73.
- <sup>40</sup> Estos aportes presupuestarios han venido siendo del orden de los cinco millones de pesos anuales.

## Bibliografía

- BRAÑES, RAÚL: *Manual de Derecho Ambiental mexicano. Política y Derecho*, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental, 2000.
- : *Informe sobre el desarrollo del Derecho Ambiental Latinoamericano*, primera edición, diciembre 2001.
- CIDEA: *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*, junio, 1996.
- CIDEA. CITMA: *Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo*, La Habana, 1995.
- CITMA: Taller “Medio Ambiente y Desarrollo”, Consulta Nacional Río más Cinco, La Habana, 1997.
- DE LOS RÍOS, ISABEL: *Principios de Derecho Ambiental*, Caracas, 2005.
- GARRIDO VÁZQUEZ, RAÚL J.: Estudio de Caso: Cuba. Aplicación de instrumentos económicos en la política y la gestión ambiental. Serie Medio Ambiente y Desarrollo, CEPAL, Mayo 2003.

- GÓMEZ MUCI, GILENI: El problema ambiental y los incentivos fiscales, Biblioteca de la Academia de Ciencias Políticas y Sociales, Serie Estudios, Caracas, 1994.
- GONZÁLEZ MÁRQUEZ, JOSÉ JUAN: *Nuevo Derecho Ambiental Mexicano (Instrumentos de política)*, Biblioteca de Ciencias Sociales y Humanidades, Serie Derecho, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapozalco, 1997.
- MARTÍN CANTARINO, CARLOS: *El Estudio de Impacto Ambiental*, textos docentes, Publicaciones de la Universidad de Alicante, 1999.
- ORTEGA DOMÍNGUEZ, RAMÓN e IGNACIO RODRÍGUEZ MUÑOZ: *Manual de Gestión del Medio Ambiente*, Fundación MAPFRE, Editorial MAPFRE, 1994.
- PNUMA-ORPALC: “Propuesta de Ley Básica de Protección Ambiental y Promoción del Desarrollo Sostenible”, Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental, No. 1.
- : “Propuesta de Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para los países de América Latina y el Caribe”, Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental No. 4, 1996.
- SEMARNAP. INE. PROFEPA: *Gestión Ambiental hacia la industria: Logros y retos para el desarrollo sustentable, 1995-2000*.

## **Legislación**

### **Leyes**

- Ley No. 73 de 4 de agosto de 1994.
- Ley No. 77 de 5 de septiembre de 1995.
- Ley No. 81 de 11 de julio de 1997.

### **Resoluciones**

- Resolución No. 130/95 del CITMA de 1ro. de junio de 1995.
- Resolución No. 111/96 del CITMA de 14 de octubre de 1996
- Resolución No. 50/96 de 11 de noviembre de 1996 del MFP.
- Resolución No. 87/97 del CITMA de 2 de septiembre de 1997.
- Resolución No. 77/99 del CITMA de 22 de julio de 1999.
- Resolución No. 87 del CITMA de 21 de octubre de 1999.
- Resolución No. 13/99 del MFP de 25 de mayo de 1999.
- Resolución No. 36/99 del MFP de 28 de diciembre de 1999.
- Resolución No. 76 del CITMA de 28 de junio del 2000.

Resolución No. 99 del CITMA de 28 de septiembre del 2002.

Resolución No. 116 del CITMA de 29 de agosto del 2005.

Resolución Conjunta No. 1-99 del MFP y MEP de 7 de junio de 1999.

## CAPÍTULO V

# Esferas específicas de protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales

M. SC. TERESA CRUZ SARDIÑAS\*

### 1. Introducción

El concepto de medio ambiente establece las premisas para que en una interpretación unidireccional y estrecha podamos entender, o representarlo, como el entorno donde los seres vivos realizan sus funciones vitales y esenciales y los seres humanos realizan además sus actividades sociales, culturales y económicas, en las que necesariamente utilizan recursos naturales.

Satisfacer las necesidades humanas relacionadas con la alimentación, el vestuario, la vivienda y el surgimiento de las relaciones sociales, se basó y en gran medida continúa basándose en la explotación de los recursos naturales,<sup>1</sup> de ahí que el desarrollo de la humanidad está condicionado por su afán de satisfacer sus necesidades. Así, desde la primeras manifestaciones de la división del trabajo y el surgimiento de las comunidades primitivas, el hombre comenzó a talar los bosques para extender las áreas de pastoreo y siembra, aró los suelos para obtener mayores cosechas, cazó animales salvajes y domesticó algunas especies para alimentarse de sus carnes y cubrirse con sus pieles y construyó con los materiales que se extrajeron de la naturaleza.

Esta explotación histórica y desmedida de los recursos naturales acumuló durante siglos un deterioro paulatino y constante en la diversidad biológica del planeta, agravada en los dos siglos con el crecimiento de la industrialización y la agricultura intensiva, así como el surgimiento de nuevas actividades económicas como el turismo.

\* Directora de Medio Ambiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), profesora auxiliar adjunta de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Habana. Miembro de la Asociación Latinoamericana de Derecho Ambiental (ALDA) y de la Sección "ECOIURE" de la Unión Nacional de Juristas de Cuba (UNJC).

No es hasta la segunda mitad del siglo xx, específicamente en la década de los setenta, que se comienza a nivel internacional y nacional a tener una visión clara de la imperiosa necesidad de salvaguardar las riquezas naturales, como única vía de salvaguardar la especie humana.

Las primeras acciones encaminadas a la protección de los recursos naturales tendieron a la conservación por la conservación absoluta y como principio de explotación, el uso racional de los recursos (entendiéndose en aquel momento como el uso prolongado en el tiempo, evolucionando después hacia la búsqueda de procesos o procedimientos que incrementaran la eficiencia), como la manera de proteger el medio ambiente. Es durante la Cumbre de Río que se logra el consenso mundial sobre la necesidad de explotar los recursos naturales, sin que causen daño al medio ambiente, reduciendo y eliminando las modalidades de producción y consumo insostenibles y reconociendo la pobreza como una de las principales causas del deterioro ambiental, que constituyen los postulados del concepto del desarrollo sostenible, de forma tal que responda equitativamente a las satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.<sup>2</sup>

Por otra parte en esta Cumbre se reconoce además, que la explotación de los recursos naturales es un derecho soberano de los Estados y constituye la principal vía de obtener el capital imprescindible para los programas de desarrollo socio-económico de los países, fundamentalmente los del Tercer Mundo.

El resultado de reconocer estas realidades permitió que por primera vez quedara consagrando el concepto de *desarrollo sostenible*.

El desarrollo sostenible es el proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfagan las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo las de futuras generaciones.<sup>3</sup>

La utilización racional<sup>4</sup> de los recursos naturales en Cuba, es un tema obligado pero no nuevo, ya desde el Programa del Moncada presentado por Fidel se menciona la necesidad de mejorar las condiciones de la vida rural, el aprovechamiento y uso de las tierras.

La economía de la colonia y de la república mediatizada se sustentó en el desarrollo de la actividad agrícola, por lo que la Revolución heredó una estructura económica deformada, con poco desarrollo industrial y grandes problemas ambientales, muchos de los cuales aún no han sido resueltos, entre los que se encuentran:<sup>5</sup>

- Degradación de los suelos (erosión, mal drenaje, salinidad, acidez, compactación, entre otros).
- Deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en asentamientos humanos.

- Contaminación de las aguas terrestres y marinas.
- Deforestación.
- Pérdida de la diversidad biológica.

La preocupación y ocupación del Estado cubano en cuanto a la protección de los recursos naturales se consagró en el artículo 27 de la Constitución de la República, de fecha 24 de febrero de 1976: “[...] el Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible. Para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras[...]”.

En este capítulo analizaremos los aspectos jurídicos de la protección de algunos de estos recursos naturales, vistos como esferas específicas de protección del medio ambiente y los instrumentos jurídicos que rigen el uso y protección de los mismos, lo que en otros lugares se denomina el “Derecho de protección de la naturaleza”.<sup>6</sup>

Una temprana e importante manifestación normativa de los principios de la política ambiental cubana, que sentó las bases para el desarrollo del ordenamiento jurídico nacional en la esfera del medio ambiente, fue la promulgación de la Ley 33 “De Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales”, de 10 de enero de 1981, que resultó una de las primeras en su género en América Latina y el Caribe.

Encontramos que ya en La Ley 33, De Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales, de 10 de enero de 1981, se establecía una distinción en la normativa, particularizando en el diseño de un marco jurídico específico para esferas ambientales específicas, a través del establecimiento de subsistemas para estas esferas.

Sin embargo, a pesar de lo avanzado de los postulados de esta Ley quedaron importantes vacíos que limitaron su efectividad, entre los que se destaca que no se delimitaron las competencias de los Organismos de la Administración Central del Estado en materia de medio ambiente, ni se dictaron las disposiciones complementarias requeridas. Al propio tiempo la Ley fue resultando rezagada ante los avances en el ámbito nacional e internacional.

Así entonces continuando esta tradición, en el actual sistema jurídico para la protección del medio ambiente configurado en la Ley Marco (Ley No. 81, Del Medio Ambiente, de 11 de julio de 1997) se establecen los principios y las normas sustantivas generales para la protección de las *esferas específicas de protección del medio*, las que se completan por las disposiciones normativas que con carácter complementario tienen las normas jurídicas que con diferentes rangos jurídicos se han venido promulgando desde 1997.

Tanto las normas sustantivas específicas como las normas adjetivas para cada una de las esferas de acción de la Ley Marco articulan con la Ley de forma sistemática, por lo que para nuestro estudio ficticiamente dividiremos los ecosistemas de la naturaleza de manera independiente, pero solamente a este fin, ya que los diferentes componentes de los ecosistemas<sup>7</sup> están asociados entre sí y entre estos, formando un todo dentro del medio ambiente.

Así encontraremos en este trabajo, solamente con fines académicos, los ecosistemas terrestres y acuáticos separados de la diversidad biológica. Llamamos la atención al respecto, pues en reiteradas ocasiones obviamos que los ecosistemas están incluidos dentro de la categoría de diversidad biológica.<sup>8</sup>

En el marco jurídico que analizaremos perfectamente podemos identificar dos tipos de normas (clasificadas a partir de su promulgación): las anteriores a la Ley No. 81, Ley del Medio Ambiente, y que se promulgaron al amparo de la Ley 33, De Protección del Medio Ambiente y Del Uso Racional de los Recursos Naturales, antecesora de la actual Ley del Medio Ambiente, y que han pasado a ser complementarias de la ley actual, por el mandato de la Disposición Transitoria Primera de la propia Ley, que establece:

“Las disposiciones con carácter complementario a la Ley No. 33, de 10 de enero de 1981, mantienen su vigencia en cuanto no se opongan a esta Ley. En el término de dos años siguientes a la promulgación de la presente, los organismos competentes, en coordinación con el Ministerio de Ciencia, tecnología y Medio Ambiente, someterán a la consideración del Consejo de Ministros las correspondientes propuestas de modificación de dichas regulaciones, en los casos en que se requiera”.

## **2. Conceptos y principios generales aplicables a la protección del medio ambiente y el uso de los recursos naturales**

La experiencia acumulada en el manejo errado de los recursos naturales que durante siglos la humanidad ha ido ejecutando y la certeza científica que con el desarrollo de las diferentes disciplinas se ha alcanzado durante el pasado y presente siglo, han puesto al descubierto de forma inequívoca que en la naturaleza no existen recursos inagotables.

Actualmente cobra mayor fuerza la corriente que plantea que: “La división entre recursos renovables y recursos no renovables<sup>9</sup> es un supuesto que solamente responde a la capacidad de renovación de algunos recursos naturales por sí mismos, pero que pueden resultar agotados al igual que los llamados recursos no renovables como consecuencias de un uso y abuso o un manejo inadecuado.

Como ejemplo podemos analizar el recurso agua, que tiene un ciclo hídrico (evaporación, condensación, precipitación, el agua que cae se escurre y filtra hacia los acuíferos o se deposita en los cauces de los ríos, mares o árboles, donde comienza nuevamente el ciclo); si estudiáramos el ciclo únicamente podríamos pensar que estamos en presencia de un recurso renovable e inagotable en el tiempo, pues siempre va a existir evaporación, condensación y precipitaciones, pero estaríamos incurriendo en un grave error. El manejo inadecuado de este recurso puede conducir a que se agote, tal y como se avizora al evaluar las causas fundamentales de la sequía que hoy se analiza como un fenómeno global.<sup>10</sup>

Está probado que la deforestación altera el ciclo hídrico y que coadyuva a disminuir los niveles de precipitaciones y por tanto a la disponibilidad del recurso, recordemos el acelerado avance de los desiertos como consecuencia de este fenómeno.

Nuestra Ley del Medio Ambiente no utiliza esta categoría de clasificación para definir los recursos naturales, sólo los distingue en las disposiciones referente a su explotación, a los fines de brindar protección a lo que define como *esferas específicas de protección del medio ambiente*, según aparece en su Título Sexto y siguientes.

En los instrumentos jurídicos específicos para la protección de los recursos naturales que estudiaremos, se encuentran presentes los diferentes principios del Derecho Ambiental. Estos serán analizados en la medida que avancemos en el presente trabajo y como premisas, que se corroboran con los elementos que más adelante se brindan, encontramos que:

- En Cuba la promulgación e implementación de la Ley del Medio Ambiente ha contribuido de forma eficiente a que se creen las bases para alcanzar un desarrollo sostenible. En este sentido, la Ley viabiliza la incorporación de la dimensión ambiental en los procesos de desarrollo económico y social, todo lo cual es a su vez compulsado por las excepcionales condiciones del modelo socioeconómico cubano, basado en la equidad social y la elevación sistemática de la calidad de vida de los ciudadanos.
- La Ley de Medio Ambiente es “letra viva”, a diferencia de lo que ocurre en muchos países, en particular en los países en desarrollo, donde las estrategias y marcos normativos para el medio ambiente son básicamente formales. Se trata de una Ley que acompaña con eficiencia las requeridas transformaciones de la economía y la sociedad cubanas.
- De este modo la Ley se ha insertado en la vida del país y es un referente para tomadores de decisiones, especialistas y técnicos y para la ciudadanía en general. Muchos de sus instrumentos claves, como es el caso de la evaluación de



impacto ambiental y las licencias ambientales, gozan hoy de reconocimiento y son debidamente acatados.

- Particular peso ha tenido la Ley en modular procesos de desarrollo que han sido claves en el período de su vigencia, como es el caso de las actividades turísticas y mineras. Puede afirmarse que la Ley de Medio Ambiente y su marco complementario, han favorecido de forma significativa la sostenibilidad de estos procesos de desarrollo.
- En definitiva, si bien se trata de una norma legal aún joven y que, como se verá, todavía requiere ser complementada con diversas regulaciones, la Ley de Medio Ambiente marca un parte aguas que identifica un salto cualitativo en la legislación y la institucionalidad ambientales en Cuba

## **2.1. De los principios de la Ley 81 en la normativa de esferas específicas de protección del medio ambiente**

En el artículo 81 de la Ley del Medio Ambiente se establecen los principios básicos sobre los que se ejecuta la gestión de los recursos naturales, entre los que se destaca la obligación de asegurar la racionalidad en su uso, cuidando su perdurabilidad cuantitativa y cualitativa, y el desarrollo el reciclado y la recuperación y se salvaguardarán los ecosistemas a los que pertenezcan y al determinar prioridades para el uso de las diversas categorías de recursos naturales tienen que tenerse en cuenta los requerimientos de la protección del medio ambiente, la necesidad de asegurar su sostenibilidad y los beneficios y costos ambientales, económicos y sociales

Estas disposiciones generales son:

- a) se asegurará la racionalidad en el uso, para lo cual se cuidará su perdurabilidad cuantitativa y cualitativa, se desarrollará el reciclado y la recuperación y se salvaguardarán los ecosistemas a que pertenezcan;
- b) se tendrá en cuenta la interdependencia existente entre los recursos naturales y demás elementos ambientales y entre los ecosistemas, evitando, cuando sea posible interferencias recíprocas innecesarias o perjudiciales;
- c) cuando un recurso sea susceptible de diversos usos, estos se sujetarán a las prioridades y formas de coordinación y compatibilización que en primera instancia determinen los órganos y organismos competentes. En caso de discrepancias se oír el parecer del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, conforme a las atribuciones que les están conferidas en la presente Ley;
- d) al determinar prioridades para el uso de las diversas categorías de los recursos naturales se tendrá en cuenta los requerimientos de la protección del medio ambiente, económicos y sociales;

e) las autoridades nacionales y locales, al planificar la gestión de los recursos naturales propiciarán su equilibrio y la integración de los principios de la protección del medio ambiente con los requerimientos del desarrollo económico y social.

Entre lo novedoso dentro de nuestra legislación y el concepto avanzado en el pensamiento ambiental moderno, especial significado tiene la inclusión de la disposición normativa del artículo 82, que contiene el mandato de tener en cuenta la previsión de inversiones destinadas a la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras cuando se pretenda explotar un recurso no renovable.

Aplica el legislador en este artículo la concepción que sustenta el planteamiento, tan discutido y controvertido a nivel mundial y que en nuestro país aún no ha logrado un consenso, de que se puede lograr un uso sostenible de los recursos naturales no renovables.

Para poder entenderlo, tendremos que reflexionar a partir de plantearnos que las generaciones futuras mantendrán sus necesidades crecientes independientemente del nivel de desarrollo socioeconómico que hayan obtenido los pueblos o la regiones geográficas en el futuro, consecuentemente las generaciones futuras tendrán que contar con recursos para estos fines, los que necesariamente no tienen que ser los mismos recursos con que contamos en el presente, ya que muchos de estos recursos naturales aun cuando se hayan utilizado con el mayor grado de racionalidad, estarán agotados en el futuro. Ello impone la necesidad de comenzar a investigar y desarrollar tecnologías de puntas desde ahora que permitan acceder a sustitutos naturales o artificiales de los recursos actuales. El financiamiento para el desarrollo de estas tecnologías según este mandato, se obtendría de dedicar una parte de las ganancias actuales resultantes de la explotación de los recursos no renovables.

Siguiendo el modelo propuesto por la Oficina Regional para América Latina y el Caribe, que tiene como antecedente un grupo significativo de legislaciones del área,<sup>11</sup> la Ley 81 en su Título Sexto establece que las esferas de especial protección del medio ambiente son: la diversidad biológica; las áreas protegidas; las aguas y los ecosistemas acuáticos; los ecosistemas terrestres; la flora y la fauna silvestres; la atmósfera y los recursos minerales;

Debemos destacar que las esferas específicas de protección del medio reservan un espacio para establecer las normas generales que garanticen la protección, conservación y uso de los recursos turísticos y paisajísticos. Los primeros se desarrollan en el Título Undécimo bajo el nombre de “Desarrollo Sostenible del Turismo”, correspondiéndole a los segundos el Título Décimo, “Uso Sostenible de los Recursos Paisajísticos”.

### **3. Breve análisis de las regulaciones jurídicas vigentes en materia de: sistema de áreas protegidas, diversidad biológica, ecosistemas acuáticos, ecosistemas terrestres, suelos, minería y recursos forestales, paisajísticos y turísticos**

#### **Antecedentes**

En nuestro ordenamiento jurídico las disposiciones normativas que regulan la conservación, protección, mejoramiento y transformación del medio ambiente y el uso racional de los recursos, resultan numerosas, caracterizadas por tener diferentes rangos normativos que van desde leyes hasta normas técnicas y por una dispersión originada en la facultad legislativa que les está otorgada a cada uno de los Órganos de la Administración Central del Estado que son rectores de recursos naturales específicos, lo que se originó a partir de que la Ley No. 33 estableciera el trabajo ambiental por subsistemas.

La base institucional a partir de la cual se establecen las políticas ambientales, las encontramos en el Decreto Ley 147 de fecha 21 de abril de 1994, De la Reorganización de la Administración Central de Estado, que creó al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y le abrogó las funciones que hasta ese momento venía desarrollando la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente y Uso Racional de los Recursos Naturales (COMARNA) y en la promulgación del Acuerdo 2823 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, de fecha 28 de noviembre 1994, que estableció las funciones y atribuciones de este Ministerio.

Con fecha 25 de abril del 2001, el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros promulgó el Acuerdo 4002, mediante el cual se le asignan nuevas funciones al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, determinando que sus competencias en materia ambiental son:<sup>12</sup>

- a) Elaborar y proponer en coordinación con los organismos que correspondan, la política ambiental y controlar su cumplimiento; así como desarrollar, perfeccionar y controlar las estrategias, planes y programas para la protección del medio ambiente. Uso racional de los recursos naturales y ecosistemas priorizados, con atención especial al manejo integrado de las cuencas hidrográficas, bahías y costas, zonas montañosas y áreas protegidas, evaluando su impacto sobre la economía y la sociedad.
- b) Establecer y controlar las políticas dirigidas al desarrollo de producciones limpias, aprovechamiento económico de los residuales, la promoción para el uso de energías renovables y la introducción de sistemas de certificaciones y otras formas de reconocimiento ambiental.

- c) Supervisar y exigir a los órganos y organismos correspondientes el cumplimiento de las regulaciones establecidas para la protección y conservación del medio ambiente y el uso racional de los recursos renovables.
- d) Conciliar las discrepancias entre los órganos y otras entidades en relación con la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, adoptando las decisiones pertinentes o elevando al Gobierno las propuestas de medidas que correspondan en cada caso.
- e) Dictar, proponer o pronunciarse, según proceda, y controlar la aplicación de medidas regulatorias relativas a la conservación y uso racional de los suelos, los recursos minerales, las aguas terrestres y marítimas, los bosques, la atmósfera, la flora y fauna y para la prevención de la contaminación en general.
- f) Dirigir y controlar el ordenamiento ambiental mediante la observancia de los requerimientos y las regulaciones ambientales en los planes de ordenamiento territorial, previo a su aprobación.
- g) Dirigir, evaluar y controlar la vigilancia meteorológica del clima de la composición química y de contaminación general de la atmósfera; la vigilancia radiológica ambiental y el servicio sismológico, así como los estudios de riesgo de peligrosidad sísmica, meteorológica y radiológica.
- h) Dirigir y controlar las actividades relacionadas con las áreas protegidas.
- i) Dirigir las estrategias y programas de educación ambiental.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente ejecuta estas funciones en coordinación y sin perjuicio de las atribuidas a otros órganos y organismos estatales competentes.

La creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente constituye una manifestación de la voluntad política del Estado en materia ambiental, y propició el espacio y momento para que se impulsara el derecho ambiental dentro del ordenamiento jurídico cubano. Así, una de las primeras tareas que enfrentó el nuevo Ministerio fue crear un proyecto legislativo con vistas a sistematizar la dispersión legislativa existente, que ya antes habíamos señalado; se dio a la tarea de revisar toda la legislación ambiental existente y a celebrar un taller para la implementación jurídica del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, el cual tuvo lugar del 13 al 17 de noviembre de 1995 y del que surgieron las recomendaciones para la elaboración del anteproyecto de Ley del Medio Ambiente.

En un proceso de consulta popular y siguiendo el principio de Derecho Ambiental de *garantizar la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre los asuntos ambientales*, el proyecto de ley se discutió en dos ocasiones con todos los órganos y organismos de la Administración Central del Estado y los diputados a las Asambleas Provinciales del Poder Popular quienes opinaron,

aportaron sugerencias e incorporaron modificaciones, antes de ser sometida a discusión en la Asamblea Nacional del Poder Popular, nuestro máximo órgano legislativo. Este proceso ha dado como resultado que nuestra Ley se haya evaluado por diferentes entidades y personalidades como “muy técnica, moderna y adecuada”<sup>13</sup> y haya establecido las bases para sistematizar el derecho ambiental cubano.

### 3.1. Sistema de áreas protegidas

El sistema nacional de áreas protegidas tiene por finalidad la protección y conservación de la naturaleza y los valores históricos culturales a partir de la protección de determinados ecosistemas y hábitat naturales, constituyendo un pilar fundamental en la conservación de la diversidad biológica.

Las áreas protegidas según el artículo 8 de la Ley 81 Del Medio Ambiente, son partes determinadas del territorio nacional declaradas con arreglo a la legislación vigente, de relevancia ecológica, social e histórico-cultural para la nación y en algunos casos de relevancia internacional, especialmente consagradas, mediante un manejo eficaz, a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y los recursos naturales, históricos y culturales asociados, a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.

El concepto de *área protegida* se tiende a confundir con el concepto de *parques naturales*<sup>14</sup> que fue la primera categoría que se aplicó para proteger las áreas naturales, donde la conservación se entiende como el no mover nada del lugar que ocupa en la naturaleza, la preservación inalterable del orden natural de los recursos que se encuentran bajo este régimen. En la actualidad este concepto ha cambiado incorporándole el principio de sostenibilidad, por lo que la conservación bajo el concepto de inalterabilidad del orden natural se ha hecho relativa.

En la actualidad el concepto de área protegida ha avanzado hacia la idea de reserva de la biosfera que pretende combinar la conservación de la naturaleza con la vigilancia, la educación ambiental y la participación de la población local.

El sistema nacional de áreas protegidas se enunció en la Ley No. 33, Ley de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales, del 10 de enero de 1981 (antecesora de la Ley 81), la que dispuso en su artículo 78 que el Consejo de Ministro establecería la Red Nacional de Áreas Protegidas para la protección del paisaje, la flora y la fauna.

Los antecedentes a la creación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas se encuentran en las primeras leyes dictadas por el Gobierno Revolucionario, ya en el año 1959, por la Ley No. 239, a través del Departamento de Repoblación Forestal, se crean nueve parques nacionales a lo largo del país.

En la década del sesenta se declararon las primeras cinco reservas naturales que de hecho constituyen las primeras cinco áreas protegidas que como tal funcionan en Cuba, mediante la Resolución 412 de 1963 del Instituto Nacional de Reforma Agraria.<sup>15</sup>

Ejemplos de lo anterior fueron: la creación del plan especial que en la década de los sesenta desarrolló el Gobierno en la Sierra del Rosario, Pinar del Río, conocido como Las Terrazas, encaminado a la creación de una comunidad forestal y la repoblación forestal del territorio y cuyo objetivo fue vincular a la población a esa alternativa de desarrollo y que desde 1985 tiene la Categoría de Reserva de la Biosfera (categoría internacional de la UNESCO) y la creación en la Ciénaga de Zapata del Centro de Cría y Recría de Cocodrilos (*Crocodylus rhombifer* Cuvier), especie que se encontraba en peligro de extinción y que como resultado del trabajo desarrollado en este centro se recuperó hasta niveles que han permitido que se establezcan cuotas para su comercialización aún cuando para el resto del mundo es una especie protegida en el Apéndice I de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre y la promulgación de la Ley 27 declarando a todo el macizo montañoso de la Sierra Maestra como Zona Rural Protegida, bajo el nombre de Gran Parque Nacional Sierra Maestra.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en Cuba es el encargado de dirigir y controlar las actividades relacionadas con el sistema nacional de áreas protegidas.<sup>16</sup> Este sistema tiene como objetivos:

- a) mantener muestras representativas de las regiones biogeográficas y las bellezas escénicas más importantes del país para asegurar la continuidad de los procesos evolutivos, incluyendo en estas áreas los sitios con importancia para la migración de especies;
- b) conservar in situ la flora y la fauna y en general, la diversidad biológica, protegiéndola de las acciones, omisiones o vectores que pudieran perjudicarla;
- c) lograr que las producciones locales se ajusten a formas racionales y dinámicas de rendimiento sostenible, con el fin de elevar el nivel socioeconómico de las poblaciones locales, mediante la puesta en práctica de acciones a favor del desarrollo rural integral prestando atención particular a la conservación y utilización racional de ecosistemas frágiles tales como montañas, humedales, manglares, formaciones cársicas, zonas áridas, semiáridas y grupos insulares;
- d) proteger, rehabilitar y manejar el medio y los recursos costeros y marinos para su conservación y uso sostenible;
- e) mantener y manejar los recursos bióticos, tanto terrestres como acuáticos, para la obtención a largo plazo de variados bienes y servicios para la población, considerando siempre la función vital que desempeñan en el equilibrio

de los ecosistemas y teniendo siempre en cuenta las regulaciones nacionales e internacionales referidas a estos recursos;

- f) conservar y restaurar los suelos y controlar la erosión, sedimentación, salinización, acidificación y otros procesos degradantes;
- g) conservar y gestionar los recursos hídricos, tomando en cuenta el manejo integral de las cuencas hidrográficas;
- h) manejar y mejorar los recursos forestales para que cumplan con el papel regulador del medio ambiente y proporcionen una producción y reproducción estable de los productos sirvícolas;
- i) conservar los valores históricos y culturales que se encuentran ligados a un entorno natural;
- j) conservar y rehabilitar los paisajes, tanto naturales como culturales;
- k) propiciar la educación ambiental, particularmente con las poblaciones locales, promoviendo formas activas de participación;
- l) posibilitar la recreación y el desarrollo del turismo de forma compatible con la categoría de manejo del área en cuestión;
- m) servir de laboratorio natural y de marco lógico para el desarrollo de investigaciones.

La promulgación del Decreto Ley No. 201, de fecha 23 de diciembre de 1999, dotó al ordenamiento jurídico ambiental cubano de una legislación específica en materia de áreas protegidas al quedar establecido en el artículo 1 que:

“El objeto del presente Decreto-Ley, es el de establecer el régimen legal relativo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, lo cual incluye las regulaciones del ejercicio de su rectoría, control y administración, las categorías de las áreas protegidas, su propuesta y declaración, el régimen de protección y el otorgamiento de las autorizaciones para la realización de actividades en dichas áreas”.

El Decreto Ley No. 201 establece dos clasificaciones diferentes para las áreas protegidas, teniendo una como base la significación de los valores que posee y la otra por las actividades que se realizan.

La primera clasificación se encuentra en el artículo 3 donde por la connotación de las áreas que lo componen, se establecen niveles de clasificación.

*Áreas protegidas de significación nacional:* Son aquellas que por la connotación o magnitud de sus valores, representatividad, grado de conservación, unicidad, extensión, complejidad u otros elementos relevantes, se consideran de importancia internacional, regional o nacional, constituyendo el núcleo fundamental del sistema nacional de áreas protegidas.

*Áreas protegidas de significación local:* Son aquellas que en razón de su extensión, grado de conservación o repetibilidad, no son clasificadas como áreas protegidas de significación nacional.

*Regiones especiales de desarrollo sostenible:* Son extensas regiones donde, por la fragilidad de los ecosistemas y su importancia económica y social, se toman medidas de atención y coordinación de carácter estructural a nivel nacional, para el logro de objetivos de conservación y desarrollo sostenible.

Por otra parte, en el artículo 5 se establece una clasificación para las áreas protegidas ordenadas en forma creciente, de acuerdo con la intensidad del manejo y a la posibilidad de intervención humana: reserva natural; parque nacional; reserva ecológica; elemento natural destacado; reserva florística manejada; refugio de fauna; paisaje natural protegido; y área protegida de recursos manejados.

En el artículo 6 establece que la base de las evaluaciones científicas y la compatibilización con los organismos y entidades implicados, determinarán en la delimitación y la categorización de las áreas, así como sus modificaciones, atendiendo a:

- a) la magnitud y significación de sus valores y recursos naturales, especialmente en relación con la diversidad biológica;
- b) el ordenamiento territorial;
- c) el grado de naturalidad del área, considerando la incidencia de impactos ambientales;
- d) los objetivos de manejo previstos y sus prioridades basados en las potencialidades naturales del área;
- e) el potencial natural del área para el desarrollo de diferentes actividades socioeconómicas, que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población;
- f) la presencia, significación y grado de conservación de sus valores histórico-culturales; y
- g) su contribución a la recuperación, restauración, protección, conservación y uso racional de sus recursos y de los demás valores que sirven de base a su definición y categorización.

Siguiendo esta clasificación y por el Acuerdo No. 4262 del año 2002, se declaran como las primeras áreas que pasan a formar el sistema nacional de áreas protegidas a:

**Con categoría de Parque Nacional:**

1. Caguanes, provincia de Sancti Spíritus.
2. Guanahacabibes provincia de Pinar del Río.
3. Desembarco del Granma, provincia de Granma.
4. Turquino, provincias de Granma y de Santiago de Cuba.
5. Pico Cristal, provincia de Holguín.



6. Viñales, provincia de Pinar del Río.
7. Alejandro de Humboldt, provincias de Guantánamo y de Holguín.

**Con categoría de Reserva Ecológica:**

1. Hatibonico, provincia de Guantánamo.
2. Siboney-Justici, provincia de Santiago de Cuba.

**Con categoría de Elemento Natural Destacado:**

1. Bosque Fósil de Najasa, provincia Camagüey.

**Con categoría de Reserva Florística Manejada:**

1. Tres Ceibas de Clavellina, provincia de Matanzas.
2. Sabanas de Santa Clara, provincia de Villa Clara.
3. Monte Ramonal, provincia de Villa Clara.
4. Galindo, provincia de La Habana;
5. San Ubaldo-Sabanalamar, provincia de Pinar del Río.
6. Alturas de Fomento, provincia de Sancti Spíritus.
7. Lebrige, provincia de Sancti Spíritus.

**Con categoría de Refugio de Fauna:**

1. Guanaroca-Gavilanes, provincia de Cienfuegos.
2. Lanzanillo-Pajonal-Fragoso, provincia de Villa Clara.
3. Las Loras, provincia de Villa Clara.
4. Cinco Leguas, provincia de Matanzas.
5. Tunas de Zaza, provincia de Sancti Spíritus.
6. Delta del Cauto, provincias de Granma y de Las Tunas.
7. Cayo Ballenato y manglares de la Bahía de Nuevitas, provincia de Camagüey.
8. Cunagua, provincia de Ciego de Ávila.
9. Río Máximo, provincia de Camagüey.
10. Cayos de Ana María, provincia de Ciego de Ávila.
11. Las Picúas- Cayo del Cristo, provincia de Villa Clara.

**Con categoría de Paisaje Natural Protegido:**

1. Guajaibón, provincia de La Habana.

**Con categoría de Área Protegida de Recursos Manejados:**

1. Jobo Rosado, provincia de Sancti Spíritus.
2. Sierra del Chorrillo, provincia de Camagüey.
3. La Cañada, municipio especial de Isla de la Juventud.

Debemos señalar, además, que en el Capítulo V se establecen otras clasificaciones para las áreas protegidas al reconocerse que estas pueden ostentar otros

títulos que identifican o jerarquizan las áreas protegidas, tal y como establece en el artículo 34 del Decreto Ley 201:

“La identificación con arreglo al presente Decreto-Ley de una categoría de manejo a un área protegida, es compatible con el otorgamiento a la misma, a sus partes o elementos de otros títulos o distinciones otorgados con arreglo a la legislación nacional o los emitidos por organismos internacionales, como pudieran ser entre otros: monumento nacional o local, reserva de la biosfera o sitio de patrimonio mundial”.

Al amparo de lo cual se reconocen en el país las categorías y títulos otorgados por:

- a) La UNESCO, a través de su programa MAB (El hombre y la Biosfera) ha otorgado el título de “Reservas de la Biosfera” a: Sierra del Rosario (1985); Península de Guanahacabibes (1987); Cuchillas del Toa (1987); Baconao (1987); Ciénega de Zapata (2000); Buenavista (2000).
- b) La UNESCO y la Convención de Patrimonio Mundial han otorgado el título de “Sitios Naturales Patrimonios de la Humanidad”, al Parque Nacional Desembarco del Granma (1999) y al Parque Nacional Alejandro de Humboldt (2001).
- c) La Convención Ramsar<sup>17</sup> ha otorgado el título de “Humedales de Importancia internacional”, a la Ciénega de Zapata (2001); Buenavista (2002); la Ciénega de Lanier y el Sur de la Isla de la Juventud (2002); al humedal Río Máximo-Cagüey (2002), al Gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila (2002) y al Humedal Delta del Cauto (2002).<sup>18</sup>

En el artículo 7 encontramos que la aprobación de un área protegida es competencia del Consejo de Ministros o de su Comité Ejecutivo, el que además aprueba la modificación en la categoría de manejo y sus zonas de amortiguamiento.

A la vez en este mismo artículo se establece que la entidad que tramita y presenta la propuesta de declaración de área protegida es el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, lo cual no significa que sea el único facultado para proponer un área protegida, ya que en el artículo 8, segundo párrafo, plantea que:

“Asimismo, otros órganos, organismos y entidades podrán solicitar al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente proponer al Consejo de Ministros o a su Comité Ejecutivo, otras áreas que resulten de interés ambiental, y la modificación o cambio de categoría de las ya declaradas”.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente previo a realizar la propuesta, efectuará un proceso de compatibilización con los órganos, organismos u otras entidades que ejecuten o tengan previsto ejecutar actividades en el área, o que ostenten responsabilidades estatales o de gobierno al respecto, en

particular, las relativas a la defensa y al ordenamiento territorial, con los titulares de derechos en el territorio, la entidad propuesta para administrar el área y el Consejo de la Administración del territorio donde se encuentre ubicada el área.

El Capítulo V del decreto Ley No. 201 viene a establecer los elementos para fundamentar las diferentes categorías de manejo y las acciones permitidas o prohibidas para cada categoría de manejo.

Por su parte, el Capítulo VIII define las generalidades del sistema nacional de áreas protegidas en sus artículos del 45 al 52, así como las normas para la elaboración, aprobación, modificación de los planes de manejo de las áreas protegidas. Estos últimos tienen como objetivo garantizar la preservación de los valores enmarcados dentro de las áreas protegidas, y se clasifican en: el Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, el cual establece el marco programático y la estrategia de actividades del sistema y de las áreas que lo componen; Plan de Manejo; y la Zona de Amortiguamiento.

El Decreto Ley 201 también establece la obligatoriedad de obtener una licencia ambiental por toda obra o actividad que se pretenda desarrollar en un área protegida o en su zona de amortiguamiento, salvo que esta resulte expresamente exenta de tal requisito, conforme con lo que se disponga en el plan de manejo.

El artículo 59 del Capítulo X, “Rectoría, Control y Administración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, regula las formas de administración que tienen las áreas protegidas:

- a) *Individual*: Cuando se designa a una persona natural o jurídica como única responsable. Es la forma de administración que se aplica a las categorías de manejo comprendidas en los incisos a), b), c), d), e) y f), del artículo 5, salvo cuando en casos excepcionales se determine de forma diferente.
- b) *Coordinada*: Cuando se designan varias personas naturales o jurídicas con grandes intereses en el área para que de conjunto la administren. En este caso dichas personas, de común acuerdo, podrán crear una junta de administración. Es la forma de administración que se aplica en las categorías de manejo comprendidas en los incisos g) y h) del artículo 7, salvo cuando en casos excepcionales se determine de forma diferente.

El financiamiento de las áreas protegidas está regulado por los artículos del 61 al 63, donde se destaca que la principal fuente de financiamiento es el presupuesto de los órganos, organismos o entidades que administran dichas áreas; no obstante, estos órganos, organismos y entidades podrán propiciar y obtener financiamiento por otras vías, siempre que cumplan con lo establecido en las regulaciones y disposiciones vigentes al respecto y se realice en cumplimiento de los objetivos generales y específicos establecidos en los planes de manejos para las áreas protegidas.

El financiamiento obtenido por otras vías será invertido en beneficio de los objetivos generales y específicos establecidos para cada área protegida y en el sistema nacional de áreas protegidas, en correspondencia con lo que al efecto se disponga por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, sobre las bases generales acordadas con el Ministerio de Finanzas y Precios y en coordinación con otros órganos y organismos competentes.

Las entidades encargadas de la administración de las áreas protegidas, cumpliendo con las disposiciones y regulaciones vigentes al respecto, podrán promover actividades y cobrar por la prestación de determinados servicios que permitan obtener fondos para la conservación, el manejo, la vigilancia y la protección de dichas áreas, las que siempre estarán en correspondencia con la categoría y objetivos específicos de manejo del área.

Dentro del Decreto Ley No. 201 se destacan además las disposiciones relacionadas con el uso público de las áreas protegidas (64 y 65), las cuales constituyen la base de la Resolución Conjunta N° 1-99 del Ministerio De Turismo (MINTUR)-Ministerio De Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)-Ministerio de La Agricultura (MINAGRI), que autoriza la utilización comercial con fines de turismo de naturaleza para la explotación de senderos, caminatas y recorridos.

Si bien hoy se cuenta con una norma específica para áreas protegidas con un importante desarrollo, aún no se ha completado el marco normativo del sistema nacional de áreas protegidas.

### **3.2. Diversidad biológica**

El territorio nacional ocupa una extensión de 109 886 kilómetros cuadrados,<sup>19</sup> con una plataforma insular de 67 823 kilómetros cuadrados aproximadamente y más de 4 195 islas, cayos y cayuelos; es la mayor isla de las Antillas Mayores y posee la mayor diversidad biológica de todas las Antillas con 31 991 especies.<sup>20</sup> El endemismo en nuestro archipiélago alcanza el 51 % de las plantas vasculares; se destaca la presencia de más de 100 especies de palmas con el 90 % de endemismo, más del 90 % en los principales grupos de invertebrados terrestres, entre los que se destacan los moluscos que son endémicos.

La vegetación terrestre presenta diferentes formaciones vegetales, de bosques, matorrales, vegetación herbácea y complejos de vegetales. La vegetación actual es el resultado de la destrucción de la vegetación primaria (caracterizada por bosques tropicales), el territorio se encuentra cubierto por bosques, matorrales y comunidades herbáceas. Existen alrededor de 1 300 especies de vegetación marina, y una gran diversidad de especies de plancton no contabilizadas.

La diversidad biológica de la fauna autóctona se caracteriza por la poca representación de los grupos de vertebrados; los mamíferos solamente están representados por murciélagos, algunos roedores y un insectívoro, aparte de las especies introducidas por el hombre. Las aves constituyen un grupo bien representado por más de 350 especies, de ellas 92 acuáticas y un gran número migratorias. La ictiofauna está representada por más de 600 especies, de ellas tienen interés comercial alrededor de 150 y 60 pueblan las lagunas costeras.<sup>21</sup>

Si importancia tiene la presencia de las especies representativas de la flora y la fauna silvestres que forman nuestra diversidad biológica, importante es que señalemos que contamos con la casi totalidad de los ecosistemas más representativos del planeta, altamente significativos por contener gran diversidad biológica, entre los que se encuentran: los bosques, los arrecifes coralinos, los humedales, las zonas semidesérticas, las playas, seibadales, los macizos montañosos y los manglares.

Para tener una idea de lo importante que resultan estos ecosistemas, tomemos en cuenta que el ecosistema de manglar en Cuba es el más extenso de las islas del Caribe y el tercero en extensión de la América Tropical; cubre el 4,8 % del territorio nacional y el 26 % del área forestal,<sup>22</sup> constituye la primera línea de defensa de la zona costera y es el nicho ecológico de cientos de especies tanto terrestres como marinas; otro ejemplo es el ecosistema de arrecifes coralinos, donde se destaca la barrera coralina cubana considerada como la tercera en extensión a nivel mundial; este ecosistema es el de mayor diversidad biológica marina y el nicho ecológico de la mayor cantidad de especies marinas.

Dada las características de nuestro entorno natural y la diversidad biológica presente en nuestros ecosistemas que hacen posible que contemos con inmensos recursos genéticos, el Convenio sobre la Diversidad Biológica de 5 de junio de 1992 reviste especial importancia para Cuba.

Esta diversidad biológica en Cuba ha estado afectada por los problemas globales que enfrenta el planeta y por otros de carácter nacional que han provocado una sensible disminución de la diversidad biológica, entre los que se enumeran:

- el inadecuado manejo de ecosistemas frágiles;
- la destrucción del hábitat natural de las especies;
- la aplicación de una agricultura intensiva con la utilización excesiva de recursos y baja rotación de cultivos;
- una débil integración entre las estrategias de conservación y uso sostenible y las actividades de desarrollo económico;
- la carencia de programas integrados para evaluar, conservar y usar de manera sostenible la diversidad biológica;

- la extensiva demora en el establecimiento legal y funcional del sistema nacional de áreas protegidas;
- el inadecuado control sobre la apropiación ilícita de especies de gran valor, la caza furtiva y la pesca de alto valor económico;
- la falta de control sobre el cumplimiento de la legislación vigente;
- el inadecuado manejo de proyectos de carácter científico o económico, que han propiciado la salida del país de recursos genéticos de importancia;
- la falta de conciencia y educación ambiental.

En la versión revisada de la Estrategia Ambiental Nacional 2006-2010, se definen como los principales planes y programas para la conservación y usos sostenibles de la diversidad biológica:

- Plan de Acción de la Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica.
- Plan 2003-2008 del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Cuba.
- Programa Forestal Nacional.
- Programa de Diversidad Biológica en Cuencas Priorizadas.
- Plan Turquino-Manatí
- Programa de Desarrollo Integral de la Montaña.
- Plan de Acción Nacional de Bioseguridad.

Y como acciones a acometer:

1. Establecer planes para la rehabilitación y restauración de ecosistemas y hábitat degradados.
2. Evaluar el impacto de la tarea Álvaro Reynoso en la conservación de la diversidad biológica.
3. Establecer planes de acción para la conservación y uso sostenible de los humedales y de los ecosistemas de aguas interiores.
4. Implementar el Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica, estableciendo prioridades y áreas específicas de cooperación a partir de los puntos críticos identificados y lograr su implementación efectiva.
5. Incrementar el nivel de implementación de los programas de trabajo relativos a los Convenios Internacionales (CBD, Ramsar, Cartagena, CITES, CMS, entre otros).
6. Fortalecer las capacidades científicas, técnicas e institucionales (tanto a nivel nacional como territorial) en el conocimiento, la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.
7. Fortalecer la integración y coordinación entre las entidades nacionales vinculadas directa o indirectamente a la conservación y uso de la diversidad biológica.

9. Buscar sinergias entre las comisiones y grupos que intervienen en la protección y uso de los recursos naturales para integrar los esfuerzos con vistas a resultados más eficientes.
10. Promover el establecimiento de programas regionales e internacionales conjuntos en temáticas de monitoreo, manejo, investigación y gestión de la diversidad biológica.
11. Implementar las decisiones estratégicas recogidas en el Plan 2003-2008 del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).
12. Establecer estrategias y planes de manejo para las especies exóticas.
13. Propiciar un marco estratégico y normativo que incluya de manera integrada el vínculo existente entre la diversidad biológica y el desarrollo de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura.
14. Establecer normativas para el uso y la adecuada conservación de los recursos que se encuentran en colecciones biológicas.
15. Brindar especial atención a la problemática de la introducción, el acceso y el uso de los recursos genéticos y los derechos de la propiedad intelectual sobre estos, lo cual incluye el completamiento del marco legal requerido.
16. Se deberá elaborar y aprobar una política nacional, así como el marco legislativo y normativo, para el desarrollo y empleo de los organismos vivos modificados y exóticos.
17. Desarrollar metodologías e instrumentos para la evaluación y valoración económica de los recursos de la diversidad biológica, incorporando estos instrumentos al proceso de planificación económica.
18. Implementar las estrategias y normativas necesarias para garantizar una participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.
19. Lograr que en los procesos de discusión, evaluación y aprobación de los Planes de Ordenamiento Territorial, se cumplan los principios de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, con especial énfasis en la zona costera, su zona de protección y las áreas protegidas.
20. Desarrollar un conjunto de indicadores de diversidad biológica que den respuesta a las necesidades nacionales a la vez que faciliten la información que deberá brindar el país en relación con la Meta 2010, relativa a disminuir considerablemente la pérdida de diversidad biológica para esa fecha.
21. Definir las bases metodológicas y funcionales para la implementación de un sistema nacional de monitoreo ambiental, sobre los componentes de la diversidad biológica y fortalecer su infraestructura.
22. Potenciar el uso de los sistemas de información geográfica y otras modernas tecnologías digitales como herramientas de la gestión de la diversidad biológica.

23. Lograr, a través del desarrollo de programas de educación y divulgación ambiental, un mayor conocimiento público y cambios de actitud que conduzcan a elevar la participación ciudadana en relación con el uso y la conservación de la diversidad biológica.
24. Confeccionar el listado de especies amenazadas de Cuba.
25. Nueva aproximación a los vacíos de conservación no incluidos en el SNAP.
26. Desarrollar los estudios biológicos y los planes de manejo para las especies de la fauna y flora silvestres que son objeto de explotación a fin de garantizar su uso sostenible.
27. Realizar los estudios necesarios sobre especies nativas de peces para su cultivo.
28. Desarrollar un programa nacional para el cultivo de especies nativas de peces.
29. Incluir en la estrategia pesquera los métodos y artes de pesca adecuados para la conservación de la biodiversidad, así como el tratamiento de las especies ya introducidas.
30. Incrementar y fortalecer las áreas protegidas marinas, con especial énfasis en la identificación de la fuente de financiamiento nacional.
31. Incrementar el control de especies invasoras, así como los estudios para evitar la introducción de otras que puedan afectar los ecosistemas en que se desarrollan.

Todas estas acciones han comenzado a ejecutarse en los últimos dos años y presentan en la actualidad diferentes niveles de desarrollo atendiendo a las características de cada una.

Los principales instrumentos jurídicos en la materia de diversidad biológica son:

- La Ley 81 del Medio Ambiente, de fecha 11 de julio de 1997.<sup>23</sup>
- La Ley 85, Ley Forestal, de 21 de julio de 1998.<sup>24</sup>
- El Decreto Ley No. 190 de la Seguridad Biológica, de fecha 28 de enero de 1999.
- El Decreto Ley 136 del Patrimonio Forestal y Fauna Silvestre y sus Contravenciones (derogado en parte por la Ley Forestal).<sup>25</sup>
- Resolución 87/96, Reglamento para el Cumplimiento de los Compromisos Contraídos por la República de Cuba en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, del CITMA de fecha 2 de septiembre de 1996.
- La Resolución 111/96, Regulaciones sobre la Diversidad Biológica, del CITMA de fecha 14 de octubre de 1996.<sup>26</sup>
- La Resolución 67/96 de 15 de julio de 1997<sup>27</sup> del CITMA que crea el Centro Nacional de Seguridad Biológica.



- La Resolución 77 /99 Reglamento de la Evaluación de Impacto y el Otorgamiento de las Licencias Ambientales, de 28 de julio de 1999.<sup>28</sup>
- Resolución Conjunta N° 1-99 del Ministerio de Turismo (MINTUR)-Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)-Ministerio de la Agricultura (MINAGRI), de fecha 19 de mayo de 1999.

Estos instrumentos tienen como principio básico la soberanía. Este principio se desarrolla en estos instrumentos jurídicos a partir de dos fuentes: una internacional y otra nacional. La primera lo constituye el Convenio sobre la Diversidad Biológica, donde quedó plasmado que “[...] los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional”;

la segunda nace del principio de soberanía expresado en el artículo 10 inciso b) de la Constitución de la República del 24 de febrero de 1976 “[...] El Estado socialista cubano ejerce su soberanía:

b) sobre los recursos naturales y vivos del lecho y subsuelo marinos, y los existentes en las aguas suprayacentes inmediatas a las costas fuera del mar territorial en la extensión que fija la ley, conforme a la práctica internacional.

Realicemos un breve análisis de estas legislaciones. La Ley del Medio Ambiente dedica el Capítulo II del Título Sexto a los temas de la diversidad biológica. En el artículo 84, la Ley 81 hace extensivo el mandato de conservar la diversidad biológica nacional y la utilización sostenible de sus componentes a toda la sociedad, la que actuará de conformidad al ámbito de sus competencias; por tanto, quedan obligadas tanto las personas jurídicas como las personas naturales, los nacionales y los extranjeros, los que tienen que elaborar y poner en práctica medidas concretas que garanticen la conservación de los recursos de la diversidad biológica una vez que accedan a los mismos.

El artículo 85 de la Ley 81 está dedicado a brindar tutela jurídica de forma especial a las especies de carácter endémico que se encuentren amenazadas, en peligro o vías de extinción, las representativas de los ecosistemas o cualquier otra de especial connotación; alcanza esta tutela no sólo a los ejemplares de las especies, sino que se amplía hasta la protección de sus recursos genéticos.

Según el Anuario Estadístico del 2004 de la Oficina Nacional de Estadística, se reporta como flora amenazada un total de 1 174 taxones, de ellos extintas 25; en peligro 306, vulnerables 289, raras 154 y en otras 400.

Ejemplos de la instrumentación del artículo 85 lo constituyen la Resolución No. 33/95 de fecha 2 de abril de 1995 y la Resolución 51/04 de fecha 30 de abril del 2004, ambas del CITMA. La primera reglamenta la extracción de ejemplares de coral negro (especie en peligro de extinción), fijando límites de capturas e indicadores para la colecta de los ejemplares, así como las zonas de las que se

pueden explotar las colonias. Y la segunda establece el régimen de manejo de la especie de delfín *Trusiops truncatus sp*, comúnmente denominada “delfín hoccico de botella”, comprendidas dentro de este régimen las actividades siguientes: captura, reproducción y cría en cautiverio, exhibición y comercialización.

El artículo 86 contiene una norma importante en esta materia, ya que establece claramente los principios que se deben tener en cuenta para la importación e introducción de especies nuevas o sujetas a regulaciones especiales. Conocemos y nuestro país ha sufrido las consecuencias de la introducción inadecuada de especies nuevas en el medio ambiente cubano, pudiéramos poner muchos ejemplos pero baste recordar el caso y las consecuencias de la introducción del marabú, que ha desplazado la vegetación original y se ha convertido en una plaga, convertido en maleza nuestros campos, de ahí que resulte importante que estén claramente regulados estos principios, los que a su vez tienen que ser tenidos en cuenta cuando esta actividad se someta al proceso de evaluación de impacto ambiental conforme con lo establecido en el artículo 28, inciso o) de la propia Ley.

La Resolución 111/96, Regulaciones sobre la Diversidad Biológica, dedica el Capítulo III a este tema, en él se establecen las regulaciones para la introducción de especies; los criterios de aprobación y los requerimientos para la introducción de especies, subespecies, variedades o razas que puedan alterar o no la diversidad de especies autóctonas; y define los casos en que no se puede aprobar la introducción de especies.

Las regulaciones contenidas en este capítulo se aplican tanto para las especies que puedan alterar la diversidad de especies autóctonas como las que carezcan de tal efecto.

La introducción de especies, subespecies, variedades o razas requerirá la aprobación de conjunto del Centro de Inspección y Control Ambiental (CICA) y del Centro Nacional de Seguridad Biológica.

Para otorgar la aprobación en los casos que procedan, las entidades mencionadas anteriormente tendrán en cuenta los siguientes criterios según lo dispuesto en el artículo 15 de la Resolución 111/96:

- a) los posibles efectos de las nuevas especies en el medio que van a ser implantadas, con base a estudios previos, con suficientes profundidad y anticipación, de las características bioecológicas de la zona objeto de la introducción que permitan una evaluación adecuada de este aspecto;
- b) las posibles reacciones del medio receptor y de las especies nativas con respecto a las que se pretende introducir;
- c) el riesgo que pueden generar las especies, razas o biotipos potencialmente peligrosos;
- d) los posibles beneficios, en forma clara y definida, de la introducción que se pretende.

El Centro Nacional de Seguridad Biológica y el Centro de Inspección y Control Ambiental de conjunto con otros centros que resulten necesarios, quedan responsabilizados con la ejecución de las acciones encaminadas a controlar adecuadamente la introducción de los organismos genéticamente modificados en el ambiente. Para tales fines estas entidades tendrán en cuenta los aspectos regulados en la Resolución No. 76/2000, del CITMA, Reglamento para el Otorgamiento de las Autorizaciones de Seguridad Biológica y en el artículo 18 de la Resolución 111/96, que dispone:

[...] a cuyos fines tomará en cuenta, entre otros, los aspectos siguientes:

- a) naturaleza del organismo que se liberará al ambiente, incluyendo su especie, raza y modificación genética sufrida;
- b) ambiente en que será liberado;
- c) efectos ambientales resultantes de su introducción, entre ellos, las especies con las que se espera que interactúe y los efectos de esta introducción. Sólo se autorizará la introducción de especies respecto a las cuales resulte suficientemente probado que no producen efectos perniciosos.

El mandato del segundo párrafo del artículo anterior establece la responsabilidad objetiva que asumen las entidades responsabilizadas con la aprobación de la liberación de organismos genéticamente al ambiente cuando se incumpla lo dispuesto, ya que esta actividad es potencialmente riesgosa ambientalmente, aunque la Ley del Medio Ambiente no se pronuncia directamente al respecto.

Las decisiones que al respecto tomen el Centro Nacional de Seguridad Biológica y el Centro de Gestión e Inspección Ambiental tienen que estar basadas en estudios encaminados a valorar los efectos de la introducción de dichos organismos. El costo de estos estudios será sufragado según la Resolución 111/96, por las entidades interesadas en la liberación de los organismos genéticamente modificados, otorgando solamente una excepción al respecto en los casos donde la liberación se produzca por interés estatal y así lo disponga la autoridad competente.

La exportación de especies animales, vegetales y microorganismos está regulada por la Ley del Medio Ambiente, estableciendo que esta actividad será restringida, condicionada o prohibida en los siguientes casos:<sup>29</sup>

- a) especies sujetas a regulaciones especiales en el marco de convenios internacionales suscritos por nuestro país;
- b) especies cuya exportación pueda afectar la conservación de nuestra diversidad nacional;
- c) especies respecto a las cuales se requiere asegurar una participación justa y equitativa del Estado Cubano en los beneficios que se deriven de la utilización de sus recursos genéticos.

La disposición del inciso c) anterior se corresponde con lo establecido en el numeral 7 del artículo 15, Acceso a los recursos genéticos, de la Convención sobre Diversidad Biológica. Este precepto lo encontramos más desarrollado, sobrepasando el marco de los recursos genéticos y ampliándolo a todos los recursos de la diversidad biológica en el artículo 12<sup>30</sup> de la Resolución 111/96, Regulaciones sobre la Diversidad Biológica, del CITMA.

En la actualidad para aplicar de este artículo nos encontramos con dos problemas. El primero está relacionado con el alcance de la norma de la Resolución 111/96, que extiende el derecho de participar de los beneficios obtenidos del uso de los recursos de la diversidad biológica, sobrepasando el principio recogido en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, el que sólo se pronuncia respecto a los recursos genéticos. Esto trae como consecuencia que durante las negociaciones con inversionistas extranjeros interesados en el acceso de algún recurso de la diversidad biológica, tenga que fundamentarse la posición de la parte cubana desde el principio de aceptación de la legislación nacional como fuero aplicable, determinando que el punto de conexión es locus, sin poder aludir y acudir al principio del Convenio sobre la Diversidad Biológica, aun cuando las partes sean signatarias del mismo.

El segundo es que, aun cuando se encuentra elaborado un proyecto de decreto Ley sobre Acceso a los Recursos Genéticos y la Distribución de los Beneficios derivados por este acceso, no se ha establecido la norma que contenga los lineamientos o bases de las negociaciones, sobre las que se fijen las posiciones para el acceso a los recursos genéticos conforme a las Directrices de Bonn,<sup>31</sup> de manera que se garanticen la participación justa y equitativa en los beneficios que se obtengan de la utilización de nuestros recursos de la diversidad biológica.

Esto es consecuencia de que no existe un modelo reconocido a nivel mundial para homogenizar los sistemas de acceso a los recursos genéticos, ni un sistema que permita establecer el valor de estos recursos. Este instrumento es imprescindible en momentos económicos como el actual, caracterizado por una apertura a la inversión extranjera.

Para asesorar en cuanto a planes y estrategias nacionales relativas a la diversidad biológica, a la implementación de convenios internacionales de los que Cuba es signataria o pretende serlo y otras medidas, planes y programas relativos a la diversidad biológica, se crea al amparo de la Resolución 111/96 el Grupo Nacional de Trabajo sobre la Diversidad Biológica, presidido por Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente e integrado por:

- el Ministerio de la Agricultura;
- el Ministerio de la Industria Azucarera;
- el Ministerio de la Industria Pesquera;

- el Ministerio para la Inversión Extranjera y la Colaboración Económica;
- el Ministerio de Relaciones Exteriores;
- el Ministerio de Salud Pública;
- el Ministerio de Economía y Planificación;
- el Ministerio de las Fuerzas Armadas;
- el Ministerio de la Industria Básica;
- el Ministerio del Turismo;
- el Ministerio de Educación;
- el Ministerio de Educación Superior;
- el Ministerio de Cultura;
- el Ministerio de Comercio Exterior;
- el Ministerio del Interior;
- el Ministerio de Justicia;
- la Aduana General de la República;
- las instituciones del Consejo de Estado vinculadas a la actividad biotecnológica.

La promulgación y entrada en vigor de la Resolución 168/95 Reglamento de la Evaluación de Impacto Ambiental y el Otorgamiento de Licencias Ambientales, y su actualización mediante la Resolución 77/99, constituyó un paso certero y sólido hacia la protección de nuestros recursos de la diversidad biológica, no solamente por contener las disposiciones respecto a las actividades de esta materia que obligatoriamente tienen que ser sometidas al proceso de evaluación de impacto, sino a los requerimientos que para tales fines exige este instrumento jurídico. Para realzar la evaluación de impacto ambiental es un requisito presentar estudios de líneas bases de las áreas donde se realizará la actividad, los cuales incluyen una descripción pormenorizada del estado de los recursos de la diversidad biológicas y de los ecosistemas, así como de los nichos ecológicos, lo que permite un conocimiento profundo y una evaluación sistemática de dichos recursos.

En el propio proceso de evaluación de impacto se establecen las medidas de conservación y de mitigación de los impactos negativos que puedan tener dichos recursos. El cumplimiento de esas medidas garantiza la protección y conservación de los recursos de la diversidad biológica.

Dentro de los instrumentos jurídicos de esta materia se destaca además de las ya estudiadas, las Resoluciones 29, 60 y 87 del CITMA,<sup>32</sup> referidas a la implementación de los compromisos asumidos por Cuba como signataria de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de fecha 3 de marzo de 1973, de la que Cuba es signataria a partir de 1990.

De estas resoluciones, las dos primeras designan las autoridades administrativas y científicas nacionales conforme a lo establecido en el artículo IX de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y sus respectivos representantes y la tercera resolución establece el reglamento para el cumplimiento de los compromisos asumidos por la República de Cuba en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

Otro instrumento de obligada referencia es el ya mencionado Decreto Ley 190, de la Seguridad Biológica, de fecha 28 de enero del 1999, y que tiene como objetivo establecer los preceptos generales que regulan, en el territorio nacional:

- a) el uso, investigación, ensayo, producción, importación y exportación de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de estos con información genética;
- b) las liberaciones al medio ambiente de agentes biológicos, organismos y fragmentos de estos con información genética, las acciones encaminadas a garantizar el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el Estado cubano en materia de seguridad biológica o relacionados con ella, la prevención de medidas destinadas a proteger el medio ambiente particular a la población, los trabajadores, los animales y las plantas de los efectos adversos que puedan provocar las actividades relacionadas con agentes biológicos, organismos y fragmentos de estos con información genética.

Su ámbito de aplicación es a todas las personas naturales y jurídicas, que realicen en el territorio nacional, las actividades relacionadas anteriormente.

En el artículo 6 establece obligaciones para los titulares de las entidades que tienen a su cargo instalaciones en las cuales se hace uso de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de estos con información genética, quedando en la obligación de cumplir con las medidas y requisitos de seguridad establecidos para las actividades siguientes:

- a) los niveles de seguridad biológica en las instalaciones de acuerdo con el grupo de riesgo al que pertenezcan los organismos que se manipulen y teniendo en cuenta las prácticas, equipos de seguridad y diseño de la instalación;
- b) la manipulación, transportación y envío de muestras;
- c) el trabajo con plantas y animales de laboratorio;
- d) establecimiento de estructuras que apoyen la seguridad biológica en las instalaciones y la determinación de sus atribuciones y funciones de conformidad con la legislación vigente;
- e) la calificación, formación e información del personal;
- f) planes y simulacros de emergencia;

- g) tratamiento y disposición de desechos biológicos peligrosos; y
- h) el establecimiento de los procedimientos adecuados para garantizar la salvaguardia y la seguridad.

Además de las obligaciones que les vienen impuestas por la Resolución 77/96, respecto a la obtención de la Licencia Ambiental a través del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, las entidades que tienen a su cargo áreas de liberación de organismos modificados estarán sujetas a un proceso de evaluación y gestión de riesgos que comprende un análisis multidisciplinario, sobre bases científicas, para caracterizar e identificar la naturaleza y la magnitud de las situaciones hipotéticas de peligro, si las hubiera, su probabilidad de ocurrencia y la posible magnitud de los daños que ocasionen las actividades relacionadas con el uso y la liberación de agentes biológicos y sus productos, organismos o fragmentos de estos con información genética y las medidas encaminadas a garantizar que dicha liberación se realice en condiciones de seguridad.

En el capítulo V del mencionado Decreto Ley 190, se dispone sobre la inspección ambiental estatal de la seguridad biológica, quedando establecido en su artículo 10, que: “Son objeto de inspección ambiental estatal de la seguridad biológica las entidades que tienen a su cargo instalaciones donde se hace uso de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de estos con información genética, que puedan afectar al hombre, los animales y las plantas, y las áreas donde estos se liberen al medio ambiente”.

Por otra parte, en el artículo 11 se dispone que: “La inspección de la seguridad biológica se realiza por los inspectores del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. En caso de requerirse la participación de inspectores pertenecientes a otros órganos y organismos de la Administración Central del Estado dicho Ministerio realizará la solicitud correspondiente y una vez autorizado por el órgano u organismo en cuestión procederá a su designación”.

Aun cuando se ha avanzado en el marco legislativo para lograr la protección y el uso sostenible de la diversidad biológica, existen marcados vacíos que limitan la implementación de lo hasta el presente regulado. No han sido promulgados los instrumentos jurídicos para implementar el mandato del artículo 87 de la Ley, con respecto a la atención que debe dársele a las especies de carácter endémico, que se encuentran amenazadas, en peligro o en vías de extinción, las que tengan alguna especial connotación y los ejemplares representativos de los diferentes tipos de ecosistemas y el acceso a los recursos genéticos y no se ha logrado aún la aprobación de las normas relativas al acceso a los recursos genéticos. En general, los recursos genéticos están aún insuficientemente regulados.

### 3.3. Ecosistemas acuáticos

Los ecosistemas acuáticos constituyen una unidad indivisible y orgánica dentro del planeta; las afectaciones del ecosistema acuático terrestre se manifiestan directamente en el ecosistema acuático marino y viceversa, los traumas que sufren los ecosistemas marinos en casi todos los casos tienen un reflejo en los ecosistemas acuáticos terrestres.

Los principios generales para la gestión de dichos ecosistemas aparecen en la Ley del Medio Ambiente, donde a diferencia de la antigua Ley 33 y por primera vez se reconoce explícitamente la relación entre los ecosistemas acuáticos terrestres y marinos.

Los sujetos que están obligados a aplicar los principios generales para la gestión en los ecosistemas acuáticos son todas las personas naturales y jurídicas. Estas tienen la obligación de proteger y conservar los ecosistemas acuáticos; garantizar su uso para la satisfacción de las diversas necesidades y respetar el equilibrio de estos ecosistemas y de sus recursos naturales.

En el artículo 93 de la Ley del Medio Ambiente se establecen los principios para proteger al agua de la contaminación, entre los que se encuentra que el primer criterio de clasificación de los usos del agua es la prioridad de mantener la calidad y cantidad de las aguas para el *consumo humano*. Este término no queda claro en la Ley ya que todos los usos del agua conllevan a un consumo humano, pues excepto el uso del agua que hacen los animales para bañarse o beber, el resto de las actividades son desarrolladas por el hombre. Entonces podríamos interpretar como consumo humano tanto aquella que se utiliza para satisfacer necesidades individuales (aseo personal, satisfacer la sed, cocinar, etc.) o aquellas que se utilizan con fines colectivos (regar sembrados, mover hidroeléctricas, en los sistemas de enfriamiento de las industrias, etc.).

Queda establecido además que para proteger el agua de la contaminación ...” todas las descargas en los cursos de agua y en las bahías, aguas costeras, lacustres, represadas, subterráneas o de cualquier otro tipo, de sustancias susceptibles de provocar contaminación, afectar otros usos previstos o previsibles o alterar el equilibrio de los ecosistemas, *deberá ser objeto de tratamiento adecuado*.<sup>33</sup>

En cuanto a los principios para lograr un uso racional, establece la reutilización de las aguas residuales y la tendencia al establecimiento de tecnologías de tratamiento eficiente para disminuir su contaminación y propiciar su reutilización.

#### 3.3.1. Las aguas terrestres

El agua es uno de los tres elementos esenciales para la vida en el universo, los que llamo las tres A de la vida: alimento, aire y agua. La carencia de cualquiera de



ellos es razón sobrada para cuestionar la posibilidad de sobrevivir cualquier organismo vivo, desde los microscópicos hasta los macroscópicos, desde los menos evolucionados hasta el hombre.

Cuando pensamos en el agua difícilmente la imaginamos como elemento que forma parte de los ecosistemas acuáticos; su acostumbrada presencia obligada en casi todas las actividades, nos impide en ocasiones detenernos a reflexionar sobre este preciado recurso natural.

El agua, como ningún otro recurso natural, determinó sobre el desarrollo de la civilización. La comunidad primitiva tuvo sus primeros asentamientos cuando dejó de ser nómada, en las márgenes de los caudalosos ríos dando paso a las más antiguas y grandes civilizaciones de la Edad Antigua; los ríos Éufrates, Indo y Nilo son testigos de esto. En el caso de la civilización egipcia el río Nilo llegó a marcar el ritmo de la vida social, pues según el ciclo de sus crecidas se realizaban las actividades dentro de la sociedad.

La humanidad aprendió a utilizar el agua en sus actividades, así surgió el riego de la tierra, el consumo humano, el consumo animal y el consumo industrial, los usos recreativos, la navegación. Como consecuencia del desarrollo de la humanidad de estos usos tradicionales del agua, aparecen las aguas servidas, las aguas residuales y las aguas contaminadas, que imponen la adición de nuevas actividades para la gestión de los ecosistemas acuáticos.

En la actualidad y a diferencia de tiempos pasados, se conoce que el recurso agua pese a ser un recurso renovable, como consecuencia de las modificaciones y alteraciones que el hombre ha introducido en los ecosistemas acuáticos debe considerarse un recurso *difícilmente renovable*, ya que las alteraciones de su ciclo hídrico y su uso inadecuado, disminuye las disponibilidades potenciales de este recurso.

El trabajo a desarrollar para lograr la protección adecuada del agua, tiene necesariamente que estar dirigido en dos direcciones. En una estaría encaminado a la conservación de las condiciones naturales (físicas, químicas, biológicas, térmicas) que determinan su calidad para los diferentes usos y la otra dirección trabajaría para la utilización racional del recurso y conservar las condiciones naturales que permiten que el ciclo de evaporación, condensación, precipitación, escurrimiento y flujo, se comporte como un proceso de renovación constante.

El decenio de 1981-1990 fue declarado por la Naciones Unidas como el Decenio del Agua Potable, ante la impostergable necesidad de realizar acciones concretas que permitieran disminuir al menos la precaria situación de millones de personas que carecen de acceso al agua en el planeta, fundamentalmente las poblaciones del norte y centro africano. En esta década se ejecutaron programas que posibilitaron que 1 600 millones de personas recibieran agua de buena calidad para el consumo humano y animal y agua para utilizarla en los regadíos.

En la actualidad más de 1 000 millones de seres humanos se mantienen sin acceso al agua, sin que se avizore una mejoría a corto plazo. En los últimos forum mundiales, el tema de la disponibilidad de agua, su calidad y el acceso adecuado, han ocupado la agenda política de los Estados.

Cuba es una isla larga y estrecha, estas características determinan que el panteagua principal se encuentre situado a lo largo de todo el centro de la isla, por lo cual existen dos vertientes, vertiente norte y vertiente sur; los ríos como consecuencia de esto, tienen sus fuentes en el centro del territorio y sus cauces corren del centro al norte o del centro al sur, por lo que son cortos y poco caudalosos.

Dada la escasa infraestructura hidráulica existente en el año 1959, la capacidad de embalse y la potencialidad de su uso solamente alcanzaban la cifra de 48 millones de metros cúbicos.

En la actualidad ante la intensa sequía que en los últimos siete años ha vivido el país, se han ejecutado un grupo de acciones en el marco de un programa ambicioso constructivo de obras hidráulicas, que han permitido la recuperación de la capacidad de embalse y el establecimiento de la red nacional hidrológica, que se había deteriorado sensiblemente en los últimos años, lo que ha permitido disponer de una capacidad potencial de 8 751 hm<sup>3</sup>, de las cuales el 66 % corresponden a cuerpos de aguas superficiales.

El desarrollo hidráulico ha propiciado que se introduzcan prácticas de producción y cultivos que hasta hace muy poco eran ajenas a nuestras costumbres, como el riego por goteo y la acuicultura como actividad alternativa para la producción de proteína animal utilizada para el consumo humano y la alimentación animal. El volumen de captura de especies de peces de aguas terrestres ha alcanzado el mismo volumen de captura de la pesca comercial que se reportaba para 1959, la que ascendía a 27 127,5 toneladas.

Por otra parte, se ha trabajado intensamente y sistemáticamente en la reducción de la carga contaminante, con la introducción de nuevas prácticas como es el concepto de producción más limpia y el fertiriego. Esto ha permitido que en el año 2003 la reducción de la carga fuera de un 9 % aproximado con respecto al año anterior, que representa 18 540 t de DBO<sub>5</sub>, equivalente a la contaminación generada por una población de 1 209 393 habitantes.<sup>34</sup>

La Estrategia Ambiental Nacional identifica como nuestro primer problema con relación a los ecosistemas acuáticos, tanto terrestres como marinos, a la contaminación.

Entre las causas de la contaminación de los ecosistemas acuáticos terrestres se han identificado:

- el estado deficiente de las redes de alcantarillado y su carácter parcial en la mayoría de los casos;
- el estado crítico de las plantas de tratamiento;

- el inoperante funcionamiento de las lagunas de estabilización;
- el agravado déficit de cobertura de tratamiento de residuales y los deficientes sistemas de tratamiento;
- el decrecimiento en el aprovechamiento y reuso de los residuales líquidos en la industria y la actividad agroalimentaria; y
- la contracción en los programas de monitoreo y control de la calidad de las aguas por falta de financiamiento.

El Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo establece las acciones concretas que se deben ejecutar para propiciar satisfacer las necesidades de agua dulce, divididas en:

- ordenación y aprovechamiento de los recursos de agua;
- evaluación del recurso agua;
- protección de los recursos hídricos. La calidad del agua y los ecosistemas acuáticos;
- abastecimiento de agua y saneamiento;
- el agua y el desarrollo urbano sostenible;
- el agua para una producción alimentaria y un desarrollo rural sostenible;
- repercusión de los cambios climáticos en los recursos de agua.

Relacionaremos las acciones del Programa Nacional de Medio Ambiente y desarrollo para el ordenamiento y aprovechamiento de los recursos de agua para que podamos realizar un juicio sobre el alcance de las metas que ha trazado el Gobierno con el objetivo de la preservación y uso racional del preciado, necesario y escaso recurso agua.

- Realizar estudios geográficos integrales de las principales cuencas hidrográficas del país: Toa-Duaba, Agabama, Cauto y Cuyaguajeje.
- Elaborar un programa de inversiones de obras hidráulicas que responda a un desarrollo sostenible, a partir de la elaboración y actualización de esquemas integrales de planificación y ordenación del agua y la tierra de carácter zonal, agrupando una o más cuencas hidrográficas, que permitan un equilibrio entre la satisfacción de las necesidades y las perspectivas de la población, la agricultura, la industria y la ganadería, así como la protección y conservación de los recursos globales de agua y las fuentes.
- Efectuar las evaluaciones correspondientes en la gestión de la demanda en relación con el uso eficiente del agua, sus beneficios y costos. Establecer los índices de consumo en las diferentes operaciones industriales y de servicios que permitan el óptimo aprovechamiento de los recursos hídricos disponibles.
- Elaborar y llevar a cabo un programa de mantenimiento y reconstrucción de las presas, canales magistrales y sistemas de riego que permitan un uso más eficiente del agua.

- Perfeccionar y promover el uso de las fuentes alternativas de energía para asegurar el suministro de agua potable al ganado con la calidad requerida para las diferentes especies.
- Elaborar estudios y obras que aseguren los requerimientos y necesidades de recarga de agua y el incremento de las obras con fines hidroenergéticos.
- Perfeccionar el marco legal que permita el uso eficiente, así como la mayor protección de los recursos hídricos.
- Desarrollar programas encaminados a la divulgación masiva sobre el conocimiento de los recursos hídricos, su protección y uso eficiente.
- Desarrollar un programa de calificación, recalificación y formación del personal vinculado al estudio, investigación, proyección, operación y mantenimiento de las obras hidráulicas y las relacionadas con las variables del ciclo hidrológico en los niveles universitarios y medio, utilizando el sistema nacional de enseñanza, los cursos internacionales y la ayuda internacional.
- Desarrollar y profundizar en la planificación de recursos hídricos y de suelos, así como en la utilización de técnicas avanzadas como los sistemas de información geográficos, para una mayor eficiencia en el manejo de alternativas y variantes
- Desarrollar y mejorar los sistemas de medición y control en el uso del agua que permita el uso eficiente de este recurso.
- Perfeccionar el sistema de recarga del manto freático en aquellas zonas donde la red de conjuntos hidráulicos sea pobre.
- Asegurar el necesario intercambio de información y documentación actualizada con la comunidad internacional, así como la cooperación con las organizaciones internacionales afines.

En la versión revisada de la Estrategia Ambiental Nacional aparecen como acciones a acometer:

1. Incrementar la cobertura, los niveles de cloración y la calidad del agua potable.
2. Perfeccionar y controlar el funcionamiento de las zonas de protección de las fuentes de abasto.
3. Incrementar el ahorro de agua en las principales actividades productivas y de servicios.
4. Concluir la caracterización y evaluación de las reservas de agua, las fuentes de abasto en las montañas y los ríos.
5. Evaluar y cuantificar adecuadamente las reservas de agua existentes en el país.
6. Incorporar el tema sequía, tratamiento, reuso de agua y desalinización.
7. Incluir tema saneamiento.

La tutela jurídica se le brindó al recurso agua desde muy temprano en nuestro ordenamiento jurídico. En las Ordenanzas de Cáceres las disposiciones 25, 26 y 27<sup>35</sup> regularon la materia de la siguiente forma:

- El agua de La Habana debe llevarse desde La Chorrera y la obra de la zanja la emprenderá el Cabildo
- Se harán fuentes en las plazas públicas para que se surtan las personas y beban los animales y cerca del muelle para las gentes del mar.
- El cabildo concertará los salarios. El agua sería verificada para que los vecinos las usen en sus casas, rieguen las estancias y refuercen los fondos de propios pagando por su utilización.

El 13 de junio de 1879 se promulgó la Ley de Aguas en Cuba, la que fue puesta en vigor por la Real Orden No. 9 de fecha 9 de enero de 1891, la cual mantuvo su vigencia regulando el acceso, el uso y la calidad de las aguas terrestre. Su vigencia se prolongó más allá de un siglo, pues fue derogada el 1ro. de julio de 1993, al entrar en vigor el Decreto Ley 138 “De la Aguas Terrestres”.

En el inventario de instrumentos vigentes en materia de aguas terrestres que se encuentra en el Ministerio de Justicia, encontramos un número importante de regulaciones que datan de principio de siglo. El mayor número de disposiciones jurídicas que se promulgaron como complementarias del subsistema que estableció la Ley 33 De Protección del Medio Ambiente y del Uso racional de los Recursos Naturales entraron en vigor después de 1993.

### **Relación de los principales instrumentos jurídicos vigentes para los ecosistemas acuáticos terrestres**

<b>Norma</b>	<b>Fecha</b>	<b>Contenido</b>
El Real Decreto s/n	21 de marzo de 1895	Procedimiento para la tramitación de los expedientes de insalubridad de lagunas y terrenos pantanosos
Decreto 852/25	15 de mayo de 1925	Instrucción para tramitar los expedientes de aprovechamiento de aguas públicas en la Isla de Cuba
Decreto 260/27	1 de marzo de 1927	Reglamento de baño y aguas minero medicinales
Decreto 1128/38	26 de mayo de 1938	Reglamento para construcción de aljibes y cisternas, que sirven para abastecimiento de agua a las casas
Decreto 3132	29 de septiembre de 1955	Modifica el Decreto 1128/38
Decreto Ley 54/82	23 de marzo de 1982	Disposiciones sanitarias básicas. Establece las regulaciones y controles para prevenir la contaminación de las

		aguas de consumo humano y los indicadores de potabilidad del agua que tienen que cumplir los acueductos
Resolución 83	24 de junio de 1983	Elaboración de proyectos de construcciones de acueductos
Resolución 67	20 de abril de 1984	Establece la calidad sanitaria del agua potable
Decreto Ley 114	6 de junio de 1989	Crea el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH)
Resolución 55/90	12 de abril de 1990	Regula las perforaciones con fines de aprovechamiento hidráulico o vertimiento de desechos
Resolución 114	4 de septiembre de 1990	Referente a las obras hidráulicas e hidroenergéticas
Resolución 12	9 de abril de 1991	Autorizaciones para utilizar el agua embalsada como fuente de abastecimiento a la población y la industria
Decreto Ley 138 “De las Aguas Terrestres”	1 de julio de 1993	Regula el aprovechamiento, planificación, explotación, conservación, entre otros aspectos, de las aguas
Resolución 25/93	27 de octubre de 1993	Reglamento de la Inspección Estatal del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos
Decreto 199	10 de abril de 1995	Sobre las contravenciones de las regulaciones de la protección y el uso racional de los recursos hídricos
Resolución 58/95	8 de noviembre de 1995	Mantiene la vigencia de los índices de consumo del sector de la economía no agrícola
Resolución 6/96	10 de enero de 1996	Reglas para el cobro del derecho de uso y servicio de provisión de aguas terrestres
Decreto 211	9 de agosto de 1993	Contravenciones del servicio de acueducto y alcantarillado
Ley 81 del Medio Ambiente	11 de julio de 1997	Título Sexto, disposiciones y principios de la conservación y el uso de los ecosistemas acuáticos
Ley 62 Código	29 de diciembre de 1987	Sección Quinta del Capítulo V- Contaminación de las aguas y la atmósfera, Capítulo XV- Contaminación de las Aguas

Caracterizaremos los aspectos más significativos de los instrumentos jurídicos más importantes en esta materia:

El Capítulo IV del Título SEXTO de la Ley 81 del Medio Ambiente de 11 de julio de 1997, tiene dedicado a las aguas terrestres su sección segunda. En su articulado se destaca un concepto de aguas terrestres que incluye sin temor a equivocaciones a todos los tipos de aguas al puntualizar que: *entiende por aguas terrestres tanto a las superficiales como a las subterráneas*, por lo que a las aguas pluviales, servidas, escurridas, subterráneas, minero medicinales, vertidas, residuales, domésticas, potables, infiltradas y demás les son aplicables los mismos principios.

El artículo 95 dispone la protección a los cuerpos receptores contra la contaminación, al imponer la obligatoriedad de tratar todas las aguas que van a ser vertidas al medio ambiente antes de que se realice el vertimiento. Determina como autoridad responsable del control y desarrollo de las acciones encaminadas a la gestión de las aguas terrestres, al Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, determinando que el alcance de su autoridad excluye la gestión de las aguas minero medicinales. El trabajo de esta institución se realizará de conjunto con los otros órganos y organismos correspondientes, dejando abierta la mención de cuáles pudieran ser estos. Por lo que ya hemos estudiado estamos en condiciones de interpretar el sentido abarcador de la disposición sobre el manejo del recurso agua. Según la actividad de la que se trate en cada momento interviene uno o varios órganos u organismos diferentes, por ejemplo: para los problemas relacionados con la calidad de agua para el consumo humano, le corresponde la actuación al INRH de conjunto con el Ministerio de Salud Pública; para establecer las tarifas por el cobro del servicio de agua, el INRH tiene que trabajar de conjunto con el Ministerio de Finanzas y Precios y así en cada sector de la vida socioeconómica del país.

### ***El Decreto Ley 138 “De las aguas terrestres” de 1ro. de julio de 1993<sup>36</sup>***

Aun cuando desde la promulgación de la Ley 81 se puso de manifiesto la necesidad de revisar y actualizar los preceptos de la norma complementaria a la Ley 33, a tenor de las disposiciones de la nueva Ley del Medio Ambiente, hasta la fecha el principal instrumento jurídico en materia de recursos hidráulicos continúa siendo el Decreto Ley 138, “De las aguas terrestres”, de fecha 1ro. de julio de 1993.

Este Decreto se promulga al amparo de la Ley 33 y tiene como objetivo establecer los principios básicos para el aprovechamiento, explotación conservación, saneamiento, uso racional, la protección a las fuentes de abasto de agua, cauces naturales, obras e instalaciones hidráulicas, protección de actividades

económicas y sociales de los efectos perjudiciales que pueden causar el arrastre de las aguas terrestres,

Las normas ambientales que se han ido introduciendo en los últimos tiempos en las disposiciones jurídicas del área de América Latina han ido incorporando normas técnicas como indicadores, esta práctica, deben tenerse en cuenta al momento de revisar el Decreto Ley 138, para incorporarle normas generales referentes a los indicadores específicos de vertimiento, contenido de contaminantes, normas de tratamiento primario y secundario, así como las referentes al reuso de las aguas.

El establecimiento de indicadores generales dentro de normas jurídicas de mayor rango incrementaría la eficacia de la norma, sin que por ello se niegue la necesidad de establecer normas técnicas con los indicadores específicos según la capacidad de carga del ecosistema en cuestión. Estos indicadores formarían parte de las guías para los procesos de estudio de impacto ambiental, y estarían aprobados para cada actividad dentro de las licencias ambientales correspondientes.

Siguiendo el mandato de la Disposición Transitoria Primera, este Decreto debió ser objeto de revisión en el término que establece la Ley (en la actualidad menos de dos años), encontrándose en la actualidad una versión de una nueva Ley de Agua, pero que al igual que su antecesora regula el agua como un recurso y deja de lado su condición de elemento natural.

### ***Decreto 199. Contravenciones de las Regulaciones para la Protección y el Uso Racional de los Recursos Hidráulicos<sup>37</sup>***

Este Decreto establece las conductas que se tipifican como contravenciones y designa las autoridades facultadas para imponer las medidas correspondientes ante estas contravenciones, así como las autoridades que conocerán y resolverán los recursos de apelación que se impongan contra el acto administrativo.

Las acciones y actuaciones que se consideran contravenciones administrativas<sup>38</sup> son sancionadas con multas administrativas y la obligación de hacer. La cuantía de las multas es baja y no está en correspondencia con la cuantía del daño que se causa o se pudiera causar, esta cuantía no excede en ningún caso de 50 pesos.

El Decreto 211, Contravenciones del Servicio de Acueductos y Alcantarillado, contiene por su parte las acciones u omisiones que se consideran contravenciones de las regulaciones establecidas para el servicio de acueductos y alcantarillado, que constituyen servicios conexos para la utilización de los recursos hidráulicos. Las sanciones que por este se imponen son igualmente las multas y la obligación de hacer y para algunas conductas se aplica el decomiso.



Las acciones de vertimiento de aguas albañales y el drenaje de aguas superficiales, aparecen como contravenciones en ambos instrumentos jurídicos, lo que daña la efectividad de las normas en cuestión, pues no existe un criterio uniforme para fijar la contravención y aplicar la medida correspondiente. Al no ser excluyentes en parte un decreto del otro, puede ocurrir que el inspector pueda indistintamente sancionar por la misma conducta hoy fundamentándose en un decreto y mañana en el otro.

***La Resolución 25 del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) de 27 de octubre de 1993, “Reglamento de la Inspección Estatal de Recursos Hidráulicos”***

Esta Resolución establece el Sistema de Inspección Estatal de Recursos Hidráulicos al amparo del Decreto No. 100, Reglamento General de la Inspección Estatal, de 20 de enero de 1982. En el artículo 5 establece que su ámbito de acción, además de las entidades del INRH, alcanza a todos los órganos y organismos, cooperativas, sector privado y demás entidades. Este enunciado carece de procedimiento para ejecutarse, ya que el descrito en este instrumento jurídico solamente es aplicable al sector estatal, quedando fuera el sector privado, el que cada día aumenta su participación en las actividades económicas del país. Si evaluáramos la efectividad de esta disposición jurídica tendríamos que verla como parcialmente eficaz.

Otra de las características significativas que debemos señalar es la autoridad que se establece para ejecutar la inspección estatal, donde solamente están facultados para realizarla los propios inspectores nombrados por el jefe del Instituto del que forman parte las propias entidades objeto de inspección. Debe salvarse la omisión de los inspectores ambientales estatales nombrados al amparo de la Resolución 130 del CITMA no forman parte del sistema de Inspección de Recursos Hidráulicos, aunque esta responde a que fue promulgada con posterioridad a la Resolución 25 del INRH, ya que en ese sentido las esferas de la inspección de ambas instituciones están estrechamente relacionadas y se complementan entre sí.<sup>39</sup>

Dada la importancia que para nuestro país reviste la protección y el uso racional de los ecosistemas acuáticos debe sistematizarse en un solo instrumento jurídico, toda la dispersión de normas específicas de esta materia que encontramos en disposiciones de otros sectores específicos que tienen su órgano rector respectivo, pero que inciden sobre el uso y manejo del agua, sin que pretendamos que se llegue a una codificación, pensamos que se debe establecer una nueva “Ley para el manejo sostenible del agua terrestre”.

### 3.3.2. Aguas marítimas y recursos marinos

La humanidad aprendió a servirse del mar y sus recursos desde tiempos remotos. El hombre primitivo desarrolló la pesca junto con la caza como actividades fundamentales para satisfacer sus necesidades de alimentación antes de dominar y desarrollar la agricultura.

Los océanos cubren el 70,8 % de la superficie de nuestro planeta. En los próximos treinta años la tercera parte de la población mundial estará asentada en las zonas costeras. Los recursos marinos vivos constituyen la base de la alimentación de la mayoría de los pueblos. La actividad económica fundamental de muchas comunidades es la pesca o el maricultivo. El mar es utilizado como la vía por excelencia para el transporte de cargas y el comercio internacional.

A la luz de los nuevos conocimientos se ha descubierto que no son los bosques los verdaderos pulmones del mundo, ya que como resultado del proceso de fotosíntesis del fitoplancton se incorpora la mayor cantidad de oxígeno que ingresa a la atmósfera

Los ecosistemas marinos resultan ecosistemas frágiles, su equilibrio se altera por diferentes causas, entre las que podemos señalar las provocadas por las acciones que se realizan directamente sobre los mismos tales como: sobrexplotación de los recursos pesqueros, contaminación del medio marino por fuentes terrígenas, por metales pesados, por vertimientos, por hidrocarburos; modificaciones del entorno natural por obras antrópicas (diques, canales, pedraplenes).

Otras causas de degradación de los ecosistemas marinos las encontramos en aquellas acciones que, sin realizarse directamente sobre los ecosistemas marinos, sus consecuencias inciden directamente sobre los mismos, entre las que se encuentran emisiones de gases a la atmósferas causantes del efecto invernadero o agotadores de la capa de ozono. El primero modifica los parámetros físico-químicos de las aguas al elevarle la temperatura y alterar su salinidad, el segundo incide directamente sobre los organismos vivos que forman los ecosistemas ocasionándoles enfermedades y mutaciones.

Se pone de manifiesto entonces la importancia que reviste para la humanidad la conservación de los ecosistemas marinos y la explotación sostenible de sus recursos presentes. Por ello ha sido una preocupación a partir de la segunda mitad del pasado siglo, establecer las normas jurídicas que regulen las relaciones no sólo del hombre con el medio marino sino también las relaciones entre los Estados ribereños, insulares y continentales entre sí para la explotación de los recursos marinos.

La Agenda 21 dedicó el Capítulo 17 a los océanos, mares y costas, específicamente los temas del 26 al 31, y las Organizaciones No Gubernamentales

que sesionaron paralelamente a la Cumbre trabajaron sobre los problemas de los ecosistemas marinos.

26- Ecosistemas marinos

27- Biodiversidad marina

28- Protección de las regiones marinas

29- Recursos pesqueros

30- Protección de los mares frente al cambio atmosférico

31- Contaminación del Medio Ambiente Marino.

Nuestra zona costera se caracteriza por numerosas bahías y ensenadas, con una extensión de costa de más de 6 000 km de longitud (3 209 km de extensión en la costa norte y 2 537 km en la costa sur), más de 1 600 cayos y con una plataforma marina (aguas interiores y mar territorial) de 70 000 km cuadrados, 1,3 veces superiores a la superficie emergida.<sup>40</sup>

El Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo determinó los objetivos a alcanzar en la protección y uso sostenible de los recursos marinos en su Capítulo 9:

- Determinar los usos actuales y perspectivas para el desarrollo de las zonas costeras y marinas, que incluya a todos los sectores involucrados, a fin de lograr el balance y compatibilidad de los usos.
- Determinar los usos actuales y perspectivas en las zonas costeras y marinas y sus interacciones, especialmente en problemas relacionados con su ordenación, adoptando enfoques preventivos en la planificación y la ejecución de proyectos y estableciendo observaciones sistemáticas de sus efectos ambientales, especialmente de los grandes proyectos.
- Contemplar acciones concretas de prevención en los proyectos de planeamiento y ejecución, incluyendo la evaluación previa y la observación y control sistemático de los impactos producidos por los proyectos principales.
- Promover el desarrollo y aplicación a escala nacional de métodos tales como la contabilidad de los recursos naturales y la ambiental que reflejen los cambios de valor resultantes de los distintos usos y servicios de las áreas costeras y marinas, teniendo en cuenta la contaminación, la erosión, la pérdida de recursos y la destrucción del hábitat.
- Establecer los mecanismos requeridos para el acceso a la información y el establecimiento de consultas, desde la etapa de planeamiento que facilite la toma de decisiones.
- Aplicar medidas de prevención y precautorias para evitar la degradación del medio marino, así como reducir los riesgos de efectos adversos a largo plazo o irreversibles.

- Garantizar la evaluación previa de actividades que puedan tener impactos adversos importantes sobre el medio marino.
- Integrar en las esferas ambiental, social y de desarrollo económico, de las políticas generales pertinentes, la protección del medio ambiente marino.
- Establecer incentivos económicos, según proceda, para aplicar tecnologías limpias y otros medios acordes con la internacionalización de los gastos ambientales, combinando el principio de que “es más barato prevenir la contaminación que combatirla”.
- Incrementar el nivel de vida de las poblaciones costeras.
- Prevenir, reducir y controlar la degradación del medio marino producido por actividades marinas.
- Participar en la elaboración y aplicación de los programas de restauración y mantenimiento de las poblaciones de especies marinas que permitan el máximo rendimiento sostenible, dedicando especial atención a las especies en peligro y a los hábitat y zonas ecológicamente expuestas a afectaciones ambientales.
- Monitorear de forma efectiva el cumplimiento de las regulaciones pesqueras vigentes por parte de nuestros buques, en zonas de alta mar, de interés nacional.
- Cooperar en la investigación científica de los recursos vivos de alta mar, en zonas de interés para Cuba.
- Desarrollar e incrementar el potencial de los recursos marinos vivos para satisfacer las necesidades nutricionales humanas, así como los objetivos sociales, económicos y de desarrollo.
- Tomar en cuenta los conocimientos, tradiciones y los intereses de las comunidades locales y pesquerías artesanales en pequeña escala en los programas de desarrollo y manejo.
- Mantener o restaurar las poblaciones de especies marinas a niveles que puedan producir el máximo sostenible de captura.
- Promover el desarrollo de artes de pesca selectivos y técnicas que minimicen desechos de especies objeto de captura y de aquellas capturadas incidentalmente.
- Proteger y fomentar el desarrollo de aquellas especies marinas amenazadas.
- Preservar ecosistemas raros o frágiles, así como el hábitat y otras áreas especialmente sensibles.
- Promover la investigación científica y la observación sistemática del medio marino en los límites de la jurisdicción nacional y alta mar, incluyendo interacciones con fenómenos atmosféricos tales como la depleción del ozono.

- Promover el intercambio de datos e información resultante de la investigación científica y la observación sistemática y del conocimiento ecológico tradicional, para garantizar su disponibilidad a los que toman las decisiones (políticas) y al público en general.
- Cooperar en el desarrollo de procedimientos estándares de intercalibración, técnicas de medición, recopilación de datos y capacidades de manejo para investigación científica sobre la observación sistemática del medio marino.
- Integrar las actividades sectoriales relevantes referidas a medio ambiente y desarrollo, en las áreas marinas y costeras a nivel nacional, subregional y global, así como a promover un intercambio efectivo de información y fortalecer los vínculos institucionales, bilaterales y multilaterales entre las instituciones nacionales, regionales e internacionales.

El plan de objetivos es amplio y abarcador, traza nuevas metas en la concepción de la explotación y conservación de los recursos marinos.

En el Plan de Acción revisado en el 2005, de la Estrategia de Diversidad Biológica, se dispone la ejecución de un conjunto de medidas dirigidas a la protección de los ecosistemas marinos entre las que se destacan:

1. Establecer lineamientos específicos para la conservación y manejo de los arrecifes coralinos.
2. Garantizar la infraestructura y funcionamiento eficaz de los mecanismos de cuarentena.
3. Determinar los factores climáticos que resultan estresantes para los componentes de la Diversidad Biológica en especial aquellos que se relacionan con la salud y la capacidad de adaptación de las poblaciones.
4. Organizar y fortalecer la actividad de la pesca recreativa y deportiva mediante el control de su explotación y comercialización.
5. Establecer y perfeccionar planes de reducción de desastres ante la pérdida de la Diversidad Biológica para zonas de prospección y explotación de recursos minerales.
6. Organizar a las instituciones competentes en una red nacional de centros de rescate y rehabilitación de flora y fauna silvestre, que garantice el cumplimiento de los compromisos contraídos en convenios internacionales en especial la Convención CITES.
7. Elaborar programas para la restauración de zonas costeras degradadas.

El Estado cubano ejerce su soberanía, según está declarado en el artículo 11 incisos a) y c) de la Constitución de la República de Cuba, de fecha 24 de febrero de 1976, sobre todo el territorio nacional, integrado por la Isla de Cuba, la Isla de la Juventud, las demás islas y cayos adyacentes, las aguas interiores y

el mar territorial, en la extensión que fija la ley y el espacio aéreo sobre estos; sobre los recursos naturales, tanto vivos como no vivos, de las aguas, el lecho y el subsuelo de la zona económica marítima de la República de Cuba, en la extensión que fija la ley, conforme con la práctica internacional.

Los límites fijados por la ley los encontramos en el Decreto Ley No. 1 de fecha 24 de febrero de 1977, fija la extensión del mar territorial en 12 millas contadas a partir de la línea imaginaria que une los puntos más externos del territorio nacional, el Decreto Ley No. 2 de 24 de febrero de 1977, fija la extensión de la zona económica de la República de Cuba en 200 millas contadas a partir de la línea de inicio del mar territorial y el Decreto Ley 158 de 12 de abril de 1995 que establece la anchura de la zona contigua del mar territorial, conforme con lo establecido en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.

Dada la vecindad con otros Estados, la extensión de la zona económica está limitada por los siguientes acuerdos bilaterales:

- Acuerdo sobre la delimitación de la Zona Económica Exclusiva de México en el sector colindante con los espacios marítimos de Cuba. 26 de julio de 1976.
- Modus Vivendis sobre Fronteras Marítimas, 27 de abril de 1977, Cuba y Estados Unidos.
- Acuerdo de Pesca frente a las costas de Estados Unidos. 27 de abril de 1988. Cuba y Estados Unidos.
- Acuerdo de Delimitación de las Fronteras Marítimas. Cuba y Haití. 27 de octubre de 1977.

### ***Marco jurídico internacional para la protección, conservación y uso sostenible de los recursos marinos***

De igual forma la República de Cuba ha firmado un número importante de instrumentos jurídicos internacionales que regulan la explotación y conservación de los recursos marinos entre los que encontramos:<sup>41</sup>

- a) Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES). Washington, 1973 (Cuba 1990).
- b) Convenio sobre Diversidad Biológica. Río de Janeiro, 1992 (Cuba 1994).
- c) Convención Internacional para las Pesquerías del Atlántico Noroccidental. Washington, 1949 (Cuba 1975). (Esta Convención cuenta con ocho protocolos, de los que Cuba forma parte).
- d) Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos (en la forma enmendada el 11-1-1962 y el 21-10-69) Londres, 1954 (Cuba 1993).

- e) Tratado Antártico. Washington 1959 (Cuba).
- f) Acuerdo relativo a la materia de pesca marítima. Varsovia, 1962 (Cuba 1978).
- g) Convenio Internacional relativo a la intervención en alta mar en caso de accidentes por contaminación de hidrocarburos. Bruselas, 1969 (Cuba 1976).
- h) Tratado sobre la prohibición de emplazar armas nucleares y otras armas de destrucción en masa en los fondos marinos y oceánicos y sus subsuelos. Londres, Moscú y Washington, 1971 (Cuba 1977).
- i) Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimientos de desechos y otras materias. Londres, México y Washington, 1972 (Cuba 1975).
- j) Convenio sobre la futura cooperación multilateral en las pesquerías del Atlántico Noreste. Londres, 1980 (Cuba 1989).
- k) Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Montego Bay, 1982 (Cuba 1984). Entró en vigor a partir del mes de noviembre de 1994).
- l) Convenio sobre la protección y desarrollo del medio marino en la región del Gran Caribe. Cartagena, 1983 (Cuba 1986).
- m) Convenio sobre la Diversidad Biológica, Río de Janeiro 1992. (Cuba 1994).
- n) Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambios Climáticos. Río de Janeiro, 1992 (Cuba 1994).
- o) Declaración de río de Janeiro sobre el Medio Ambiente. Río de Janeiro, 1992.
- p) Agenda 21. Río de Janeiro, 1992.
- q) Declaración de Cancún. Conferencia Internacional de Pesca Responsable, 1992.

En la legislación promulgada antes de 1959 encontramos algunas normas jurídicas referentes a la protección de especies marinas amenazadas, ejemplos el Decreto 63 de fecha 19 de enero de 1909, que prohibió perseguir, pescar, herir o matar al manatí; el Decreto Ley 704 de fecha 28 de marzo de 1936 que reguló y reglamentó la pesca comercial. El estudio de esta legislación nos permite plantear que no por ello existía una verdadera conciencia ambiental y que la finalidad fuera la protección y conservación de los recursos marinos, situación que cambia radicalmente a partir de establecer en nuestro país la economía planificada, la que sin pretender directamente proteger los recursos naturales contribuyó a su utilización racional, evitando la sobreexplotación, el agotamiento o la desaparición de estos (aunque existen algunas especies que están explotadas al máximo del nivel permisible para que sea sostenible su uso).

La legislación en esta materia ha sido promulgada de forma dispersa por los Órganos de la Administración del Estado según su ámbito de competencia, ya

que a diferencia de los sectores que se desarrollan en tierra firme y tienen su organismo rector, en esta esfera no existe ninguna entidad que maneje integralmente la zona costera y los recursos marinos.

La Ley del Medio Ambiente dedica la sección tercera, del capítulo IV del Título Sexto a la protección ambiental para las aguas marítimas y los recursos marinos.

En su articulado establece el alcance de la norma, conforme al compromiso asumido por el país como signatario de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, por lo que se extiende la misma hasta los límites de la zona económica de la República de Cuba.

Define que el Ministerio de la Industria Pesquera, en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente queda encargado de regular el manejo sostenible y el aprovechamiento de los recursos marinos, lo que incluye aquellos recursos que carecen de interés comercial para esta industria.

Las regulaciones respecto a la responsabilidad de que las actividades de navegación, portuarias y la transportación de cargas o pasajeros se efectúe sin causar daños a los recursos marinos y costeros, recae según la disposición de la Ley del Medio Ambiente en el Ministerio de Transporte.

En la propia Ley su artículo 104 dispone que la entidad que autoriza la disposición final de los desechos en el medio marino es el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Actualmente esta actividad es realizada por el Ministerio de Transporte, el que dictó una Resolución al respecto e incorporó esta actividad a Seguridad Marítima.

Algunos recursos marinos se encuentran regulados de forma específica dentro de la legislación vigente, a través de resoluciones ministeriales dictadas por los Órganos de la Administración Central del Estado que tienen a su cargo la explotación de recursos. Tal es el caso de la Resolución 936 de fecha 5 de noviembre de 1984, que faculta al Centro Nacional del Fondo Geológico, adscrito al MINBAS, a expedir las autorizaciones para la extracción de arena de mar en la plataforma insular, estableciendo los requisitos para obtener dicha autorización.

Le correspondió al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente dictar la Resolución No. 33/95 de fecha 2 de abril de 1995, la que reglamentó la extracción de coral negro en todo el territorio nacional, fijando los límites máximos de capturas permitidos y las zonas a las que se limita nacionalmente la actividad.

La pesca comercial se encontraba regulada por el Decreto Ley 704 de 28 de marzo de 1936 y su Reglamento puesto en vigor por el Decreto 2724 de 5 de octubre de 1956 y la pesca no comercial en el Decreto Ley 103 de 12 de abril de 1982. Estos instrumentos jurídicos contenían normas que no se correspondían con la actualidad internacional y nacional, como se expresa en los por cuantos del Decreto Ley 164, resultando además necesario establecer la política para la investigación, la explotación, el cultivo y la comercialización, sobre



bases científicas y conforme a los principios del derecho ambiental, por lo que fueron derogados por la promulgación del Decreto Ley 164 “Reglamento de Pesca” de 28 de mayo de 1996.

### ***Breve análisis del contenido del Decreto Ley 164, Reglamento de Pesca***

Según el Decreto Ley 164, Reglamento de Pesca, la pesca es el acto de extraer, capturar, coleccionar, cultivar por cualquier procedimiento en medios acuáticos especies o elementos biogénicos cuyo medio de vida parcial, total o temporal sea el agua, así como los actos previos y posteriores relacionados con ella.

El Decreto Ley dedica el Capítulo II a crear la Comisión Consultiva de Pesca y a definir sus funciones y atribuciones, el artículo 4 define la misma: La Comisión Consultiva de Pesca es el máximo órgano consultivo del Ministerio de la Industria Pesquera en materia de ordenamiento y administración de los recursos acuáticos de las aguas marítimas y terrestres.

El Decreto-Ley 164 establece en el artículo 25 los tipos de pesquerías que se realizan:

- Comerciales (comerciales, autoconsumo social, pesca comercial que no es para el consumo humano).
- Pesca deportiva-recreativa.
- Pesca de investigación.

En los artículos del 19 al 22 establece la clasificación de las zonas del territorio nacional según el tipo de pesquería que se autoriza a realizar.

- Zonas de gran interés económico pesquero, se autoriza prioritariamente la pesca comercial.
- Zonas abiertas de menos interés económico-pesquero, se autoriza la pesca deportiva-recreativa y de autoconsumo.
- Zonas vedadas, se establece el sur de la Península de Zapata, como zona más virgen y rica de la diversidad biológica. No se autoriza realizar actividad pesquera en esta zona.

El artículo 51 establece las conductas y acciones que se consideran infracciones y constituyen contravenciones administrativas, destacándose las referentes a la captura de especies específicas sin la autorización correspondiente como son: el manatí, el delfín, el cocodrilo, el caimán, el carey, la tortuga, la caguama, el tinglado, el paiche, el coral negro y el cobo.

Las sanciones administrativas ante la contravención cometida se relacionan en el artículo 50, estas son: multas, obligaciones de hacer, decomiso y suspensión

o cancelación de la licencia de pesca y las accesorias de las multas consistentes, obligaciones de hacer ajustada a la naturaleza de la infracción, el retiro o suspensión de la licencia y el decomiso del producto, las artes y avíos de pesca, e incluso de las embarcaciones u otros medios utilizados para cometer la infracción.

De la aplicación de este Decreto Ley hasta el presente han resultado multados más de 6 000 infractores, el importe de lo recaudado ascendió a 7,4 millones de pesos; los decomisos demuestran el nivel de actividad infractora: 83,3 km lineales de redes, 300 botes y 27 toneladas de langosta y 14 de camarón.<sup>42</sup>

Teniendo como marco jurídico el Decreto-Ley 164, el Ministerio de la Industria Pesquera ha promulgado diferentes resoluciones para el manejo de los recursos marinos:

- Resolución 456/96 de 39 de septiembre de 1996, que estableció la metodología para la aplicación de la política de otorgamiento de autorizaciones de pesca en la República de Cuba.
- Resolución 457/96 de 30 de septiembre de 1996, que prohíbe la captura, desembarco y comercialización de especies consideradas potencialmente tóxicas.<sup>43</sup>
- Resolución 561/96 de 24 de diciembre de 1996, que estableció las tallas mínimas para la captura de especies comerciales.
- Diferentes regulaciones a través de las cuales se han establecido hasta el presente 25 zonas bajo régimen especial de uso y protección.
- Resolución 58/2004, del Ministerio de la Industria Pesquera, que prohíbe la práctica de la pesca comercial con tranques, corrales, redes de sitio o cualquier otro tipo de arte de pesca similar, en las aguas marítimas cubanas.

El 8 de agosto del año 2002, el Consejo de Estado de la República de Cuba aprobó el Decreto Ley No. 212, Gestión de la Zona Costera, publicado en la Gaceta Oficial Ordinaria No 68, de 14 de agosto del 2000, con la finalidad de establecer las disposiciones mediante las que se delimita la extensión de la zona costera a partir de las características fisiográficas de la costa y se regulan las acciones para garantizar la protección y el uso sostenible de la zona costera y su zona de protección, todo ello atendiendo a los principios del manejo integrado de la zona costera.

La puesta en vigor del Decreto Ley No. 212 viene a cubrir no sólo los vacíos legislativos, sino que da un vuelco a las actividades y acciones que sobre la zona costera de venían realizando al:

- Propiciar las actuaciones en la zona costera bajo los criterios de sostenibilidad, logrando una adecuada conservación de los ecosistemas y los recursos naturales.

- Disponer la incorporación de los principios del manejo integrado costero en los planes de ordenamiento territorial, urbanísticos y en los esquemas de desarrollo del turismo.
- Incorporar el conocimiento científico adquirido en el estudio de las condiciones fisiográficas de la zona costera y las medidas de mitigación de los impactos ambientales que se deben tomar, para garantizar la explotación sostenible de los recursos naturales.

Las normas fundamentales de su contenido están dirigidas a

- Definir la zona costera y su zona de protección, establece los límites de la zona costera atendiendo la tipología de la costa.
- Definir los componentes de la zona costera estableciendo el marco de aplicación de la norma.
- Establecer las funciones de los Organismos de la Administración Central del Estado que por sus funciones y atribuciones tienen rectoría sobre actividades que se realizan en la zona costera.
- Definir los usos de la zona costera, destacándose su carácter público y el derecho ciudadano de disfrutarla libre y gratuitamente.
- Establecer prohibiciones específicas para determinadas actividades o construcciones en la zona costera y la zona de protección.
- Establecer un régimen especial para los cayos y penínsulas, donde el estudio de evaluación de impacto ambiental es requisito obligatorio dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental y la obtención de la licencia ambiental.

Resulta indiscutible que la elaboración, aprobación e implementación del Decreto Ley 212, Gestión de la Zona Costera, marca un momento de relevante importancia en el desarrollo del derecho ambiental cubano, al incorporar los principios ambientales más modernos que internacionalmente se vienen utilizando.

Importante resulta destacar la promulgación del Decreto Ley No. 230, de 28 de agosto del 2002, denominado Decreto-Ley de Puertos, tiene por objeto regular la organización portuaria nacional y el desarrollo sostenible de los puertos; asimismo, determina y clasifica los puertos y regula la prestación de los servicios marítimos y portuarios y el Decreto No. 274, Reglamento del Decreto Ley de Puertos, de 24 de diciembre del 2002,<sup>44</sup> que tiene por objeto reglamentar las actividades de construcción, uso, aprovechamiento, explotación, operación, administración y prestación de servicios en los puertos, terminales e instalaciones portuarias previstos en el Decreto-Ley de Puertos.

### 3.4. Ecosistemas terrestres

Dentro de los ecosistemas terrestres más significativos y representativos encontramos los suelos, las cuencas hidrográficas,<sup>45</sup> los ecosistemas montañosos, los humedales. Se destacan como elementos importantes del ecosistema los recursos de la flora y la fauna terrestres y los recursos minerales.

En esta sección solamente analizaremos algunos de ellos por razones de espacio y no porque dejen de ser importantes: estudiaremos los suelos, los recursos forestales y los recursos minerales.

No queremos dejar de señalar que debido a la importancia que tienen los ecosistemas montañosos y las cuencas hidrográficas se han creado entidades especializadas en su manejo que garantizan su utilización sostenible. Así entonces existe el Consejo Nacional de Cuencas Hidrográficas, que trabaja con los Consejos de Cuencas que se han constituido en las principales cuencas del país y las comisiones nacionales, provinciales y municipales para la atención al Plan Turquino-Manatí, que trabajan en coordinación con los Órganos de Atención al Desarrollo Integral de la Montaña.

El trabajo del Consejo Nacional de Cuencas Hidrográficas tiene entre las principales actividades realizadas las siguientes:

- Fortalecimiento del trabajo de los consejos de cuencas territoriales y el propio Consejo Nacional de Cuencas.
- Fortalecimiento de las relaciones de coordinación entre los gobiernos territoriales y los consejos.
- Adopción de medidas para garantizar la aprobación de los proyectos de acuerdos territoriales y su control, mediante visitas del Grupo Técnico.
- Aprobación e inicio de la implementación del programa nacional forestal.
- Implementación del programa de reducción de carga contaminante en las cuencas hidrográficas.
- Fortalecimiento del trabajo de vigilancia con el Cuerpo de Guardabosques.
- Desarrollo de las actividades del programa de conservación y mejoramiento de los suelos.

En el caso de los humedales no existe legislación específica ni cuentan con un órgano especializado, excepto la Ciénaga de Zapata que forma parte del Plan Turquino Manatí, aunque debemos señalar que con la declaración como sitio Ramsar de seis humedales, se ha comenzado a atender diferenciadamente el manejo de estos ecosistemas a través de los planes operativos que se han aprobado por el Centro Nacional de Áreas Protegidas.

### 3.4.1. Suelos

Nuestro país, desde la colonia, tuvo su base económica en la explotación de la tierra, en un inicio la ganadería y posteriormente el desarrollo de las industrias azucarera y tabacalera, actividades que requieren grandes extensiones de tierra.

Para desarrollar las actividades económicas antes señaladas se desmontaban los montes naturales y se sometía la tierra a una explotación desmedida hasta que se degradaba y perdía su capacidad productiva; entonces los colonos la abandonaban y buscaban nuevas tierras y todo volvía a comenzar, desmonte, explotación degradación del suelo y otra vez el desplazamiento hacia nuevas tierras, apareciendo dos macroimpactos negativos ambientales: la deforestación y la degradación de los suelos.

Como consecuencia de este régimen de explotación del suelo y las prácticas agrícolas no adecuadas, ya en la primera mitad del presente siglo se comienza a manifestar la degradación de los suelos.

Las medidas introducidas para restaurar la capacidad de producción de los suelos estuvieron basadas en el empleo de fertilizantes químicos y el riego. Inicialmente tales prácticas lograron los objetivos y aparentemente restauraban las capacidades de producción de los suelos; sin embargo, el desconocimiento y el empleo desmedido de las mismas fueron acumulando impactos negativos que con el transcurso de los años originaron fenómenos tales como la salinización de los suelos y la acidificación, entre otras.

La degradación de los suelos es la modificación en las características físicas y químicas de los componentes del suelo, debido a acciones antropogénicas o naturales que provocan una pérdida en los niveles de fósforo, nitrógeno, potasio, carbono y otros y a consecuencia de lo cual el suelo pierde su fertilidad.

La degradación de los suelos conlleva a la desertificación, fenómeno hasta el presente irreversible que ya afecta a más de 3 600 millones de hectáreas en el mundo.<sup>46</sup> Esto significa la reducción o destrucción del potencial biológico de la tierra que puede llevar a la creación de condiciones análogas a las de un desierto natural.<sup>47</sup>

Las causas de la degradación de los suelos no solamente las encontramos como consecuencia de las acciones humanas, existen causas naturales que también provocan la degradación de los suelos, la lluvia, el viento y las penetraciones del mar, aunque debemos señalar que la acción del viento y la lluvia se incrementa producto de la deforestación.

La tierra en Cuba está sometida al régimen de propiedad estatal socialista (el 81,5 %, una parte es atendida por el Ministerio de la Agricultura y el Ministerio del Azúcar y una pequeña parte se ha entregado en usufructo a trabajadores por

cuenta propia), el resto se encuentra bajo el régimen de propiedad de los agricultores pequeños y las cooperativas.

Se ha trabajado desde el triunfo de la Revolución en el desarrollo de planes y programas encaminados a conservar los suelos y a realizar una explotación racional de los mismos, en ese sentido se han alcanzado los logros siguientes:<sup>48</sup>

- Haber perfeccionado y ampliado la base científico-técnica que sustenta la actividad de los suelos.
- Haber incrementado y diversificado el desarrollo de las tareas de mejoramiento y conservación de los suelos.
- Haber logrado en el año 1993 la promulgación del Decreto No. 179, de Protección, Uso y Conservación de los suelos.
- Poseer una base de mapas de distribución de los suelos y sus afectaciones.

Otros logros alcanzados están referidos a los estudios de organización territorial que han permitido contar con un inventario de los suelos; se han establecido políticas dirigidas al aprovechamiento sostenible de las tierras, teniendo en cuenta los problemas demográficos y los intereses de la comunidad, a través de planes directores de los territorios, planes directores urbanos para los asentamientos humanos, proyectos agropecuarios, turísticos, zonas industriales y otros.

El análisis y evaluación de las propuestas de inversiones y la obtención de las macro y microlocalizaciones (autorizaciones emitidas por el Instituto Nacional de Planificación Física, del Ministerio de Planificación y Economía) de las inversiones han contribuido significativamente a frenar en parte la degradación de los suelos, ya que para obtener dichas autorizaciones se tienen en cuenta los principios para la conservación de los suelos: utilizarlos de acuerdo con sus actitudes naturales (la llamada vocación natural) y que su manejo sea el adecuado.

A pesar de estos logros, en la actualidad el 76 % de la superficie agrícola total (6,7 millones de hectáreas que representan el 62,6% de la tierra del territorio nacional) presenta diferentes grados de degradación, desde moderados a fuertemente degradados.

La superficie agrícola de Cuba es de 6 686 749 ha, lo que representa el 62,7 % del total de sus tierras firmes. La superficie cultivada constituye el 55,4 % de esta superficie agrícola. El país cuenta con 842 502 ha bajo riego, que garantiza el desarrollo de cultivos fundamentales como los de papa, arroz, cítricos, hortalizas y más del 80 % del plátano.<sup>49</sup>

El Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo dedica varios capítulos a los problemas relacionados con el uso sostenible de los suelos, así el capítulo 3 está dedicado a la planificación y ordenación del recurso tierra; el capítulo 4 al desarrollo agrícola y rural sostenible; el capítulo 6 a la lucha contra

la desertificación y la sequía; y el capítulo 15 a la protección de los asentamiento humanos.

Con la implementación del Programa Nacional de Mejoramiento y Conservación de Suelos (PNMCS), durante el 2003 se apreció un impacto significativo al beneficiarse 452,2 Mha, lográndose un incremento de 3,6 Mha en comparación con el 2002.<sup>50</sup>

### ***Principales instrumentos jurídicos***

El concepto de suelo solamente lo encontramos en la derogada Ley 33 del 10 de enero de 1981, de protección del Medio Ambiente y del uso de los recursos naturales, la que en su artículo 39 expresaba: “A los efectos de la presente Ley, se entiende por suelos la superficie del territorio nacional que puede ser utilizada para fines de producción agropecuaria, minera o forestal”.

La Ley 33 definió el suelo solamente a los efectos de la aplicación de ella misma, esa es una de las razones por la que a nuestro juicio era un concepto estrecho; la otra razón es que solamente definió como suelos a los que tienen valores por las actividades de explotación que en ellos se realizan, dejando fuera del concepto aquellas tierras dedicadas a otros fines.

Aun con las dificultades que señalamos anteriormente, es el único instrumento legal que nos ofreció una definición al respecto; en la actual Ley 81 no aparece un concepto expreso del suelo, debido a las conciliaciones realizadas con los Órganos y Organismos de la Administración Central del Estado se acordó que el concepto pasara a formar parte del glosario de términos que deba acompañar a la Ley, conforme lo dispuesto en la Disposición Especial Cuarta

El Decreto No. 179 sobre Protección, Uso y Conservación de los Suelos y sus contravenciones, como es complementario de la Ley 33, es omiso al respecto y nada dispuso respecto al concepto, interpretando extensivamente la definición aportada por la mencionada Ley. Al derogarse la Ley 33 nos encontramos ante una laguna jurídica, pues no existe el instrumento que defina qué se entiende por suelo.

El Capítulo V del Título Sexto de la Ley 81 del Medio Ambiente está dedicado a establecer las disposiciones respecto al uso y explotación de los suelos y la prevención y el control de la contaminación de los mismos.

Dispone en el artículo 106 la obligatoriedad que tiene toda persona (natural o jurídica) que tenga a su cargo el uso o explotación del suelo, de realizar esta actividad de forma compatible con las condiciones naturales de los suelos y manteniendo la capacidad física, la capacidad productiva de los suelos y además sin alterar el equilibrio de los ecosistemas; así como de tomar las medidas correspondientes para evitar la erosión, la salinización y otras formas de de-

gradación; tendrán que laborar con las autoridades competentes para la conservación o el manejo adecuado del suelo, practicar las medidas de conservación y rehabilitación que se determinen; realizar acciones de regeneración de los suelos en las actividades que directa o indirectamente puedan ocasionar daños ambientales.

Conforme la interpretación y el alcance del artículo 108, el que está basado en el principio de prevención, podemos apreciar que el concepto tácito de suelo de la Ley 81 sobrepasa el concepto de la Ley 33. Este artículo está dedicado a establecer las disposiciones que en materia de prevención y control de la contaminación de los suelos tiene que cumplir los órganos y organismos y se destaca el inciso c) donde la protección se extiende a terrenos dedicados a fines diferentes de la producción agropecuaria, minera o forestal.

La autoridad responsable de dirigir y controlar las disposiciones referentes a la administración, conservación y mejoramiento de los suelos agrícolas y forestales es el Ministerio de la Agricultura, el que actuará en coordinación con el Ministerio de la Industria Básica, el Ministerio de la Industria Azucarera y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y el resto de los órganos y organismos competentes.

El Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, el 2 de febrero de 1993 promulgó el Decreto No. 179 sobre Protección, Uso y Conservación de los Suelos y Sus Contravenciones, señalando como sus principales objetivos:

- Establecer el control sobre el uso, la conservación y el mejoramiento y la rehabilitación de los suelos.
- Determinar el orden de utilización de los suelos, su control y levantamiento cartográfico, así como su caracterización y clasificación.
- Conservar y proteger la fertilidad de los suelos agrícolas y forestales contra los efectos derivados de la explotación minera, geológica, instalaciones industriales, socioeconómicas de materiales de construcción y de obras hidráulicas de conformidad con lo que se disponga al efecto.
- Determinar las contravenciones personales y las medidas administrativas a imponer por las violaciones de las disposiciones de este Decreto.

El Fondo Único de los Suelos se plantea como un instrumento para la toma de decisiones, ya que está constituido por todos los suelos del territorio nacional dedicados a producciones agropecuarias, mineras o forestales y es la base de las proyecciones del uso del suelo y la delimitación de las áreas de acuerdo con su uso.

La Planificación Física<sup>51</sup> utiliza métodos multidisciplinarios de investigación científica, procura lograr eficientemente la distribución de las fuerzas productivas y el desarrollo equilibrado de la sociedad y la economía, para ello realiza los



planes de ordenamiento territoriales. Estos planes tienen que tener muy en cuenta el Fondo Único de los Suelos para determinar sobre su uso actual y futuro según las necesidades del desarrollo del país.

El Decreto No. 179 designa al Ministerio de la Agricultura como autoridad responsable para la conservación, el uso y explotación de los suelos, atribuyéndole un grupo de funciones que se relacionan en el artículo 4 de dicho Decreto.

El artículo 5 del instrumento jurídico que estamos analizando contiene una norma muy interesante, su aplicación ha sido motivo de reclamaciones y que-rellas entre los organismos que utilizan los suelos con fines productivos diferentes a los agropecuarios. Analicemos el artículo:

“Cuando como consecuencia de un estudio de suelos se concluya que estos podrían ser utilizados para otros fines que no sean agropecuarios o forestales, el Ministerio de la Agricultura coordinará con los interesados, con vistas a determinar las normas adecuadas de explotación”.

Como puede apreciarse, el Ministro de la Agricultura es el que decide el uso definitivo que se le dará al suelo, toda vez que el verbo que se utiliza en el artículo es *coordinará* quedando la facultad de decisión siempre en manos de la Agricultura. Esta facultad se ratifica en el artículo 15 que establece:

“En el proceso de macrolocalización y microlocalización de construcciones y obras civiles en general que requieran utilizar suelos, el Instituto de Planificación Física solicitará previamente del Ministerio de la Agricultura *la autorización correspondiente*”.

Para la realidad actual de nuestro país en franco desarrollo de un proceso inversionista fuerte, es necesario que exista una autoridad imparcial legalmente establecida para que ante estos conflictos se actúe de la manera más beneficiosa para la nación.

El servicio de suelos y agroquímicos se regula en el Capítulo II del Decreto No. 179, estableciendo el pago por este servicio. Esta norma jurídica utiliza el pago como un mecanismo económico que garantiza que las actividades que se ejecuten sean las estrictamente necesarias de forma que se garantice la protección, el uso correcto, la conservación y la rehabilitación de los suelos.

El Capítulo III Protección de los Suelos define que la explotación de los suelos se realizará bajo el principio de racionalidad y la obligación de los usuarios de los suelos de conservarlos y protegerlos contra todas las formas de degradación, así como de actos o efectos que puedan perjudicarlos. Aquí no se hace mención expresa a la práctica tan difundida de utilizar el fuego para la quema de montes, control de maleza o plantaciones cañeras, pero podemos interpretar que están incluidas; sin embargo, dicha práctica a cinco años de promulgado el Decreto se continua realizando.

Se dispone además la obligación de preservar la capa vegetal para depositarla posteriormente en su lugar de origen o en otro sitio dañado para devolver la capacidad productiva o el paisaje natural. Al respecto pensamos, teniendo en cuenta que esta capa vegetal es parte de un ecosistema vivo y dinámico donde se continuarán desarrollando las funciones de cada uno de sus componentes y que la actividad minera puede extenderse por muchos años, sería más aceptado el segundo supuesto de depositarla en otros lugares dañados y mantener la obligación de una vez terminada la actividad minera restaurar las condiciones paisajísticas, de esta forma se compensaría el daño causado desde el principio de las operaciones y no al final de un período que puede extender hasta de cincuenta años o más.

Otro artículo de especial relevancia es el 17, que establece el pago por el cambio del uso del suelo, disponiendo que las cantidades a pagar las fijará el Comité Estatal de Precios (actual Ministerio de Finanzas y Precios) y el destino de lo abonado será determinado por el Comité Estatal de Finanzas, en ambos casos las propuestas de cuantía y destino las realizará el Ministerio de la Agricultura. Este pago se realizará para cada caso en particular, lo que implica que la cuantía es deslizante.

En el artículo 18 encontramos una aplicación del principio ambiental de “quien contamina paga”, al determinar que las cantidades a pagar para las actividades de conservación y rehabilitación de los suelos se incluirán dentro del presupuesto de la inversión en cuestión de que se trate o como parte de los costos de explotación, sin que se puedan desviar dichos fondos para cualquier otra actividad que no sea la mencionada.

La Sección Segunda del Capítulo III contiene las normas para evitar los daños a los suelos provocados por la contaminación. En la misma se prohíbe en la actividad de regadío la utilización de aguas residuales domésticas, industriales o de otras procedencias que no se ajusten a las normas de calidad establecidas. Este enunciado debería ser más preciso en su redacción y no utilizar categóricamente el término *no se utilizará*, sino la condicional *se utilizarán* siempre que cumplan con las normas de calidad establecidas, de esta manera se estimulará la utilización de las aguas residuales previamente sometidas a tratamiento.

Los estudios científicos constituyen las bases sobre las cuales se determine la explotación de los suelos en cuanto a aplicación de rellenos, uso de los suelos de cualquier pendiente, la explotación de los suelos potencialmente salinos y sódicos, estando este principio en correspondencia con el que actualmente aparece recogido en el artículo 57 de la Ley 81 sobre el Medio Ambiente, que establece que la investigación científica e innovación tecnológica son instrumentos de la gestión ambiental.

La Sección Quinta del Decreto No. 179 está dedicada a las normas para la utilización de fertilizantes minerales, abonos orgánicos y materiales enmendadores. Se destaca la protección que se brinda a las zonas de protección sanitaria de las fuentes de abastecimiento de agua a la población.

El Capítulo IV de dicho Decreto Ley relaciona las acciones que se consideran contravenciones y las sanciones que en cada caso corresponde.

Las sanciones se le aplican a las personas naturales sin que se apliquen de forma solidarias aunque así lo requiera la contravención, ya que se basa en la aplicación del Decreto Ley 99 que como ya conocemos solamente se pronuncia en el caso de contravenciones personales.

La sanción principal que se establece es la multa, cuya cuantía es fija y va de 30 a 50 pesos, independientemente del daño causado y teniendo como sanción complementaría la obligación de hacer.

El Capítulo también establece la autoridad facultada para imponer y resolver los recursos de apelación ante los actos administrativos por los que se hayan impuesto medidas, y descansa en los inspectores del sistema de inspección del propio Ministerio de la Agricultura.

Podemos concluir este análisis planteando la necesidad de elaborar una ley de suelos, dada la importancia que este recurso tiene para nuestro país, donde se incluyan los nuevos conceptos y principios recogidos en la Ley del Medio Ambiente, se incluyan las normas jurídicas referentes al uso, protección y conservación de los suelos no agrícolas, incluyendo los utilizados para asentamientos humanos, y se salven los diferentes vacíos legislativos que hemos ido señalando.

### 3.4.2. Los recursos forestales

La dinámica de los recursos forestales en Cuba se considera que ha tenido un impacto positivo, de una cubierta forestal de apenas el 14 % en 1959 se ha alcanzado una cobertura por encima del 24 % en el año 2004.

El crecimiento de la cobertura boscosa ha sido sistemático y acelerado en los últimos años tal y como muestra la tabla a continuación:

<b>Superficie reforestada en hectáreas<sup>52</sup></b>					
1999	2000	2001	2002	2003	2004
49 449,0	48 750,5	45 226,7	39 832,5	46 115,2	63 466,1

En Cuba se ejecutan en la actualidad cuatro principales planes y programas, cuyo objetivo fundamental está dirigido a resolver el problema de la reforestación y a incrementar la cubierta forestal hasta alcanzar para el 2010 la meta de tener

el 26 % del territorio nacional completamente reforestado; estos planes y programas son:

- Programa Forestal Nacional
- Plan Turquino Manatí
- Programa Nacional de Lucha contra los Incendios Forestales
- Plan 2003-2008 del Sistema Nacional de Áreas Protegidas

Sus objetivos específicos son:

- Alcanzar el Manejo Forestal Sostenible en Cuba.
- Incrementar la plantación de bosques energéticos.
- Disminuir el área afectada por los incendios forestales.
- Impulsar y optimizar la reforestación y forestación con especies autóctonas, en los ecosistemas montañosos y otros ecosistemas frágiles de Cuba.
- Detener el proceso de la tala no controlada, la quema de áreas boscosas y la extracción maderera.
- Controlar y manejar las especies de plantas invasoras.
- Conservar el recurso forestal como elemento de la diversidad biológica y su contribución a la conservación de la diversidad biológica en general.
- Diversificar la composición de las especies para elevar la diversidad biológica de los bosques.
- Realizar una adecuada especialización de la reforestación para los diferentes ecosistemas, que incluya las variedades adaptables a los mismos, ya sea con funciones ambientales o de valor económico, y el enriquecimiento de la diversidad en la flora forestal y su consiguiente control después de la implantación.
- Trabajar en el mejoramiento de las fuentes semilleras del país para lograr el cumplimiento de la producción con la calidad requerida.
- Sistematizar la aplicación del sistema de criterios e indicadores del manejo forestal sostenible, que permita el control periódico y sistemático del estado de los bosques del país.
- Concluir el ordenamiento forestal del país.
- Elaborar los planes de manejo forestal en las áreas que así lo requieran.
- Incrementar la siembra de bosques energéticos con el objetivo de eliminar la utilización de otros tipos de bosques para estos fines, salvo la utilización de los materiales resultantes de los tratamientos silviculturales, la reconstrucción de bosques y los residuos y leñas de las áreas de tala de bosques productivos.
- Aplicar de forma efectiva el Programa Nacional de Lucha contra los Incendios Forestales.
- Incrementar el trabajo de divulgación en los diferentes medios de difusión masiva nacionales y provinciales.

- Lograr una mayor organización y capacitación de las brigadas profesionales, especializadas y voluntarias para la prevención y combate de los incendios forestales.
- Trabajar cooperadamente entre el EMNDC y el CGB en el caso de surgimiento de incendios de grandes proporciones.
- Fortalecer la cooperación internacional en materia de capacitación e intercambio científico-técnico.
- Continuar el estudio de la problemática del uso del fuego en el país y la realización de acciones y medidas por un grupo multidisciplinario creado a este fin.
- Fortalecer la integración de los cuerpos de vigilancia y protección, a través de la vigilancia cooperada y la homologación de los inspectores.
- Incrementar la capacitación de los inspectores de los diferentes cuerpos de vigilancia.
- Trabajar en el proceso de concientización y educación ambiental con las comunidades rurales, los tomadores de decisiones y otros actores, con la activa participación de los gobiernos, las organizaciones sociales y de masas y otras organizaciones locales.
- Cumplir con el programa de reforestación de las fajas hidrorreguladoras de ríos y embalses.
- Perfeccionar el trabajo de reforestación en los principales macizos montañosos y otros ecosistemas frágiles.
- Incrementar los índices de supervivencia y logro de la plantación haciendo especial énfasis en ecosistemas frágiles.
- Cumplir con el Programa Nacional Forestal.
- Cumplir con el Programa de Forestación contemplado en la “Tarea Álvaro Reynoso” del Ministerio del Azúcar.
- Establecer y poner en vigor un programa para el manejo de las especies de plantas invasoras y la mitigación de los efectos adversos provocados.

### ***Marco jurídico para la protección de los recursos forestales***

La Sección Tercera, de la Ley 81, Ley del Medio ambiente, está dedicada al patrimonio forestal y establece las premisas para la caracterización de los bosques, en sus artículos 112 y 113 al establecer que:

Los bosques se categorizan por el Ministerio de la Agricultura, atendiendo a sus funciones, papel dentro de la sociedad y ubicación geográfica, de la forma siguiente:

- a) De producción: aquellos cuyo destino principal es satisfacer las necesidades de la economía nacional en madera y otros productos forestales, mediante su aprovechamiento y uso racional.

- b) De protección: aquellos cuya superficie debe ser conservada permanentemente para proteger los recursos renovables que les están asociados, pero que sin perjuicio de ello, pueden ser objeto de actividades productivas, prevaleciendo siempre su función protectora.
- c) De conservación: los que por sus características y ubicación sirven fundamentalmente para conservar y proteger los recursos naturales y los destinados a la investigación científica, el ornato y la acción protectora del medio ambiente en general. Estos bosques deben ser conservados permanentemente y en ellos no se permiten talas de aprovechamiento, sino solamente cortes de mejora orientadas al reforzamiento de su función principal y a la obtención de productos secundarios del bosque.

Por otra parte en el artículo 114, se prohíbe la reducción de las áreas forestales. Excepcionalmente el Consejo de Ministros podrá autorizar la afectación de estas áreas por necesidades del desarrollo económico y social del país, lo que constituye un precepto para la planificación tanto del ordenamiento territorial como para el desarrollo económico del país.

Particular relevancia tiene la promulgación de la Ley No. 85, Ley Forestal, de 21 de julio de 1998, la que por su contenido y alcance se considera una ley ambiental y se evalúa como complementaria de la propia Ley 81 aun cuando ostentan el mismo rango legal.

En los por cuantos de la Ley 85 encontramos importantes declaraciones tales como el carácter socialista de la propiedad de los bosques, conforme lo dispuesto en el artículo 15 inciso a) de la Constitución de la República; la declaración de interés social para la protección del patrimonio forestal y que el bosque es un recurso natural renovable de la nación que proporciona bienes y servicios, de tipo económico, ambiental, social y cultural, susceptible de ser aprovechado racionalmente, sin detrimento de sus cualidades reguladoras y protectoras del medio ambiente.

Por su parte, en el artículo 1 del capítulo I, Disposiciones Generales, aparecen como objetivos de la Ley:

- a) Establecer los principios y las regulaciones generales para la protección, el incremento y desarrollo sostenible del patrimonio forestal de la nación.
- b) Controlar los recursos del patrimonio forestal por medio de las regulaciones establecidas y de los órganos y organismos competentes.
- c) Promover e incentivar la repoblación forestal con fines económicos, de protección o sociales, así como los manejos silvícola en plantaciones y bosques naturales.
- d) Conservar los recursos de la diversidad biológica asociados a los ecosistemas forestales.

- e) Proteger los bosques contra los desmontes, las talas irracionales, los incendios forestales, el libre pastoreo, las plagas y enfermedades, así como de otras acciones que los puedan afectar.
- f) Regular el uso múltiple y sostenible del patrimonio forestal y promover el aprovechamiento racional de los productos no madereros del bosque.

Se define además que el patrimonio forestal lo integran los bosques naturales y artificiales, los terrenos destinados a esta actividad, las áreas deforestadas con condiciones para la actividad forestal, así como los árboles de especies forestales que se desarrollen en forma aislada o en grupos cualquiera que sea su ubicación y tenencia y que también forman parte del patrimonio forestal las áreas inforestales.

Particular protección jurídica se le extiende a la palma real, árbol nacional de Cuba, en el artículo 4, al determinarse que integra el patrimonio forestal y su fomento y conservación goza de especial atención.

El capítulo II establece el marco institucional donde se define al Ministerio de la Agricultura como el encargado de dirigir, ejecutar en lo que le compete y controlar la política del Estado y del Gobierno en cuanto a la protección, incremento y desarrollo sostenible de los recursos del patrimonio forestal y las actividades de acopio, beneficio e industria forestal.

El artículo 10 fortalece el marco institucional y establece las funciones y atribuciones del Servicio Estatal Forestal, que es la autoridad encargada de ejercer el control estatal sobre el cumplimiento de las regulaciones del patrimonio forestal y demás medidas adoptadas para su conservación, manejo y desarrollo sostenible, por parte de las personas naturales y jurídicas obligadas a ello. El Servicio Estatal Forestal se estructura en provincias y municipios de conformidad con las necesidades que demande el nivel de actividad forestal en cada territorio.

Se crea como instrumento económico el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONADEF), con el objetivo de fomentar el desarrollo sostenible de los recursos forestales, y cuyo objetivo principal es la promoción y financiamiento de proyectos y actividades dedicadas a conservar y desarrollar estos recursos, especialmente en lo que concierne a inventarios, ordenación, protección e investigación. Debemos señalar que por esta vía hoy se financian la mayoría de los proyectos de reforestación en las empresas forestales del país y algunos de áreas protegidas.

La Ley 85 dedica su capítulo IV a la clasificación de los bosques y en su artículo 15 dispone que son administrados con arreglo a sus funciones y ubicación geográfica y se clasifican sobre la base de un conjunto de elementos de orden físico, biológico, ecológico, social y económico:

- a) bosques de producción: aquellos cuya función principal es satisfacer las necesidades de la economía nacional maderera y productos forestales no madereros, mediante su aprovechamiento y uso racional;
- b) bosques de protección: aquellos cuya superficie debe ser conservada permanentemente para proteger los recursos renovables a los que estén asociados, pero que, sin perjuicio de ello, pueden ser objeto de actividades productivas prevaleciendo siempre su función reproductora;
- c) bosques de conservación: aquellos que por sus características y ubicación sirven fundamentalmente para conservar y proteger los recursos naturales y los destinados a la investigación científica, el ornato y a la acción protectora del medio ambiente en general. Estos bosques deben ser conservados permanentemente y en ellos no se permiten talas de aprovechamiento sino solamente cortas de mejora orientadas al reforzamiento de su función principal y a la obtención de productos secundarios del bosque.

No podemos terminar este apartado sin dejar de resaltar la importancia de la promulgación de la Resolución No. 330-99, Reglamento de la Ley Forestal, de fecha 7 de septiembre de 199 y del Decreto Ley No. 268 Contravenciones de las Regulaciones Forestales, 8 de septiembre del 1999, instrumentos que vienen a completar el marco jurídico en materia de recursos forestales .

### **3.4.3. Recursos Minerales<sup>53</sup>**

Las inversiones realizadas en el sector de la minería desde los primeros años del triunfo de la Revolución, posibilitaron que al abrirse la economía cubana a la inversión extranjera, como vía alternativa para salir de la crisis económica en que nos sumió la caída del campo socialista, este sector junto al turismo fuera de los más interesantes para los inversionistas foráneos.

La actividad minera en Cuba comienza a desarrollarse con auge a partir de 1902, al incrementarse la extensión de la mina El Cobre y comenzar la explotación de hierro y manganeso en la región oriental. Posteriormente comenzó la explotación del yacimiento de Matahambre en Pinar del Río (explotada desde 1913 hasta 1997). En la década del cuarenta comienza la explotación de laterita para la extracción de níquel más cobalto y otros minerales como oro, plata, tungsteno y más recientemente la explotación de petróleo y gas.

La actividad minera es considerada dentro de las actividades económicas que mayor impacto negativo produce al medio ambiente, pues ocasionan destrucción de áreas naturales, ocupan grandes espacios, sobre todo la minería a cielo abierto y conllevan a la deforestación del área de explotación, a la contaminación de la atmósfera y de las aguas tanto superficiales como subterráneas.



El interés ambiental en brindar protección a los recursos mineros en la actualidad está enfocado en dos direcciones: la primera es evitar la extracción irrestricta y poco adecuada que pueda conducir al agotamiento prematuro de los depósitos y la segunda a los efectos que causa la exploración y explotación de los yacimientos sobre el ambiente.<sup>54</sup>

El Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo dedica su capítulo 14 a la protección de los recursos mineros, estableciendo como objetivos a alcanzar los siguientes:

- Protección y manejo adecuado de los recursos minerales, a fin de lograr su máximo aprovechamiento sobre bases que garanticen el desarrollo sostenible de la actividad.
- Mantener actualizado el Balance Anual de Reservas Minerales del País.
- Apoyar el trabajo de evaluación de las áreas que deben ser declaradas cotos mineros y áreas mineras reservadas, a fin de compatibilizar el desarrollo de estas áreas con las actividades vinculadas a su entorno.
- Fortalecer el trabajo de rehabilitación y recultivación, en los casos que proceda, de las áreas explotadas por la minería.
- Elaborar y promover la promulgación de la legislación y regulaciones normativas de carácter técnico y organizativo que permitan un control eficiente sobre estas actividades.
- Fortalecer los trabajos vinculados con el tratamiento y reutilización de residuales, a fin de garantizar su aprovechamiento óptimo y discernir sus aspectos sobre el medio ambiente.
- Apoyar el desarrollo de las investigaciones y estudios de impacto ambiental de las diferentes actividades y lograr la rápida aplicación de los resultados.

En los últimos años se han obtenido algunos logros en cuanto al cumplimiento de los mencionados objetivos, entre los que se destacan:

- En paralelo con el rápido crecimiento de esta rama, se ha experimentado un significativo fortalecimiento de las acciones en aras de la protección del medio ambiente y la protección de los recursos naturales, con énfasis en aquellos no renovables. En ese sentido se ha desarrollado la base legislativa de la rama, en 1994 se aprobó la Ley de Minas, que considera en su articulado importantes exigencias ambientales.
- La obligatoriedad de estudios de líneas bases ambientales para el otorgamiento de las concesiones mineras y la exigencia en muchos casos de Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental, ha permitido una reducción significativa de los efectos ambientales adversos de la actividad minera.

- El establecimiento, como norma, de la rehabilitación de las canteras y la reforestación de las áreas mineras una vez concluida la explotación.
- Establecimiento de normas y regulaciones para el tratamiento de los residuales y planes de contingencia en las actividades mineras.
- Creación de la Oficina Nacional de Recursos Minerales, autoridad minera estatal encargada de fiscalizar y controlar las actividades de prospección, explotación y procesamiento de los recursos minerales y los hidrocarburos. Dicha oficina ejerce la inspección estatal sobre el uso racional de los recursos y la adopción de los programas de preservación del medio ambiente y su control.<sup>55</sup>

### ***Instrumentos jurídicos***

Los instrumentos jurídicos más importantes en esta materia los encontramos en la Ley 76, Ley de Minas, la Ley del Medio Ambiente y el Decreto 222 Reglamento de la Ley de Minas.<sup>56</sup>

La minería en Cuba se reguló por primera vez con la promulgación de la Ley de Minas el 6 de julio de 1859 y el Decreto Ley de Bases Generales para la Nueva Legislación de Minas de 29 de diciembre de 1868, los que estuvieron vigentes (con modificaciones sucesivas) hasta el 21 de diciembre de 1994 cuando se aprobó la Ley 76 Ley de Minas.

La Ley 33 dedicó la Sección Tercera del Capítulo II a establecer los principios ambientales que debían regir en la actividad minera. Estableció el concepto de recursos minerales, el cual se perfeccionó y precisó en el nuevo concepto que dispuso la Ley de Minas:

“Todas las concentraciones de minerales sólidos y líquidos que existan en el suelo y el subsuelo del territorio nacional, así como en el fondo marino y el subsuelo de la zona económica de la República, en que fija la ley”.<sup>57</sup>

Y continúa con la precisión que habíamos mencionado:

“Los minerales radioactivos y los hidrocarburos líquidos y gaseosos se rigen por su legislación específica. Los minerales radioactivos que constituyen mena acompañante o de baja ley, se rigen además por la presente Ley”.

Fundamentamos nuestro señalamiento ya que anteriormente a esta norma no existía un pronunciamiento respecto a los materiales radioactivos.

La minería se encuentra dentro de las actividades sujetas al proceso de evaluación de impacto ambiental, así quedó establecido en el artículo 28 inciso e), de la Ley 81 sobre el Medio Ambiente. El proceso de evaluación de impacto ambiental en las actividades de la minería requerirá en casi todos los casos de un estudio de impacto ambiental, para proceder con el otorgamiento de la

licencia ambiental correspondiente conforme al artículo 120 inciso a) de la Ley 81. Esta actividad siempre estará condicionada a que se ejecute causando las menores alteraciones directas o indirectas a las locaciones bajo el sistema nacional de áreas protegidas, a las aguas terrestres o marítimas, la capa vegetal, la flora y la fauna silvestre y al paisaje, en general a todo el medio ambiente.

La licencia ambiental será solicitada para el desarrollo de la fase de investigación geológica, ya que desde esta fase se ejecutan actividades que modifican el terreno, el paisaje o afectan los diferentes ecosistemas terrestres presentes en las áreas sujetas a investigación y en los casos que corresponda se presentará el estudio de impacto ambiental para obtener la licencia ambiental en las fases de explotación y procesamiento, donde se conciben las mayores afectaciones al medio ambiente.

La Ley del Medio Ambiente dispone de forma muy acertada, que la obligación que asume el concesionario de rehabilitar el área afectada por la actividad minera se extiende además a los ecosistemas vinculados con las áreas en cuestión, y que puede realizarse cualquier otra actividad relacionada con la protección del medio ambiente según dispongan los organismos correspondientes como forma de compensación ante el daño causado.

La Ley 81 contiene, además, los principios sobre los que se deben realizar las actividades de explotación de las aguas minerales, disponiendo que para ello es obligatorio tener en cuenta la capacidad de yacimiento, poder de recuperación y el estado cualitativo de las aguas, para lo cual se atenderá lo establecido por el Ministerio de Salud Pública respecto el estado epidemiológico del yacimiento.

Con referencia a los fangos medicinales, nuestra Ley del Medio Ambiente no se pronunció de forma especial, por lo que se entienden dentro de la categoría de recursos minerales; no obstante, sí determina que la gestión de las aguas y fangos minero medicinales le corresponde al Ministerio de la Industria Básica.

La Ley 76 constituye el instrumento jurídico más importante en cuanto a la gestión de los recursos minerales. Este incorporó en varios de sus artículos disposiciones respecto a los principios del derecho ambiental e instrumentos de gestión ambiental aplicables a las actividades mineras; analizaremos brevemente su articulado, relacionándolo con el articulado del Decreto 222 reglamento de la Ley de Minas de 16 de septiembre de 1997, según corresponda.

Las minas son de propiedad estatal socialista de todo el pueblo, así quedó recogido en el artículo 15 de nuestra Constitución de 1976, y le corresponde al Estado el dominio inalienable e imprescriptible del subsuelo, las minas y todos los recursos minerales, como declara el artículo 4 de la Ley 76 Ley de Minas en cuanto a la forma de propiedad de los recursos naturales.

Las atribuciones del Ministerio de la Industria Básica respecto a la Ley están relacionadas en el artículo 5:

- a) asesorar a la Asamblea Nacional del Poder Popular y al Consejo de Estado en la elaboración de la política minera;
- b) proponer al Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo las declaraciones de áreas mineras reservadas;
- c) controlar la política minera, mediante planes y programas de desarrollo y fomento minero a corto, mediano y largo plazo;
- d) promover la investigación geológica del país;
- e) reglamentar y controlar la actividad minera del país, sin perjuicio de las competencias que la legislación les confiere a otros organismos de la Administración del Estado; y
- f) las demás que se otorguen en la legislación vigente.

De igual forma se establece como premisa que la actividad minera se compatibiliza con los intereses de la defensa y tiene en cuenta la competencia que la ley franquea al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente respecto a los asuntos ambientales. Se establece el procedimiento de consulta previa en la Sección Segunda del Decreto 222, en los artículos del 9 al 12.

En el artículo 10 se declara de utilidad pública e interés social la actividad minera, la *que goza de preferencia sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno* siempre que razones económicas o sociales lo hagan recomendable. Este artículo crea un conflicto de competencia en la legislación, ya que como estudiamos anteriormente este mandato también aparece recogido en el Decreto No. 179 respecto a la prioridad del suelo para las actividades agropecuarias.<sup>58</sup>

La actividad minera podrá realizarse sobre los bienes de propiedad estatal socialista o sobre bienes de propiedad particular (artículo 11 de la Ley 76).

Los artículos del 17 al 20 de la Sección Cuarta del Decreto 222, establecen los procedimientos para obtener la autorización de Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo necesarios para realizar la actividad minera en los bienes de propiedad estatal socialista.

Cuando se realiza esta actividad sobre bienes de propiedad privada, pueden darse dos supuestos: cuando el propietario accede y se somete a la servidumbre minera creada al respecto y que es constituida por el Ministro de la Industria Básica (artículo 23 de la Sección Quinta, del decreto 222) o la expropiación forzosa promovida ante los tribunales por el Ministro de la Industria Básica (artículo 24, Sección Sexta del Decreto 222).

La Ley de Minas establece la clasificación de las fases de la actividad minera, que constituye la base sobre la cual se distinguen las autorizaciones necesarias para cada una ellas:<sup>59</sup>

<b>Fases</b>	<b>Clase de autorización</b>	<b>Derechos que otorgan</b>
Reconocimiento	Permiso del Ministerio de la Industria Básica	Realizar trabajos preliminares para determinar zonas de interés para la prospección, en forma no exclusiva.*
Investigación geológica, que se divide en dos subfases: prospección y exploración	Concesión de investigación	Realizar trabajos de prospección y exploración
Explotación	Concesiones de explotación	Realizar operaciones, obras, trabajos, labores mineras destinados a la preparación y desarrollo del yacimiento y a la extracción y transportación del mineral, a la apropiación de los minerales autorizados y en caso de estar incluido a su procesamiento y comercialización.
Procesamiento	Concesión de procesamiento	Tratar los minerales explotados para elevar su calidad o contenido útil, separarlos, purificarlos, adecuarlos para el consumo, o envasarlos, con vistas a su uso o comercialización.
Comercialización	Concesión procesamiento o concesión explotación	

\*Respecto a las concesiones de reconocimiento, en el artículo 22 de la Ley 76, hemos analizado que se otorgan para trabajos preliminares para determinar zonas de interés para la prospección, sin embargo en el artículo 25 del Decreto 222, Reglamento de la Ley de Minas, se amplía este concepto disponiendo que el permiso establecido para esta actividad se aplica además a los trabajos de verificaciones o para corroborar estudios anteriores con el propósito de solicitar posteriormente cualquier concesión minera, sin tener en cuenta la complejidad que puedan tener estos, muchos de los cuales solamente se realizan mediante trabajo de gabinete y no de campo.

Por la disposición de los artículos 17 y 18 de la Ley 76, las concesiones mineras son otorgadas o denegadas por el Consejo de Ministros y pueden ser otorgadas para cualquier recurso minero, excepto para aquellos declarados como reservas exclusivas de determinados minerales por el Estado.

Respecto a las licencias ambientales, no queda claro ni en la Ley 76, ni en el Decreto 222, en qué momento el concesionario debe presentar la licencia am-

biental. La obligación de obtener la licencia ambiental e incluso presentar el estudio de evaluación de impacto ambiental aparece establecido en el artículo 37 del Decreto 222; no obstante, en el procedimiento (artículos del 17 al 20 de dicho Decreto, artículos 26 al 34 de la Ley 76) para la tramitación de las solicitudes de concesiones mineras solamente se exigen la aprobación de Planificación Física de la microlocalización y la certificación del uso y tenencia de la tierra por el organismo competente.

Al respecto encontramos una excepción en el artículo 55 inciso c), cuando se trata de concesiones mineras de los recursos minerales en la plataforma insular y en la zona económica, para los que sí quedó claramente establecida la obligatoriedad de presentar durante el proceso de solicitud la licencia ambiental, de conjunto con el resto de los documentos establecidos en los artículos 27 y 28 de la Ley de Minas.

Se crea la Oficina Nacional de Recursos Mineros, la que asume las funciones de la autoridad minera, como una institución con personalidad jurídica y adscrita al Ministerio de la Industria Básica. Esta entidad asume un conjunto de funciones entre las que se destacan: aprobar, registrar y controlar las reservas minerales, emitir los dictámenes técnicos, fiscalizar y controlar la actividad minera y el uso racional de los recursos minerales, ejercer la inspección estatal sobre las personas naturales o jurídicas que ejecuten la actividad minera.

Especial importancia reviste para la protección de los recursos naturales la norma del artículo 34 de la Ley de Minas, sobre el contenido del instrumento mediante el cual el Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo otorgan una concesión minera, donde queda dispuesta la cuantía de los fondos financieros para restaurar el medio ambiente.

Otro espacio dedicado a la protección del medio ambiente dentro de la Ley 76 es el inciso c) del artículo 41, de la Sección Segunda, De las obligaciones Generales, a las que quedan sujetos todos los concesionarios y que dispone:

Artículo 41: Todos los concesionarios están obligados a:

c) preservar adecuadamente el medio ambiente y las condiciones ecológicas del área objeto de la concesión, elaborando estudios de impacto ambiental y planes para prevenir, mitigar, controlar, rehabilitar y compensar dicho impacto derivado de sus actividades tanto en dicha área como en las áreas y ecosistemas vinculados a aquellos que puedan ser afectados.

Se establecen además como obligaciones específicas de los titulares de concesiones de investigación, que estas se ejecuten de forma racional y económica, teniendo en cuenta los antecedentes del área a investigar y para los titulares de concesiones de explotación que sus actividades se desarrollen con pérdidas y diluciones mínimas; estas constituyen medidas encaminadas a la utilización racional del recurso.

La gestión respecto a las aguas minerales y los fangos medicinales, así como las medidas de protección, aparecen en el artículo 39 de la Ley 76 y en los artículos del 57 al 60 del Decreto 222. Se establecen perímetros de protección con el objetivo de prohibir o restringir las actividades o instalaciones que puedan alterar cualitativamente o cuantitativamente las aguas minerales y los fangos minero-medicinales.

Estas zonas se determinan casuísticamente, según las características geológicas, hidrogeológicas, geomorfológicas y socioeconómicas del yacimiento y su entorno, como resultado de los estudios de investigación geológica. Se clasifican en:

- a) Zona I: Es la que incluye, según el caso el yacimiento, pozo o manantial y su entorno y se establece para proteger el recurso mineral contra el vertimiento de contaminantes que puedan afectar de forma inmediata en las primeras veinticuatro horas desde su entrada al acuífero.
- b) Zona II: Se establece para evitar el daño de contaminantes químicos y biológicos degradables a corto plazo con un tránsito de hasta cien días.
- c) Zona III: Se establece para evitar el daño de contaminantes químicos y radioactivos degradables a largo plazo con un tránsito de hasta cinco años.
- d) Zona IV: Se establecen para los acuíferos que tengan la zona de alimentación alejada o fuera del yacimiento.
- e) Zona V: Se establece para los acuíferos costeros o cercanos a fuentes de salinización, donde los procesos de intrusión salina pueden ocasionar salinización del yacimiento.

Las actividades que aparecen prohibidas o restringidas para las zonas de protección son:

- a) Las mineras, ajenas a la extracción de las aguas minerales y los fangos minero-medicinales.
- b) Las urbanas o rurales, tales como fosas sépticas, cementerios, almacenamiento, transporte y tratamiento de residuales sólidos o aguas residuales.
- c) Las agrícolas, avícolas, ganaderas, almacenamiento de fertilizantes y plaguicidas y riego con aguas residuales.
- d) Las industriales, tales como almacenamiento, transporte y tratamiento de hidrocarburos líquidos y gaseosos, productos químicos, radioactivos, alimenticios, mataderos.
- e) Las recreativas, entre las que se encuentran las zonas de baño, campismo y otras similares.

El cierre de una mina puede ser parcial o total temporalmente o definitivamente. La Ley 76 establece los requisitos necesarios para obtener la resolución

fundada del Ministro de la Industria Básica requerida para tal fin. Entre los requisitos relacionados se encuentran garantizar las medidas de restauración y rehabilitación del entorno en el caso del cierre temporal y para el cierre total, la presentación del programa de restauración de la superficie afectada y un informe de las afectaciones provocadas al medio ambiente, así como el informe sobre el estado en que quedan los depósitos de colas, escombreras y escoriales y el cálculo de los minerales contenidos o el volumen total del depósito, según sea el caso.

Hemos mencionado que el artículo 34 de la Ley 76, dispone que se determinen los fondos de las reservas financieras que cada concesionario debe tener para los gastos derivados de la protección del medio ambiente. Estos fondos, según el artículo 87 del Decreto 222, tienen que ser en una cuantía suficiente para cubrir los gastos derivados de:

- a) las labores de restauración del área de la concesión y de las áreas devueltas;
- b) del plan de control de los indicadores ambientales;
- c) de los trabajos de mitigación de los impactos directos e indirectos ocasionados por la actividad minera.

Establecer que el financiamiento de las tareas de control de los indicadores ambientales corre por parte del concesionario, a nuestro juicio ha constituido un paso de avance concreto en la voluntad de preservar el medio ambiente e introducir mecanismos de control modernos y eficientes, ya que descarga esta obligación de la carga presupuestaría del Estado, que era la forma tradicional en que se venía ejecutando, el que asume su función de fiscalizador y no de financista al respecto.

Esta reserva no podrá ser en ningún caso inferior al 5 % del valor total de la inversión de que se trate, quedando responsabilizado el Ministerio de Finanzas y Precios con la auditoria de la existencia de tal fondo y su utilización en las actividades previstas.

La Ley 76 en su artículo 87 establece que las contravenciones cometidas por los concesionarios serán sancionadas con multas y medidas accesorias, señalando que las multas pueden ser personales o institucionales según proceda.

El Decreto 222 define las acciones que constituyen las contravenciones, fijando la cuantía de las multas correspondientes:

Artículo 97.- Se consideran contravenciones por las que se impondrán las multas personales e institucionales, según corresponda:

- a) ejecutar alguna de las fases de la actividad minera sin el debido título minero, desde cincuenta hasta mil pesos;
- b) explotar un recurso mineral distinto de los que autoricen en la concesión, desde doscientos hasta dos mil pesos;



- c) incumplir las medidas y regulaciones establecidas para las zonas de protección de los recursos minerales del Grupo IV, desde cien hasta dos mil pesos;
- d) realizar actividades de explotación o procesamiento, sin tener aprobado el proyecto correspondiente o, en caso de tenerlo, con incumplimiento de las condiciones establecidas en este, desde cincuenta hasta mil pesos;
- e) no suministrar en el plazo establecido las informaciones estadísticas o técnicas, solicitadas por la autoridad minera, desde cincuenta hasta quinientos pesos;
- f) alterar las informaciones estadísticas y técnicas solicitadas por la autoridad minera, desde quinientos hasta cinco mil pesos;
- g) incumplir las medidas establecidas para la protección e higiene del trabajo y la seguridad y la salud de los trabajadores, desde doscientos hasta dos mil pesos;
- h) oponerse a la realización de la inspección estatal, dos mil pesos;
- i) no llevar los registros que reflejen adecuadamente el desarrollo de la actividad minera, desde cincuenta hasta doscientos pesos;
- j) alterar los datos de los registros que reflejen adecuadamente el desarrollo de la actividad minera, desde doscientos hasta cinco mil pesos;
- k) no demarcar el área de la concesión minera, desde doscientos hasta quinientos pesos;
- l) alterar la demarcación de la concesión minera, desde quinientos hasta dos mil pesos;
- m) realizar cualquier actividad ajena a la minería que no haya sido autorizada en el área de la concesión, desde cincuenta hasta mil pesos;
- n) no conservar o no almacenar los materiales primarios y los testigos reducidos de perforación por el tiempo y las condiciones dispuestas por la autoridad minera, desde quinientos hasta dos mil pesos; y
- o) incumplir con los trabajos a que están obligados los concesionarios según sus respectivos títulos, desde cien hasta dos mil pesos.

Como puede analizarse en esta Ley el incumplimiento de los preceptos ambientales no se consideran contravenciones excepto la disposición del inciso c, quedando estas por establecerse en instrumentos jurídicos propios de la materia o en los casos que se requieran configurarlas como delitos ecológicos, teniendo en cuenta las afectaciones y las cuantías de los daños que como resultado de la inobservancia de estos preceptos podría resultar.

La Sección Segunda del Capítulo XVI, de la Ley 76, determina las autoridades facultadas para conocer de las contravenciones e imponer medidas y resolver recursos, en el artículo 88 se identifican como autoridades facultadas a los Inspectores Estatales de la Autoridad Minera, los de los órganos locales del

Poder Popular y el personal designado por otros organismos de la administración del Estado. Se señala en la Disposición Final Tercera de forma diferenciada las facultades que le asisten al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en cuanto a esta materia.

Los recursos de apelación son resueltos por los ministros o los presidentes de los órganos locales del Poder Popular en el ámbito de sus respectivas competencias, por lo que solamente existe una instancia en la vía administrativa para conocer y resolver estos recursos.

Particular importancia en el desarrollo del marco jurídico ambiental para la actividad minera es la experiencia de regular las operaciones mediante el establecimiento de normas operacionales por cada actividad en específico, tal y como se aplicó en el caso de la Moa Nickel S.A, a la que por el Acuerdo No. 2791 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros de fecha 2 de agosto de 1994, se le otorgó un período de gracia de 10 años para cumplir con los requerimientos establecidos por las regulaciones ambientales, condicionando este a que la entidad continúe desarrollando sus plantas y adoptando medidas para minimizar el impacto causado al medio ambiente por efectos de la operación de la planta y la operación minera.

Mediante el Acuerdo 2843, del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, de fecha 30 de noviembre de 1994, se facultó al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente para ampliar el período de gracia concedido a Moa Nickel S.A, con el objetivo de cumplir las nuevas regulaciones que se pudieran aprobar en el país posterior al 30 de noviembre del 2004, de lo que resultó necesario establecer en materia de conservación del medio ambiente los términos y condiciones en las que tiene que continuar operando a partir de esa fecha esta entidad.

Con fecha 30 de noviembre del 2004, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente promulgó la Resolución 139/2004, sobre Las Condiciones y Requerimientos Ambientales para el Desempeño de la Actividad de Moa Nickel S.A., estableciendo en su Sección Primera, Disposiciones Generales que:

Las condiciones y requerimientos ambientales se rigen conforme a:

1. Las Normas de Operación, que se relacionan en el anexo a la presente resolución y forman parte integrante de esta, y por las que se establecen los límites de operaciones (estándares) que se aprueban para la operación de Moa Nickel S.A. y su área de influencia.
2. Las Licencias Ambientales ya otorgadas en lo que no se opongan a las Normas de Operación.
3. Las licencias que en el futuro se otorguen a Moa Nickel S.A., para lo que se tiene en cuenta, además, lo dispuesto en las Normas de Operación cuando corresponda.

4. Las disposiciones específicas consagradas en la presente resolución.
5. Otras disposiciones recogidas en la legislación ambiental vigente.

Como puede apreciarse establecer normativas específicas para cada tipo de operación resulta muy novedoso en la legislación ambiental cubana, ya que el control sobre el cumplimiento de los estándares establecidos se basa en la declaración del operador y la entrega sistemática de información por parte de este a la autoridad ambiental.

### **3.5. Recursos paisajísticos y turísticos**

#### **3.5.1. Recursos paisajísticos**

Las características geomorfológicas de nuestro archipiélago, su condición de isla con una plataforma insular extensa y poblada de islotes, cayos y cayuelos, la estructura de sus costas irregulares, con la presencia de inigualables playas, las cadenas montañosas, los ríos y la vegetación, son el resultado de la acción de la lluvia, de las tormentas tropicales y de los vientos alisios, dominantes del noreste durante casi todo el año. Estos agentes naturales modifican constantemente el paisaje natural, creando nuevas y variadas formas del paisaje.

Este proceso de modificación debido a la acción de los agentes naturales es continuo y prolongado en el tiempo, de forma tal que permite que las relaciones existentes entre los seres vivos y no vivos de los ecosistemas allí presentes, puedan adaptarse a los cambios sin que se rompa el equilibrio ecológico existente.

El hombre también constituye un agente natural que modifica constantemente el paisaje con su presencia y con su trabajo, con la diferencia que este agente natural puede convertirse en un agente muy agresivo. Los seres humanos y las grandes catástrofes naturales (los terremotos, las erupciones volcánicas y los maremotos) son capaces de modificar el paisaje en minutos.

La capacidad de modificación que sobre el paisaje tienen los seres humanos, está demostrada desde que el hombre puebla el planeta, ya con el dominio del fuego comenzó la sucesiva cadena de acciones que fueron modificando el paisaje y el entorno de la vida.

En la segunda mitad del pasado siglo, se incrementó marcadamente la acción del hombre sobre el paisaje; con el desarrollo de la economía y la sociedad, se hizo necesario trasladarse de un lugar a otro con mayor rapidez, de ahí que se crearan las autopistas y se ampliaran las vías férreas, atravesando bosques, montañas, ríos, mares, lagos, humedales; se extendieron las ciudades ocupando mayor área cada día, desapareciendo bosques, rellenando lagunas, modificando

el cauce de los ríos; la industrialización va sustituyendo las formas tradicionales de producción, por solamente citar algunos ejemplos.

Nuestros paisajes no son la excepción dentro de los ejemplos que hemos citado, ya que también son consecuencia de la acción modificadora del hombre.

Sin embargo, ya evaluamos la actividad humana como “un agente natural que puede llegar a ser muy peligroso”; su naturalidad está en que mediante estas modificaciones el hombre satisface sus necesidades y su potencialidad de causar daño, cuando estas modificaciones se realizan indiscriminadamente sin estar basadas en estudios de factibilidad ambiental o estudios de evaluaciones de impacto ambiental, en las que se evalúen alternativas donde se consideren como principio la conservación de los recursos paisajísticos del entorno y la minimización de los daños que se ocasionaran.

Son recursos paisajísticos los entornos geográficos, tanto superficiales como subterráneos o subacuáticos, de origen natural o antrópico, que ofrecen interés estético o constituyen ambientes característicos. Esta definición es la utilizada en la Ley No.81 sobre el Medio Ambiente, la que recoge los preceptos que en su momento estableció la Ley No. 33 sobre Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales.

El Título Décimo de la Ley No. 81 sobre el Medio Ambiente, está dedicado al uso sostenible de los recursos paisajísticos.<sup>60</sup>

Se aplicarán medidas preventivas y correctivas a fin de garantizar la protección de los recursos paisajísticos, de forma que se garantice que las acciones que respecto a los mismos se desarrollan estén en armonía con el conjunto que se pretende proteger.

Como medida preventiva se dispone que las obras o actividades que a continuación relacionamos serán particularmente reglamentadas y controladas:

- a) el diseño y la construcción de viales;
- b) las líneas de transmisión de electricidad;
- c) los aeropuertos y los puertos marítimos y fluviales;
- d) las actividades forestales;
- e) las obras de riego y drenaje, presas, canales, acueductos y las regularización de los cursos de aguas superficiales y subterráneas ;
- f) la localización y construcción de urbanizaciones, centros recreativos, deportivos y turísticos;
- g) el depósito y acarreo de materiales y materias primas, así como de detritos y toda clase de desechos;
- h) otras obras u actividades que impliquen la destrucción, degradación o incorporación de elementos ajenos al paisaje.

Se establece que las medidas correctivas están destinadas a remediar los daños causados a los paisajes y en la medida de lo posible a restaurarlo y rehabilitarlo.

Los requerimientos ambientales impuestos por estas normas se ejecutan y controlan en el proceso de impacto ambiental (Resolución del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente No. 77/99, de fecha 28 de julio de 1999), la que ha devenido en un importante instrumento de gestión ambiental para la protección de los recursos paisajísticos.

Para cualquier país sus paisajes constituyen elementos de identificación internacional, nosotros contamos con paisajes que también nos identifican, nuestra playa de Varadero, los mogotes del Valle de Viñales, la Sierra Maestra, la Catedral de la Habana Vieja, Trinidad, la ermita de El Cobre y tantos otros. No podemos permitir que se pierdan estos valores, debemos utilizarlos de forma sostenible para que las generaciones futuras también tengan la posibilidad de disfrutarlos.

### **3.5.2. Desarrollo sostenible del turismo**

El turismo, conocido como la industria del ocio o la industria sin chimenea, al igual que el resto de las industrias consume materia prima. Los recursos paisajísticos constituyen la materia prima utilizada en esta actividad económica.

Aparentemente el turismo es una actividad noble, con tecnología limpia, que no provoca contaminación atmosférica por carecer de humo, ni daños ambientales evidentes pues no procesa industrialmente ningún recurso natural. Cuán alejado de la realidad pueden ser las apariencias, la actividad turística afecta sensiblemente el equilibrio de los ecosistemas, ya que afecta directamente su capacidad de carga, provocado por el aumento de la cantidad de personal caminando sobre un mismo territorio, aumentar las edificaciones, aumentar los desechos sólidos, aumentar las aguas residuales, entre otros, llegando incluso a provocar daños al medio ambiente o sobre algún ecosistema en particular, ejemplo de ello lo es el turismo de crucero, que con sus anclas barre kilómetros de arrecifes coralinos.

Solamente el desarrollo sostenible del turismo puede garantizar que esta actividad económica tan imprescindible para muchos países, entre ellos el nuestro, se ejecute de forma armónica con el medio ambiente, evitando los efectos nocivos que hemos señalado anteriormente y obteniendo los resultados económicos esperados de la misma.

A partir de los años sesenta la actividad turística ha crecido vertiginosamente hasta alcanzar la cifra de 450 millones de personas al año, quedando sola-

mente aislados lugares del mundo sin que constituyan destinos turísticos de los miles de turoperadores, agencias o compañías existentes.

La actividad turística en nuestro país se ha incrementado a partir de 1990 a un ritmo acelerado, pasando a ser en breve tiempo una de las principales actividades económicas del país y destino obligado del turista que visite el Caribe; no obstante, tenemos que señalar que históricamente el turismo en Cuba se ha practicado empleando adecuadamente las potencialidades estéticas, recreativas, culturales y científicas.

El Instituto Nacional de Turismo, que por mandato del artículo 12 del Decreto Ley 147, “De la reorganización de los Organismos de la Administración Central de Estado”, se convirtió en el actual Ministerio de Turismo, siempre consultó a las entidades científicas para la toma de decisiones que conllevaran a desarrollar las acciones sin causar daños ambientales. Esta manifestación no fue privativa del Ministerio de Turismo, ya que el Estado cubano en reiteradas oportunidades ha manifestado su voluntad política al respecto.

El Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo incorporó un capítulo dedicado a los recursos turísticos, acorde con la estrategia de desarrollo económico de nuestro país, aun cuando este tema fue uno de los grandes ausentes en la Agenda 21.

Lograr un uso óptimo y sostenido de las potencialidades de los recursos turísticos-recreativos, naturales e históricos-culturales del territorio cubano, manteniendo su calidad y promoviendo su mejoramiento; fortalecer y perfeccionar el marco legal y los mecanismos intra e interdisciplinarios que permitan una adecuada planificación y control de las normas para la protección del medio ambiente en los polos turísticos; perfeccionar los métodos y mecanismos para el ordenamiento territorial de los polos turísticos priorizados, integrando su desarrollo al de su contexto territorial, y establecer las bases para el desarrollo del ecoturismo en las áreas protegidas y otras áreas naturales de interés, como elemento a integrar en la política nacional de conservación y uso sostenido de la biodiversidad, aparecen como objetivos a alcanzar en el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo.

La estrategia nacional ambiental, entre otros lineamientos y acciones para el desarrollo, destaca que se preste especial atención a los planes de desarrollo en ecosistemas frágiles, sobre todo en lo relativo al turismo en la zona costera y de cayerías y cumplimentar lo establecido en los planes directores. Así como cumplir con lo establecido para el incremento de turismo de naturaleza o ecoturismo en las zonas aprobadas.

La Ley 33 brindó protección jurídica a los recursos turísticos, estableciendo normas con prohibiciones expresas respecto a las actividades de construcción

en las zonas turísticas, el desmonte de vegetación natural existente en la franja de vegetación de la arena en las playas y la plantación de especies exóticas.

Reguló además que las zonas declaradas de alta significación para el turismo se regirían por un régimen administrativo especial, el que en la actualidad se aplica en el municipio de la Habana Vieja y el municipio de Varadero.

Con la aprobación de la Ley No. 81, sobre el Medio Ambiente, quedaron establecidos los principios que rigen para alcanzar el desarrollo sostenible del turismo.

De esta forma las instalaciones turísticas, en particular aquellas que se desarrollan en ecosistemas costeros, requieren de la licencia ambiental para poder operar y quedan sujetas en todos los casos al proceso de evaluación de impacto ambiental.

Quedan designados como organismos de la administración central del Estado responsabilizados con elaborar las estrategias que garanticen el desarrollo sostenible del turismo, el Ministerio de Turismo, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y el Ministerio de Economía y Planificación, de conjunto con el resto de los órganos y organismos.

El artículo 139 dispone que el desarrollo sostenible turístico se fundamenta en que este se efectúe de modo tal que armonice con el empleo eficaz de las potencialidades estéticas, recreativas, científicas, culturales y de cualquier otra índole de los recursos naturales que constituyen su base, con la protección de estos y la garantía que puedan proporcionar iguales o superiores beneficios a las generaciones futuras.

Se basa, además, en el respeto a la cultura nacional y sus expresiones territoriales y en la integración de las poblaciones locales al desarrollo de sus actividades, contribuyendo así a la elevación de la calidad de vida de los seres humanos.

Los planes de manejo rigen el desarrollo de las actividades turísticas tanto aquellas que pueden ejecutarse dentro de las áreas protegidas atendiendo la categoría del área, como en aquellas que se ejecutan en áreas que no formen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Un objetivo sobre el que se debe trabajar de inmediato es establecer y fortalecer la legislación respecto a los recursos turísticos, para fijar las responsabilidades, obligaciones y derechos de las personas que explotan o disfrutan de dichos recursos.

El Ministerio de Turismo en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente ha elaborado su estrategia ambiental y ha armonizado los aspectos ambientales dentro de la estrategia de desarrollo del sector.

Se promulgó la Resolución Conjunta No. 1 MINTUR-CITMA-MINAGRI, de fecha 19 de mayo del 1999, que establece las áreas naturales donde se pue-

den desarrollar las actividades de turismo de naturaleza y el procedimiento para la propuesta y aprobación de nuevas áreas.

## Notas

- <sup>1</sup> Se plantea que de cada tres necesidades de la humanidad dos se satisfacen a partir de los servicios que brinda la biodiversidad. Documento del Secretario Ejecutivo del Convenio sobre la Diversidad Biológica UNEP/CBD/COP/8/28/Add.1. Año 2006.
- <sup>2</sup> Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y la Agenda 21; ambos documentos fueron aprobados en la 19 a sección plenaria por la Resolución 1 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, Brasil, 14 de junio de 1992.
- <sup>3</sup> Artículo 8 de la Ley 81, Ley del Medio Ambiente, promulgada el 11 de julio de 1997. Gaceta Oficial Extraordinaria No. 7, p. 47.
- <sup>4</sup> Entendiéndose como uso racional, el uso planificado, prolongado, eficiente, basado en el conocimiento científico y en el desarrollo de nuevas tecnologías que permitan la sustitución de las materias primas por nuevos materiales.
- <sup>5</sup> Identificación de los principales problemas ambientales del país. Estrategia Ambiental Nacional. 1997. Dirección de Política Ambiental.
- <sup>6</sup> El doctor Raúl Brañes Ballesteros aclara en su libro *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, 1994, p. 241, de la editorial Fondo de Cultura Económica, que no pocas veces se confunde este derecho como sinónimo del Derecho Ambiental, al restringirse el campo de estudio de este a ese tipo de norma jurídica. Sin embargo, el radio de acción del Derecho Ambiental se extiende también a lo que llamamos el “Derecho a la tecnosfera”, que presenta como eje central la idea de la ordenación del ambiente construido, antes que la idea de la protección del ambiente natural, aunque también participa de este último propósito.
- <sup>7</sup> Ecosistema: Sistema complejo con una determinada extensión territorial, dentro del cual existen interacciones de los seres vivos entre sí y de estos con el medio físico o químico.
- <sup>8</sup> Diversidad biológica: Se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies, entre las especies y de los ecosistemas. Artículo 2 del Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- <sup>9</sup> Sin que constituya un concepto terminado y tomado de la propuesta de glosario de términos de la Ley 81, se entiende como recurso natural renovable aquel que es capaz de regenerarse de forma natural y como recursos naturales no renovables aquellos que no pueden ser remplazados, regenerados o llevados de nuevo a su estado original una vez que se han extraído.
- <sup>10</sup> Estado de situación en América Latina y el Caribe: tierras secas, 25 % del territorio de ALC; allí vive el 28 % de la población: 519 millones en el 2000 y el 35 % de la población en situación de pobreza, de ella el 16 % de la población en situación de pobreza extrema. <http://www.unccd.int/cop/cric1/presentations/6>
- <sup>11</sup> Serie de Documentos Sobre Derecho Ambiental No.1, del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 1993, p. 16.
- <sup>12</sup> Las funciones específicas del CITMA en materia ambiental se listan de la Función No. 13 a la 21 dentro del Acuerdo No. 4002.
- <sup>13</sup> Thinking about tomorrow: Cuba’s “Alternative Model for Sustainable Development. Houck Oliver. Profesor Titular Tulane Environmental Law Journal. Volumen 16, p. 521.



- <sup>14</sup> Los parques naturales no aparecen como una categoría en nuestro sistema nacional de áreas protegidas, estos han sido clasificados en correspondencia con su categoría de manejo como reserva natural.
- <sup>15</sup> Las cinco reservas naturales son: El Veral y Cabo Corriente, en Pinar del Río; Jiguaní y Cupeyal, en el norte de las provincias orientales; y Cayo Caguanes, en el norte de Sancti Spiritus.
- <sup>16</sup> Artículo 90 de la Ley del Medio Ambiente.
- <sup>17</sup> Convención relativa a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas, de 1971. Cuba es parte desde el 10 de mayo de 1999. Se considera el primer instrumento jurídico ambiental internacional y es previo a la Declaración de Estocolmo. Como característica principal tiene que es el único instrumento legal cuyo objetivo principal es la protección de un ecosistema determinado, los humedales.
- <sup>18</sup> “Áreas Protegidas de Cuba”, Centro Nacional de Áreas Protegidas, 2004, p. 53.
- <sup>19</sup> Anuario Estadístico de Cuba, 2004, edición 2005 Oficina Nacional de Estadística, p. 25.
- <sup>20</sup> *Ibidem*, p. 46.
- <sup>21</sup> Para mayor información se puede consultar “Cuba: Medio Ambiente y Desarrollo”, en ocasión de la IX Reunión de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, del 21-26 de septiembre de 1995, La Habana.
- <sup>22</sup> Consultar el artículo de los doctores Pedro Alcolado, Santiago Oharriz y Ciro Milán, “Mangroves of Cuba: Legislation and Management”, en el libro *El ecosistema de manglar en América Latina y la Cuenca del Caribe: su manejo y conservación*, Editado por la Rosentiel School of Marina and Atmospheric Science Universidad de Miami, Florida y The Tinker Foundation, New York, 1994.
- <sup>23</sup> G.O.E. No. 7 de 11 de julio de 1997, p. 47.
- <sup>24</sup> G.O.O. GOO No. 46, De 31-08-1998, p. 773.
- <sup>25</sup> G.O.E. No. 2 de 2 de marzo de 1993.
- <sup>26</sup> G.O.O. No. 40 de 28 de noviembre de 1996, p. 631.
- <sup>27</sup> G.O.O. No. 32 de 7 de octubre de 1996, p. 505.
- <sup>28</sup> G.O.O. No. 48 de 6 de agosto de 1999, p. 778.
- <sup>29</sup> Artículo 87 de la Ley del Medio Ambiente.
- <sup>30</sup> Artículo 12- En cualquier caso, una vez concedido el acceso y con anterioridad a su ejecución se acordarán, por escrito firmado por las personas naturales o jurídicas interesadas y la autoridad facultada de acuerdo con lo que establece el artículo 9, las obligaciones, especificaciones, límites, restricciones y condiciones mutuas en que dicho acceso tendrá lugar, con el propósito de garantizar siempre:
- los usos ambientalmente adecuados que se darán a esos recursos;
  - el derecho a compartir en forma justa y equitativa, los resultados y beneficios que se deriven de la utilización comercial o de cualquier índole de los recursos de la diversidad biológica del país, incluyendo el acceso a las tecnologías y su transferencia en los casos precedentes.
- Cualquier uso que se pretenda dar a dichos recursos que no haya sido debidamente acordado a tenor de lo dispuesto anteriormente deberá contar con la previa autorización del Presidente de la Agencia de Medio Ambiente de este Ministerio.
- <sup>31</sup> Documento aprobado en la Decisión VII/19 de la Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica, que ayuda a las Gobiernos y otros interesados a desarrollar estrategias de acceso general y participación en los beneficios y a identificar los pasos implicados en el proceso de obtención de acceso a los recursos genéticos, haciendo hincapié en la obligación de los interesados en buscar el consentimiento previo de los proveedores.

- <sup>32</sup>Resolución 29/96 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente: Establece las instituciones que actúan como autoridades administrativas y científicas para CITES. Resolución 60/96 de 5 de julio de 1996: Publicadas en la Gaceta Oficial Ordinaria No 31 de fecha 2 de octubre de 1996, p. 489. Establece las instituciones y personas designadas como autoridad administrativa y autoridad científica en el país.
- Resolución 87/96 de 2 de septiembre de 1996: Reglamento para el cumplimiento de los compromisos contraídos por la República de Cuba en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. Gaceta Oficial Ordinaria No. 38, 18 de noviembre de 1996, p. 505.
- <sup>33</sup>Inciso b), artículo 93 de la Ley 81 del Medio Ambiente.
- <sup>34</sup>Situación Ambiental Cubana, 2003. Agencia de Medio Ambiente.
- <sup>35</sup>Dr. Julio A. Carreras: *Historia del Estado y el Derecho Cubano*, Editora Pueblo y Educación, 1982.
- <sup>36</sup>G.O.O No. 9 de 2 de julio de 1993, p. 121.
- <sup>37</sup>G.O.O. No. 14 de 11 de mayo de 1995, p. 216.
- <sup>38</sup>Artículo 1 del Decreto 199. Contravenciones del uso racional de los recursos hídricos.
- <sup>39</sup>Esta omisión no solamente la encontramos en el Sistema de Inspección de Recursos Hidráulicos, sino que se repite en todos los sistemas de inspección específicos de los organismos rectores de los diferentes recursos naturales. Esto se debe, como señalamos en el texto, a que la inspección estatal ambiental se pone en vigor posteriormente a la aprobación del resto de los sistemas de inspecciones estatales, situación que debe resolverse en la medida en que se realicen las actualizaciones y adecuaciones de la legislación en las esferas específicas.
- <sup>40</sup>Consultar el artículo de los doctores Leda Menéndez y Ángel Priego: “Los manglares de Cuba”, en *El ecosistema de manglar en América Latina y la Cuenca del Caribe: Su manejo y Conservación*, editado por la Rosentiel School of Marina and Atmospheric Science Universidad de Miami, Florida, y The Tinker Foundation, New York, 1994.
- <sup>41</sup>Principales Legislaciones Ambientales existentes en Cuba.- CITMA-PNUMA (1995). Ángel Fernández Rubio-Legrá: *Derecho Ambiental Internacional*, volumen 1, Ediciones AFR, 1996.
- <sup>42</sup>Revista *Mar y Pesca*, No. 307, artículo sobre el Decreto Ley 164, “Un año de ley”, p. 29.
- <sup>43</sup>Incluye lista de especie según el lugar de captura y la talla del ejemplar.
- <sup>44</sup>G.O.E No. 5, de 21 de enero del 2003, p. 31.
- <sup>45</sup>Resulta difícil clasificar las cuencas hidrográficas ya que contienen elementos de los ecosistemas tanto terrestres como acuáticos, pero atendiendo que la mayoría de las actividades y acciones que en la cuenca se desarrollan y las afectan provienen desde tierra, para este trabajo las hemos clasificado dentro de los ecosistemas terrestres.
- <sup>46</sup>Ángel Fernández-Rubio Legra: Conferencia del curso de posgrado “Sobre Derecho Ambiental Internacional”, impartido en la Unión de Juristas de Cuba en 1994.
- <sup>47</sup>El Dr. Brañes expone que en la década de los ochenta los desiertos de origen antropogénicos ya ocupaban unos 9 millones de kilómetros cuadrados, restando anualmente de 5 a 7 millones de hectáreas a los usos productivos.
- <sup>48</sup>“Taller Medio Ambiente y desarrollo” Consulta Río + 5, p. 19.
- <sup>49</sup>Versión de la Estrategia Ambiental Nacional 2006-2010, p. 29.
- <sup>50</sup>Situación Ambiental Cubana 2003. Agencia de Medio Ambiente, p. 44.
- <sup>51</sup>Decreto Ley 21, Reglamento de Planificación Física, de 28 de febrero de 1978.
- <sup>52</sup>Anuario Estadístico, 2004. Oficina Nacional de Normalización, p. 43.
- <sup>53</sup>Los yacimientos de minerales se encuentran tanto en el subsuelo de la parte emergida del planeta como en el lecho y subsuelo de la parte sumergida, por lo que pueden formar parte de

los ecosistemas terrestres o acuáticos. En Cuba la actividad minera se realiza sobre los yacimientos terrestres, excepto algunos yacimientos de hidrocarburos que se explotan en el mar; por eso para este trabajo hemos considerado los recursos minerales como elementos de los ecosistemas terrestres.

<sup>54</sup> En la legislación sobre la materia no ha existido una preocupación seria por prevenir y controlar los efectos que sobre el medio ambiente ocasiona la actividad minera.

<sup>55</sup> Documento del Secretario Ejecutivo del Convenio sobre la Diversidad Biológica, ed. cit.

<sup>56</sup> Ley 76, Ley de Minas, G.O.O. No. 3 de 23 de enero de 1995, p. 33 y Decreto 222, Reglamento de la Ley de Minas, G.O.O. No. 32 de 19 de septiembre de 1997, p. 497.

<sup>57</sup> Artículo 2 de la Ley 76 Ley de Minas.

<sup>58</sup> Artículo 5 del Decreto 179, Protección, Uso y Conservación de los Suelos y sus contravenciones, de 2 de febrero de 1993.

<sup>59</sup> Ver artículos 3, 12 y 22 de la Ley 76.

<sup>60</sup> Artículos del 135 al 138 de la Ley No. 81, sobre el Medio Ambiente.

## Bibliografía

### Libros

AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE: *Situación Ambiental Cubana*, 2003.

*Agenda 21*, en Resolución 1 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, Brasil, 14 de junio de 1992.

ALCOLADO PEDRO *et. al.*: “Mangroves of Cuba: Legislation and Management”, en *El Ecosistema de Manglar en América Latina y la Cuenca del Caribe: Su manejo y Conservación*, Rosentiel School of Marina and Atmospheric Science Universidad de Miami, La Florida y The Tinker Foundation, New York, 1994.

BRAÑES BALLESTEROS, RAÚL: *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, 1994.  
CITMA: *Estrategia Ambiental Nacional 2000-2005*.

—————: *Estrategia Ambiental Nacional 2006-2010*.

CITMA-PNUMA: Principales Legislaciones Ambientales existentes en Cuba, 1995.  
“Cuba: Medio Ambiente y Desarrollo”, en ocasión de la IX Reunión de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, del 21-26 de septiembre de 1995, La Habana.

Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en Resolución 1 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, Brasil, 14 de junio de 1992.

Documento del Secretario Ejecutivo del Convenio Sobre la Diversidad Biológica UNEP/CBD/COP/8/28/Add.1. Año 2006.

FERNÁNDEZ RUBIO-LEGRÁ, ÁNGEL: *Derecho Ambiental Internacional*, volumen 1, Ediciones AFR, 1996.

HOUCK OLIVER: Thinking about tomorrow: Cuba's "Alternative Model for Sustainable Development. *Tulane Environmental Law Journal*. Volumen 16.

MENÉNDEZ, LEDA y ÁNGEL PRIEGO: "Los manglares de Cuba", en *El Ecosistema de Manglar en América Latina y la Cuenca del Caribe: Su manejo y Conservación*, editado por la Rosentiel School of Marina and Atmospheric Science Universidad de Miami, La Florida, y The Tinker Foundation, New York, 1994.

OFICINA NACIONAL DE NORMALIZACIÓN: Anuario Estadístico, 2004.

## **Legislación**

Constitución de la República de Cuba de 24 de febrero de 1976, modificada en 1992.

### **Leyes**

Ley No. 239 de 1959.

Ley 76 de 23 de enero de 1995.

Ley No. 81 de 11 de julio de 1997.

Ley No. 85 de 21 de julio de 1998.

### **Decretos-Leyes**

Decreto Ley No. 1 de 24 de febrero de 1977.

Decreto Ley No. 2 de 24 de febrero de 1977

Decreto Ley 136 de 3 de marzo de 1993.

Decreto Ley 138 de 1ro. de julio de 1993.

Decreto Ley 147 de 21 de abril de 1994.

Decreto Ley 158 de 12 de abril de 1995.

Decreto Ley 164 de 28 de mayo de 1996.

Decreto Ley No. 190 de 28 de enero de 1999.

Decreto Ley No. 201 de 23 de diciembre de 1999.

Decreto Ley No. 212 de 8 de agosto del año 2002.

### **Decretos**

Decreto No. 100 de 20 de enero de 1982.

Decreto No. 179 de 2 de febrero de 1993.

Decreto No. 199 de 11 de mayo de 1995.

Decreto 222 de 16 de septiembre de 1997.

## **Resoluciones**

Resolución 25 del INRH de 27 de octubre de 1993.

Resolución 87/96 del CITMA de 2 de septiembre de 1996.

Resolución 456/96 del MIP de 30 de septiembre de 1996.

Resolución 457/96 del MIP de 30 de septiembre de 1996.

Resolución 111/96 del CITMA de 14 de octubre de 1996.

Resolución 561/96 del MIP de 24 de diciembre de 1996.

Resolución 67/96 del CITMA de 15 de julio de 1997.

Resolución 77 /99 del CITMA de 28 de julio de 1999.

Resolución 76/2000 del CITMA

Resolución Conjunta No. 1 MINTUR-CITMA-MINAGRI, de fecha 19 de mayo del 1999.

Resolución 139/2004 del CITMA de 30 de noviembre de 2004.

Resolución 58/2004 del MIP.

## **Acuerdos**

### **Acuerdos bilaterales**

Acuerdo sobre la delimitación de la Zona Económica Exclusiva de México en el sector colindante con los espacios marítimos de Cuba. 26 de julio de 1976.

Modus Vivendis sobre Fronteras Marítimas 27 de abril de 1977 Cuba y Estados Unidos.

Acuerdo de Pesca frente a las costas de Estados Unidos. 27 de abril de 1988. Cuba y Estados Unidos.

Acuerdo de Delimitación de las Fronteras Marítimas. Cuba y Haití. 27 de octubre de 1977.

### **Acuerdos del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros**

Acuerdo 2843 de 30 de noviembre de 1994.

Acuerdo 4002 de 25 de abril del 2001.

Acuerdo No. 4262 del CECM de 2002.

## CAPÍTULO VI

# El medio ambiente humano

DRA. CS. EULALIA VIAMONTES GUILBEAUX\*

M. SC. WENDY BARNET RIVAS\*\*

### 1. Introducción

El hombre, como parte del medio ambiente, también es objeto de estudio de nuestra rama del Derecho. Su existencia lo ha obligado a insertarse necesariamente en un conjunto de relaciones entre las que se encuentran las que mantiene con su entorno. Pero no se abordará en este tema su relación con otros ecosistemas sino las determinadas por su propia vida, es decir, el complejo mundo en el cual él es agresor y también su propia víctima: el medio ambiente humano.

El medio ambiente humano es el más complejo de todos, no por la diversidad de especie, pues sólo existe la especie humana (aunque sí muchas razas y civilizaciones) sino porque el hombre ha logrado vivir en varios escenarios: el natural, el artificial o creado por el mismo y el que creó combinando lo natural con su propia obra.

Así, unas veces –solo o bien junto a su familia o a otros individuos con los que se agrupa por su propia esencia gregaria– vive en el campo, a orillas del mar, o de un río, de un lago o laguna, o en una montaña, vinculado directamente a la naturaleza, aprovechando todo lo que esta le da y donde su vida se caracteriza por una adaptación considerable al medio natural. Otras veces vive en pue-

\*Profesora titular y principal de Derecho Ambiental, Derecho Laboral y de Seguridad Social, y Metodología de la Investigación Sociojurídica de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Habana y del Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Aplicadas (InSTEC) del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Miembro de de la Asociación Latinoamericana de Derecho Ambiental (ALDA) y de la Sección ECOIURE de la Sociedad de Derecho Constitucional y Administrativo de la UNJC. Autora de los epígrafes 1 al 5 y del subepígrafe 6.6 de este capítulo.

\*\*Profesora asistente de Derecho Ambiental de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Habana. Autora de los subepígrafes 6.1 al 6.5 y el 6.7 de este capítulo.

blos o ciudades construidas totalmente por él, incluidas sus correspondientes instalaciones, creando un medio totalmente artificial –conocido como *medio ambiente construido*– si tomamos como referencia el enclave inicial donde edificó su hábitat. Pero también el hombre ha ubicado sus construcciones para vivir en entornos naturales, pretendiendo una armonía de ambos medios, aunque esta intención no siempre ha garantizado que lo urbano no agreda u opaque lo natural.

Lo anterior se vincula a su vez con la dimensión laboral, y la agresividad de este medio en la salud humana hace que no perdamos de vista su estudio en este capítulo, aunque los aspectos más técnicos del tema hayan sido estudiados en la asignatura Derecho Laboral. Una gran parte de la vida del hombre está dedicada al trabajo, en este se desarrolla la tercera parte de cada uno de sus días y –al menos– las dos terceras partes de toda su vida; por tanto, el desgaste físico y psíquico es notorio, sobre todo teniendo en cuenta la agresividad de las sustancias que se utilizan en la actividad laboral y los propios tecnológicos.

Pero no toda la existencia humana está determinada por la actividad consciente del hombre. Las inclemencias de la naturaleza no sólo ejercen una acción negativa en los ecosistemas, sino también en las vidas humanas y en su medio. Los desastres naturales deben tener una respuesta decidida de los gobiernos que prevenga y contrarreste las afectaciones que en el hábitat del hombre y en todo el entorno se hayan producido.

Es por esta complejidad de factores que el estudio del medio ambiente humano y su regulación jurídica es necesario abordarlo a través de un prisma holístico, que nos permita conjugar todos los elementos. Tal prisma son los *asentamientos humanos*,<sup>1</sup> que constituyen toda manifestación o presencia de personas con residencia fija en un lugar determinado a partir del cual desarrolla sus actividades vitales. Utilizaremos esta categoría, pues facilita enfocar integralmente los problemas del medio ambiente humano y de ahí estudiar los principios jurídicos ambientales de esta esfera, así como sus disposiciones normativas vigentes.

## **2. Planteamiento de los fundamentales problemas ambientales en los asentamientos humanos**

Como ya hemos afirmado con otras palabras, los asentamientos humanos constituyen otro de los escenarios más agredidos por la acción de los hombres. La satisfacción de las necesidades que surgen en la vida cotidiana de un conglomerado de seres humanos determina el establecimiento de infraestructuras que por su magnitud y frecuencia de uso, no siempre puede contemporizar con el entorno natural, e incluso conducen a afectar la salud y la calidad de vida<sup>2</sup> de las

personas a quienes se pretende facilitar las condiciones materiales para su supervivencia y desarrollo.

De todos los asentamientos, el más complicado es el urbano, cada día más creciente, pues cuestiones vinculadas con el desarrollo (y subdesarrollo) económico han obligado a las masas de la población a desplazarse a las ciudades en busca de la satisfacción de sus necesidades materiales y espirituales. Por ello pocos son los países en el mundo que no cuentan con alguna ciudad superpoblada en relación con el estándar de densidad de su población como son Tokio, Sao Paulo, New York, México, Bombay, Shangai, Los Ángeles, Beijing, Calcuta, Seúl, Yakarta, Buenos Aires, Tianjin, Osaka, Lagos, Río de Janeiro, Delhi, Karachi, El Cairo, París, Manila, Moscú, Dacca, Estambul y Lima.<sup>3</sup>

En 1992, el Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo expuso en la Cumbre de la Tierra las dificultades que se presentan en el medio urbano en América Latina:

“La región sigue contando con tasas elevadas de crecimiento demográfico que, aunque decrecientes, ponen un gran desafío a los recursos naturales de ciertas regiones de América, y hacen muy difícil la tarea del desarrollo económico y social. Se requieren políticas de población adecuadas a la dimensión de los problemas.

”Tres de cada cuatro latinoamericanos viven en zonas urbanas. Ese proceso de urbanización con insuficiente capital disponible enfrenta a las autoridades a una tarea imposible. Una ciudad de 700 mil personas se agrega cada año a la periferia de la ciudad de México y una de 500 mil a la de Sao Paulo. Esta presión sobre los recursos de capital escasos crea servicios básicos y de vivienda insuficientes y condiciones sanitarias insatisfactorias en los hogares y en el trabajo, como lo destaca ‘Nuestra propia Agenda’.”<sup>4</sup>

Por supuesto, no se trata de considerar que las ciudades constituyan un elemento perjudicial en la vida de un país; por el contrario, está reconocido que ellas desempeñan un papel vital en su desarrollo económico pues “la urbanización edifica economías diversificadas y dinámicas las cuales incrementan la productividad, crean trabajo y bienestar, proveen servicios esenciales, absorben el crecimiento poblacional y se convierten en la llave del avance económico y social”.<sup>5</sup> Pero el problema radica en que una superpoblación desmedida caotiza las capacidades de las ciudades y dejan de ser cómodas y funcionales para convertirse en antihigiénicas e inhabitables.

Se considera el siglo XXI como el siglo de la vida urbana, de las ciudades, porque más de la mitad de la población del mundo vivirá en ellas. Por ello, la urbanista arquitecta Gina Rey considera que es obligada la referencia a la dimensión ambiental de la crisis urbana y señala que es necesario la superación de condicionamientos ambientales básicos vinculados a la alimentación, la salud,



la vivienda y el saneamiento, los cuales deben ser resueltos en primer término para que los problemas ambientales sean abrazados socialmente, y con ellos se desarrolle la conciencia ambiental que logre superarlos.<sup>6</sup> La referida especialista le confiere la gran responsabilidad del deterioro de la vida en las ciudades a la incapacidad de los gobiernos para administrar los servicios urbanos y a la nefasta solución que estos propugnan acerca de privatizar los principales servicios y programas sociales, aunque no desconoce que recientemente ha existido una evolución en algunos países hacia fórmulas de concertación entre lo público y lo privado que comportan una mayor responsabilidad social.<sup>7</sup>

Los fundamentales problemas que surgen en el medio ambiente urbano son los siguientes: contaminación atmosférica, contaminación del agua, contaminación de suelos, acumulación de desechos, contaminación sónica, hambruna, falta de higiene y problemas de salud, desastres naturales.

## **2.1. Contaminación atmosférica**

Como afirman Wark y Warner, “la contaminación del aire forma parte de la vida moderna. Es la consecuencia de la manera como se construyen nuestras ciudades, la contaminación es un residuo de los métodos como se producen nuestras mercancías, las transportamos junto con nosotros y generamos la energía para calentar e iluminar los lugares donde vivimos, nos divertimos y trabajamos. La causa principal de toda la contaminación de aire es la combustión, y esta es esencial para el hombre”.<sup>8</sup>

Lo anterior se explica porque de esa necesaria combustión se desprenden productos –también necesarios– determinados por varios factores como son las impurezas del combustible, una incorrecta relación entre el combustible y el aire o temperaturas de combustión demasiado altas o demasiado bajas. Tales productos secundarios son el dióxido de carbono, el óxido de azufre, el óxido de nitrógeno, las cenizas finas y los hidrocarburos no quemados.

Los efectos perniciosos de la contaminación del aire, a saber: las enfermedades pulmonares (bronquitis, enfisema y asma), la intoxicación, los trastornos cardiacos que han ocasionado hasta la muerte, y la lluvia ácida con el consecuente desastre en aguas, plantas, suelos y animales, han determinado que el hombre haya arribado a la conclusión de que es necesario controlar racionalmente la contaminación del aire. Dicho control se debe basar en los siguientes supuestos:<sup>9</sup>

- el aire es del dominio público, lo que significa que es de interés de todos;
- la contaminación del aire constituye un concomitante de la vida moderna;
- se pueden aplicar los conocimientos científicos para delinear normas públicas;

- los métodos para reducir la contaminación del aire no deben aumentar dicha contaminación en otros sectores del ambiente.

De hecho, los problemas relativos a la contaminación del aire están necesariamente asociados a la presencia del hombre en su actividad cotidiana laboral o doméstica, pues es el que genera con sus acciones este tipo de deterioro. Por ello no se detectan serias contaminaciones provenientes de medios eminentemente naturales, o sea, de aquellos en los que el hombre no ha tenido incidencia alguna (la única excepción que reporta la ciencia es la emisión del gas metano que afecta la capa de ozono por la gran cantidad de heces fecales del ganado agrupado en vaquerías).

## **2.2. Contaminación del agua**

La vida es inexistente sin el agua, no es casual su denominación de “líquido vital”. Se considera que este elemento es más importante que el oxígeno, pues “durante millones de años los organismos vivos fueron exclusivamente anaerobios (...) A falta de agua, la provisión de alimentos disminuye o desaparece totalmente, y organismos complejos como el hombre, si no disponen de reservas de este líquido mueren prontamente, somos polvo y en ello revertiremos pero también agua, en un 60 por 100, que volverá al ciclo húmedo”.<sup>10</sup>

El agua es una sustancia que a la temperatura media del planeta tierra es un líquido normalmente inodoro, insípido e incoloro, salvo en grandes cantidades que es de color azulado. Por su elevada constante dieléctrica puede disociar, descomponer y transportar numerosas sustancias. De la clasificación de las aguas,<sup>11</sup> las que más nos interesan en este capítulo son: el agua tratada (la adecuada por medio de algún procedimiento para fines que antes no era apta); el agua industrial (cualquier agua no tratada que puede utilizarse en procesos industriales, pero no se caracteriza por su potabilidad); el agua potable (apta para el consumo humano, se caracteriza por su naturaleza clara e incolora a la temperatura de 11°C y por no contener agentes infecciosos ni sustancias nocivas. Toda agua subterránea obtenida entre los 8 y 10 metros de profundidad suele cumplir estos requisitos); el agua pútrida (aquella en la que se descomponen las sustancias anaeróbiamente); y las aguas residuales (contaminadas por dispersar desechos humanos, procedentes de usos domésticos, comerciales o industriales).

## **2.3. Contaminación de suelos**

Vinculado a la contaminación del agua se encuentra la contaminación de suelos, aunque existen otras fuentes de este último tipo de contaminación. El vertimiento de sustancias sólidas o líquidas en los asentamientos humanos

afectan de una forma u otra la calidad del suelo. Por ello, este tema se imbrica con el de la acumulación de desechos, los cuales en una medida considerable también ejercen una acción degradante en cualquier medio en que se viertan. El tratamiento que daremos a este tema estará en vinculación directa con el subsiguiente, de ahí que el estudiante deba relacionarlos de la forma correspondiente.

## 2.4. Acumulación de desechos

El concepto de residuo que hemos encontrado en la doctrina nos lo da Martín Mateo al afirmar que es “cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención o la obligación legal de desprenderse si no se le permite asumir su tratamiento”.<sup>12</sup>

La clasificación de los residuos está también dada por el propio autor,<sup>13</sup> quien elaboró una que consideramos genérica porque buscó cualidades que permitieran su agrupación y otra que estimamos como específica por identificar los residuos por sí mismos.

La clasificación que hemos llamado *genérica* puede dividirse en dos: *por su origen* y *por sus características*.

En el primer grupo –por su origen–, este autor subdivide los residuos en *urbanos* que son los provenientes de las ciudades, y en *industriales* que como su nombre lo indica, provienen de fábricas e industrias. El segundo grupo –por sus características– lo subclasifica en *urbanos* (aquellos cuya composición sólo es constituida por desechos utilizados por los humanos en su bregar diario, como consecuencia de su vida cotidiana); *industriales* (aquellos cuya composición está integrada por sustancias que sólo se utilizan en casos industriales, los cuales pueden ser *ordinarios* que son los inocuos, y también *especiales* que son los peligrosos); y *agropecuarios* los cuales pueden ser de tres tipos: agrícolas (o sea, los fertilizantes fitosanitarios y sus equivalentes), pecuarios (los de granjas industriales o de industrias) y forestales (los existentes como resultado del corte y limpieza de estas áreas).

En la clasificación que hemos denominado *específica*, Martín Mateo los cataloga en: efluentes gaseosos, radioactivos, mineros, agrícolas orgánicos, aguas residuales y explosivos desclasificados.

## 2.5. Contaminación sónica

Existen numerosas fuentes de ruido, casi todas originadas por la acción humana y asociadas a las grandes ciudades (el tráfico, la música, los procesos productivos y las actividades laborales en general, etc.), aunque en áreas no urbanas, en las que existen inversiones industriales, también están presentes los ruidos.

De hecho el ruido es un efecto del desarrollo, aunque también se debe a factores culturales y educacionales. Los mismos avances tecnológicos que lo producen han posibilitado crear la forma de minimizarlo, o en caso de su imposibilidad, se han ideado los medios de protección para el hombre. Pero otros orígenes del ruido dependen más del nivel de educación de los individuos y de su conciencia acerca del respeto a la salud y bienestar de sus semejantes, que de las dificultades tecnológicas.

También una incorrecta planificación territorial ocasiona que ruidos imposibles de mitigar tengan que ser soportados por los seres humanos. Ciertas locaciones como hospitales, escuelas, barrios residenciales no pueden coincidir con fábricas o plantas completas, ni con carreteras o vías de acceso en las que transiten vehículos necesariamente ruidosos.

## **2.6. Hambruna**

Las depredadoras políticas de muchos países del Norte, el enriquecimiento aún mayor de los países ricos y el empobrecimiento creciente de los países pobres, las egoístas políticas de determinadas administraciones en lo relativo al bienestar social, asociados a afectaciones notables y sensibles a la naturaleza y sus recursos, constituyen factores determinantes en la aparición de la hambruna.

Las organizaciones internacionales de ayuda han advertido como los primeros indicios de este mal la repetida escasez de lluvias, el declinar de la agricultura por prácticas pobres, el colapso del mercado y las bajas reservas de alimentos. Como elementos que manifiestan una crisis inminente (hambruna dentro de 30 a 90 días de su aparición) citan la sequía y el fracaso de las cosechas, los desastres naturales, la elevación de los precios de alimentos básicos, continuas muertes del ganado, la escasez y alto costo de las semillas y las personas comen insectos, hierbas, cortezas de árboles. Se considera que la hambruna llegó cuando se generaliza el sufrimiento humano: aumenta el índice de mortalidad, la población se desplaza hacia las áreas urbanas, aparecen formaciones anormales en los niños, aumentan los casos de sarampión, cólera, diarrea y déficit de vitaminas y las personas comen las semillas destinadas para el cultivo.<sup>14</sup> Es indudable que tales dificultades afectan la especie humana, conducen a su extinción, mientras unos pocos miles dilapidan las riquezas naturales y materiales, en un estado de inconsciencia y desconsideración con sus semejantes.

## **2.7. Falta de higiene y problemas de salud**

Este es el más vital de los problemas ambientales humanos, pues de ello depende la especie como tal. Asociados directamente con las políticas de

gobiernos, los problemas de higiene y salud de las poblaciones se han recrudecido en el último cuarto de siglo. La aparición de enfermedades emergentes y en especial dentro de las enfermedades de transmisión sexual, el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), ha colocado a la especie humana al borde de su autodestrucción. Se precisa, por tanto, una acción gubernamental enérgica e integral que ponga a disposición de la población –de forma gratuita o a muy bajo precio– todos los recursos para el control de las fuentes y erradicación de vectores de tales enfermedades, así como de la educación sanitaria y sexual de la ciudadanía.

### **Cuadro 1**

#### **Principales tipos de enfermedades**

<b>Patologías</b>	<b>Características</b>	<b>Ejemplos</b>
ALERGIAS	Debidas a la reacción del sistema inmunológico y a agentes externos (antígenos)	Fiebre del heno, urticaria, intolerancia a los alimentos
ENFERMEDADES INFECCIOSAS	Debidas a virus y bacterias; se difunden rápidamente a numerosos individuos	Enfermedades exantemáticas (varicela, escarlatina, sarampión, rubéola), gripe, resfriado, mononucleosis infecciosa, peste, fiebre hemorrágica, enfermedades de transmisión sexual (ETS), SIDA
ENFERMEDADES PARASITARIAS	Debidas a organismos parásitos (protozoos, gusanos, hongos)	Amebiasis, giardiasis, micosis, filariasis, tripanosomiasis
ENFERMEDADES CONGÉNITAS	Debidas a anomalías del desarrollo fetal	Síndrome de Down, espina bífida, focomelia, pie zambo, atelectasia pulmonar congénita, cardiopatías congénitas, megacolon
ENFERMEDADES HEREDITARIAS	Debidas a la transmisión hereditaria de genes, dominantes o recesivos, a los que están ligados determinadas patologías	Hemofilia, daltonismo, talasemia, fibrosis quística (mucoviscidosis)
ENFERMEDADES AUTOINMUNES	Debidas a una alteración de los mecanismos de reconocimiento del sistema inmunitario, que reacciona contra el propio organismo	Artritis reumatoide, miastenia gravis, enfermedad de Hashimoto, diabetes mellitus insulino-dependiente

TRAUMATISMOS Y ACCIDENTES	Debidas a accidentes capaces de provocar lesiones en un organismo sano	Heridas, fracturas, asfixia, fulguración, quemaduras solares, shock, daños por radiación, lesiones deportivas, barotraumas, algunas enfermedades profesionales y ambientales
INTOXICACIONES	Debidas a los efectos de sustancias tóxicas producidas por organismos (toxinas bacterianas, animales y vegetales) o por determinados compuestos químicos	Botulismo, intoxicación por veneno de serpientes o de arácnidos, intoxicación por monóxido de carbono, metanol, metales pesados y pesticidas, algunas enfermedades profesionales y ambientales
ENFERMEDADES NEURO-DEGENERATIVAS	Debidas a la degeneración progresiva de las funciones nerviosas	Enfermedad de Parkinson, enfermedad de Alzheimer, esclerosis múltiple, corea de Huntington
TRASTORNOS MENTALES Y RELACIONADOS CON EL USO DE SUSTANCIAS	Debidos a causas orgánicas y/o ambientales; debidos al uso de sustancias psicoactivas	Depresión, histeria, paranoia, esquizofrenia, retraso mental, trastornos psicósomáticos, trastornos causados por el consumo de alcohol, anfetaminas, opiáceos, cocaína, hachís, nicotina
ENFERMEDADES METABÓLICAS	Debidas a anomalías de las reacciones químicas metabólicas, que normalmente dirigen la síntesis o la destrucción de las moléculas	Fenilcetonuria, gota, diabetes mellitus
ENFERMEDADES POR DESEQUILIBRIOS NUTRICIONALES	Debidas a la ingesta reducida o excesiva de sustancias nutritivas, a disturbios de la absorción o a la carencia de elementos nutritivos esenciales	Anorexia, obesidad, kwashiorkor, escorbuto, pelagra, malnutrición, avitaminosis

## Cuadro 2

### Principales enfermedades de transmisión sexual

Enfermedad	Agente patógeno	Efectos
Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)	Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)	Se produce una disminución de las defensas inmunológicas del enfermo.
Sífilis	Espiroqueta <i>Treponema pallidum</i>	Aparición de chancro y de erupción generalizada. En algunos casos evoluciona con linfadenopatía y parálisis progresiva.
Gonorrea	Bacteria <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Inflamación de la mucosa vaginal de la mujer. En el hombre se produce infección del canal uretral.
Herpes genital	Herpesvirus tipo 2	Fiebre y ulceraciones en los genitales.
Chancro blando	Bacteria <i>Haemophilus ducreyi</i>	Aparición de úlceras dolorosas en los genitales.
Linfogranuloma venéreo	Bacteria <i>Chlamydia trachomatis</i>	Aparición de vesículas en los genitales. Fiebre, cefalea y dolor de las articulaciones.
Tricomoniasis	Protozoo <i>Trichomonas vaginalis</i>	En las mujeres produce prurito y exudado irritativo y en los hombres puede afectar a la próstata.
Candidiasis vaginal	Hongo <i>Candida albicans</i>	Aparición de un flujo blanquecino y prurito.

Otros males que aquejan a la población mundial necesitan de la ocupación de las administraciones estatales en organizar programas para su erradicación, o al menos para que las generaciones jóvenes se planteen la necesidad de eliminar de su sistema de vida tales adicciones: son los casos del tabaquismo que daña la salud del hombre y genera enfermedades incurables y el alcoholismo y la drogadicción que consumen y degradan al ser humano.

Pero también la cuestión de la falta de salud del hombre está asociada a un sistema de necesidades humanas fundamentales que no están satisfechas en muchos países. Se trata de los problemas de subsistencia y de falta o débil participación en la familia y en la sociedad, así como falta de afecto, de entendimiento, de ocio, de creación, de identidad y de protección. Hay países en los que el nivel de atención a la salud pública –en términos de hospitales y medicinas– es alto; sin embargo, su población no es sana, no es plena, no se siente

satisfecha y cuenta con notables índices de suicidio que constituyen el asombro de todos. Porque los hombres y las mujeres, para no revelar pobreza humana, deben tener sus necesidades –que no son sólo las materiales– debidamente satisfechas.

## 2.8. Desastres naturales

La naturaleza está en constante movimiento como resultado de la interacción de sus propias fuerzas o por los efectos de la acumulación del daño que el hombre le ha ocasionado. Muchos de los eventos naturales toman tal dimensión que su manifestación llega a ser tan agresiva e invasora como para poner en peligro e incluso afectar zonas y hasta regiones, incluidos muchos de sus ecosistemas. A estos hechos que han llegado a volverse frecuentes y cíclicos, al punto de ser pronosticados por instituciones científicas de reconocido prestigio, se les conoce como *desastres naturales* por sus notorios y lamentables efectos destructivos. Como ejemplos de tales desastres se pueden citar las erupciones de volcanes, los incendios forestales por razones naturales (rayos o sequía), los terremotos, los huracanes, ciertos tipos de tormentas como los tornados, las inundaciones, las penetraciones del mar y los tsunamis.

Dentro de todas las esferas que reciben el impacto de los desastres naturales se encuentra el medio ambiente humano o medio ambiente construido, ya que las viviendas edificadas por el hombre y toda la infraestructura que este ha habilitado para vivir –de acuerdo con el concepto de bienestar de la civilización y la condición económico-social a la que pertenece– quedan afectadas. Pero la pérdida de los techos o el derrumbe de las viviendas, la interrupción de los servicios eléctrico, telefónico y de gas licuado, de transporte y servicios médicos no son los únicos que se reportan en tales situaciones, existe otro daño que es esencial: las vidas humanas que se pierden por la magnitud del evento natural, o en algún caso por imprudencias de los ciudadanos.

El tema de la afectación de los desastres naturales en el medio ambiente humano o construido sólo se puede minimizar con medidas de previsión que deben formar parte a su vez de las políticas públicas. Es aquí el momento en que esta cuestión se vincula con el término vulnerabilidad ambiental, definido en el Informe “Perspectivas del Medio Ambiente Global” (conocido también por su nombre en inglés como “*Global Environment Outlook 3*” o GEO 3). Tal definición establece que la vulnerabilidad “representa la interfaz entre la exposición a amenazas físicas para el bienestar humano y la capacidad de las personas y comunidades para controlar tales amenazas. Las amenazas pueden surgir de una combinación de procesos físicos y sociales. Así en la vulnerabilidad humana se integran muchos problemas ambientales. [...] la vulnerabilidad de los humanos a



las condiciones ambientales tiene dimensiones sociales, económicas y ecológicas. La manifestación de esta vulnerabilidad más reconocida y difundida tiene lugar cuando las personas resultan repentinamente y violentamente afectadas por peligros ambientales [...] *Estos sucesos se convierten en desastres cuando las comunidades locales carecen de la capacidad para controlar sus efectos. Sin embargo, los factores ambientales que contribuyen a la vulnerabilidad son variados y variables y además, no se limitan a sucesos desastrosos sino que se extiende por todo el espectro del desarrollo sostenible*”.<sup>15</sup>

Es decir, ante los desastres naturales, los gobiernos –tanto nacionales como locales– necesitan aprender a manejar las vulnerabilidades particulares de su territorio y su población, así como comprender y manejar las amenazas, programar y ejecutar planes de contingencias, educar a la ciudadanía y establecer un sistema de responsabilidad para todas las personas jurídicas –públicas o privadas– que deban desempeñar un papel determinado en tales circunstancias. Sólo así “la gestión de la vulnerabilidad debe convertirse en una parte vital de cualquier estrategia de desarrollo sostenible que se quiera promulgar”.<sup>16</sup>

### **3. Los problemas del medio ambiente humano en Cuba**

En esta parte del capítulo resulta necesario conocer una categoría mucho más precisa a la hora de hacer referencia a los asentamientos humanos, y se trata de *asentamiento humano poblacional concentrado*. Este término hace alusión a *toda agrupación de quince o más viviendas habitables de forma permanente ubicadas entre sí a no más de 50 metros, con un nombre que la identifique y linderos determinados que la diferencien de otra, que puede o no tener dentro de su estructura instalaciones de servicio, producción, etc.; también se consideran como tales aquellas agrupaciones que tienen como mínimo hasta diez viviendas habitadas de forma permanente en aquellos casos en que por el nivel de agrupamiento de las mismas, el desdoblamiento del territorio que las circunda y(o) la existencia de algún servicio primario, se evidencie que, tanto estructural como funcionalmente, esta agrupación de viviendas constituye un asentamiento humano concentrado*. En los territorios no montañosos, se ha considerado hasta ciento cincuenta metros como distancia máxima en aquellos casos en que el asentamiento puede verse dividido en dos o más partes por elementos físicos, naturales o antrópicos que lo atraviesan y que no lo limitan funcionalmente, entendiendo por estos elementos los accidentes topográficos, infraestructura, cultivos permanentes, etc.; en territorios montañosos, se consideran que existen estas agrupaciones aun en aquellos lugares en que hay hasta quinientos metros como distancia máxima entre grupos de viviendas cuando por las condiciones topográficas el

asentamiento se desarrolle de manera discontinua, pero manteniéndose como unidad funcional, con identidad propia”.<sup>17</sup>

La tendencia mundial a la expansión desmedida de los niveles intermedios de asentamientos se ha manifestado también en nuestro país, como un cambio en los destinos de la migración del campo a la ciudad, en vez de dirigirse a la capital se orienta hacia las capitales de provincias y ciudades intermedias. A mediados de los noventa se apreció un rápido aumento de las migraciones interiores hacia la capital, que incluso llegó a ser mayor que en los últimos años anteriores al triunfo revolucionario.<sup>18</sup>

Los problemas del medio ambiente urbano, específicamente en Cuba, presentan prioridades diferentes en las distintas ciudades y poblados, pero también en sectores dentro de una misma ciudad. Sin embargo, se han podido detectar como los principales problemas comunes los siguientes:

- Escasez de alimentos y artículos de primera necesidad (una situación que ha desplazado a la vivienda del primer lugar entre las necesidades expresadas por la población).
- Mala calidad ambiental, principalmente hídrica (en los ríos, cuencas acuíferas subterráneas y bahías).
- Mala calidad atmosférica, debido principalmente al transporte (escaso, pero contaminante).
- Mala calidad sónica, debido fundamentalmente a patrones culturales dominantes.
- Inundaciones y erosión.
- Penetraciones del mar en el litoral urbano.
- Escasez y mala distribución del arbolado urbano, unido a su maltrato y tala por conflicto con las redes eléctricas y por la falta de una cultura ambiental.
- Baja habitabilidad en la vivienda (mal estado, principalmente en las redes técnicas) y los techos por:
  - a) falta de reparación y mantenimiento;
  - b) bajo estándar inicial, asociado a una tipología especulativa improvisada;
  - c) hacinamiento;
  - d) alteraciones improcedentes;
  - e) pobre confort bioclimático (mala ventilación e iluminación natural, humedad excesiva, etc.);
  - f) transporte público insuficiente e inadecuado;
  - g) combustible doméstico escaso e inadecuado, incluyendo el uso a gran escala del kerosene, y en menor medida de leña y carbón (esto con afectación al arbolado);

h) insuficiencia y mal estado de las redes hidrosanitarias urbanas motivado por:

- pérdidas por salideros;
- abasto de agua insuficiente, lo que apareja contaminación y consumo excesivo de energía y equipos de bombeo;
- tratamiento inadecuado de aguas negras (albañales) con vertimiento directo en muchos casos;
- apagones eléctricos y una red telefónica en crisis que afectan la calidad de vida;
- deficiencias en la recogida doméstica de la basura, sin hacer reciclaje;
- deficiencias en la limpieza general de los espacios públicos;
- fuerte déficit y mal funcionamiento en los servicios, especialmente la gastronomía;
- deformaciones de la imagen urbana por acciones improcedentes, obras improvisadas o de baja calidad visual.<sup>19</sup>

Las acciones improcedentes a las que se hace mención en el párrafo anterior son por ejemplo, la ruralización de la ciudad, la apertura de ferias con comercialización de productos del agro en las aceras de las más importantes arterias de la ciudad y la estimulación a la cría de aves de corral a través de la venta de pequeños ejemplares en la red minorista de comercio interior. La existencia de muchos de estos problemas tiene una respuesta jurídica en los sistemas de Derecho Ambiental y Derecho Urbanístico cubanos, otros aún están en espera de una normativa que contrarreste tales inconsecuencias y por último una tercera clase de respuesta será dada con la desaparición de las limitaciones ocasionadas por el bloqueo económico.

#### **4. Tratamiento jurídico dado por la ley del medio ambiente a los problemas ambientales humanos. Estudio del marco institucional y de la legislación complementaria**

La Ley No. 81 sobre el Medio Ambiente establece en sus títulos decimotercero (“Otras disposiciones relativas a la protección de la salud y la calidad de vida respecto a factores ambientales adversos”) y decimocuarto (“Protección del medio ambiente en el desarrollo de las actividades laborales”), los fundamentales principios jurídicos reguladores del medio ambiente humano. Los aspectos previstos relativos a esta materia son los siguientes:

- servicios públicos esenciales;
- ruidos, vibraciones y otros factores físicos;

- desechos peligrosos y radioactivos;
- productos químicos tóxicos;
- protección del medio ambiente en el desarrollo de las actividades laborales.

Sin embargo, el hecho de que la referida Ley sólo haya dado tratamiento jurídico a una parte del problema, consideramos que no debe limitar el estudio del todo, pues existen otros aspectos referidos al medio ambiente humano al que el sistema del Derecho Ambiental Cubano ha dado protección. De manera que no nos limitaremos a lo previsto por la Ley No. 81 y su legislación complementaria, sino también a toda la legislación que regula el resto de los problemas ambientales.

#### **4.1. Marco institucional previsto por la Ley del Medio Ambiente**

La Ley No. 81 asigna a un conjunto de ministerios e institutos la facultad de ejecutar determinadas acciones que garantizan la protección de la salud y calidad de vida respecto a factores ambientales adversos. Dichos organismos son los siguientes:

- En materia de calidad del aire, de los niveles permisibles de concentración de sustancias aisladas o de combinación y de partículas capaces de causar molestias, perjuicio o deterioro en los bienes y en la salud humana, animal y vegetal, de las prohibiciones, restricciones y requerimientos relativos a los procesos tecnológicos y la importación de tecnologías, en lo que se refiere a la emisión de gases y partículas entre ellos, de lo que afecta la capa de ozono o induce el cambio climático, de las normas técnicas para el establecimiento, operación y mantenimiento de sistemas de monitoreo de calidad de aire y de las fuentes contaminantes, del inventario y registro actualizado de las fuentes fijas de contaminación y la evaluación de sus emisiones, de las medidas preventivas y correctivas necesarias para casos de contingencias ambientales por contaminación atmosférica, del establecimiento de sistemas de promoción e incentivos económicos para estimular aquellas actividades que utilicen tecnologías y combustibles que reduzcan sensiblemente, modifiquen y anulen el aporte de contaminantes a la atmósfera, y de los aspectos específicos que procedan para la aplicación del régimen de sanciones correspondiente: CITMA en coordinación con el MINSAP y otros órganos y organismos competentes (art. 119).
- En materia de servicios públicos esenciales (servicios de suministro de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, recogida de desechos sólidos y disposición final en vertederos, entre otros): el MINSAP y el INRH (art. 148 y 149).

- En materia de verificación y control de la esfera de los servicios públicos esenciales: el MFP por ser el organismo rector de los servicios comunales (art. 151).
- En materia de establecimiento de las normas relativas a los niveles permisibles de sonido y ruido, a la realización de estudios e investigaciones con el objetivo de localizar el origen o procedencia, naturaleza y grado, magnitud o frecuencia de las emisiones de ruido, vibraciones mecánicas y otros factores físicos, tales como energía térmica y/o lumínica, radiaciones ionizantes y contaminación por campo electromagnético y determinar sus efectos sobre el medio ambiente y las medidas a tomar en cuenta a para su eliminación o atenuación; a las prohibiciones, restricciones y requerimientos relativos a los procesos tecnológicos y la importación de tecnología, en lo que se refiere al ruido y otros factores físicos mencionados en el inciso anterior, y por ultimo, la definición de las fuentes artificiales de contaminación ambiental originada por ruidos fijos y móviles, señalando las responsabilidades correspondientes y las medidas a tomar para su eliminación y atenuación: el MINSAP, el MTSS y el CITMA, quienes coordinadamente dictaran o propondrán, según proceda las medidas pertinentes (art. 152).
- En materia de autorización para la importación de desechos peligrosos y radioactivos: el CITMA (art. 153).
- En materia de establecimiento de las normas relativas a la clasificación, manejo y exportación de desechos peligrosos: el CITMA, quien actuará coordinadamente con los órganos y organismos pertinentes (art. 155).
- En materia de tipificación, producción, almacenamiento, conservación, control, manejo, exportación e importación de productos químicos tóxicos industriales y de consumo a la población: el CITMA (sin perjuicio de las atribuciones del MININT y el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil en lo relativo a determinadas categorías de productos químicos tóxicos (art. 156).
- En materia de iguales disposiciones respecto a productos químicos tóxicos plaguicidas: Ministerio de Salud Pública conjuntamente con el Ministerio de Agricultura y en coordinación con otros órganos y organismos competentes (art. 157).
- En materia de protección del medio ambiente en el desarrollo de las actividades laborales: el CITMA y el MTSS, en lo que a cada cual compete, en coordinación con la CTC y la ANAP (art. 163).

## **4.2. Estudio de la legislación complementaria**

Aunque la identificación de los problemas que establece la Ley No. 81 ya fue comentado al inicio de este capítulo con la denominación de aspectos relativos a esta materia, es necesario hacer algunas aclaraciones.

La Ley No. 81, al enunciar las disposiciones sobre cuestiones relativas a la salud y calidad de vida, hace una mezcla de factores positivos con factores negativos. Enuncia los capítulos de este título decimotercero haciendo referencia tanto a acciones positivas como son la prestación de los “servicios públicos esenciales” y la protección del medio ambiente en el desarrollo de las actividades laborales, como a factores adversos como los ruidos, las vibraciones, los desechos peligrosos y radiactivos, los productos químicos tóxicos y otros factores de carácter físico. Esto no resulta nada problemático en sí, salvo que para buscar la uniformidad en este capítulo del libro hemos considerado que guarda más coherencia con la línea expositiva del texto el identificar los epígrafes con los problemas ambientales reconocidos en la literatura jurídica especializada, en la práctica doctrina e incluso en la propia legislación complementaria.

También esta Ley ha utilizado en el mencionado capítulo decimotercero un término que es generalizador, pero no reconocido en otras partes de su propio texto. La expresión “servicios públicos esenciales” no está definida en la Ley. Pero podemos decir que son aquellos *servicios imprescindibles para una comunidad de seres humanos*, tal y como lo prevé el propio cuerpo legal: suministro de agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales, recogida de desechos sólidos, disposición final de los desechos sólidos en vertederos, etc.

Pero estos no son los únicos. Esta Ley omitió un servicio público esencial –o sea imprescindible– para el género humano, que es vital pues sin él peligra la especie humana. Nos estamos refiriendo a la salud pública. Por ello en su oportunidad referiremos las disposiciones jurídicas sobre esta materia.

Se estudiará entonces el tratamiento jurídico que prevé la Ley a través del prisma de los problemas ambientales que se generan en el medio ambiente humano, o dicho de manera más clara, que genera el propio hombre en su medio.

#### **4.2.1. Contaminación atmosférica**

Este tema no está regulado por la Ley No. 81 dentro de lo relativo a salud y calidad de vida sino de manera independiente en el capítulo séptimo del título sexto de la misma, como una esfera específica de protección del medio ambiente –la atmósfera. No obstante, como la contaminación atmosférica está asociada a la acción del hombre, es aquí donde se abordará el tratamiento jurídico dado a este importante y vital elemento de nuestra materia.

La Ley establece como obligaciones básicas: asegurar que la contaminación de la atmósfera no sobrepase los niveles de sustancias extrañas permitidas por las normas establecidas; reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera producidas por la operación de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, de manera que asegure la calidad del aire de conformidad con

las normas que la regulan, para la salvaguardia del medio ambiente y en especial de la salud humana y el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el país.

#### **4.2.2. Contaminación de aguas**

Para evitar la contaminación de las aguas, la Ley No. 81 ha previsto la necesidad de que en la prestación de los servicios de suministro de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, se cumplan las disposiciones que garanticen la protección del medio ambiente y en particular de la salud de la población y la calidad de vida.

Previo a la promulgación de la Ley del Medio Ambiente, un conjunto de disposiciones jurídicas que hoy constituyen la legislación complementaria a dicha ley, ya había establecido la protección a las aguas de consumo humano.

Tal es el caso, en orden cronológico de entrada en vigor, del Decreto Ley No. 54 sobre las Disposiciones sanitarias básicas de 23 de abril de 1982, la Ley No. 41 de Salud Pública de 13 de julio de 1983, la Resolución No. 67 del Ministerio de Salud Pública de 20 de abril de 1984 sobre la calidad del agua potable y del Decreto No. 139, el Reglamento de la Ley de la Salud Pública de 4 de febrero de 1988.

Así, el Decreto No. 54 sobre las Disposiciones sanitarias básicas de 23 de abril de 1982 prevé en los Capítulos IV, V y VI las normas sanitarias siguientes:

- a) Debe prevenirse y controlarse la contaminación del agua que se utiliza para el consumo humano, ya sea directamente como fuente de abastecimiento a la población. También establece este cuidado con las que se utilizan en cultivos, pero no abordaremos este aspecto por no corresponder a este capítulo.
- b) Las aguas de fuentes destinadas para abasto de acueducto deben reunir las condiciones mínimas de calidad física, química y bacteriológica de acuerdo con el tratamiento a que son sometidas. No se autoriza en ningún caso el consumo de agua de una fuente para acueducto sin un tratamiento correspondiente.
- c) Las aguas suministradas por los acueductos deben cumplir las condiciones mínimas de potabilidad. Corresponde al Ministerio de Salud Pública fijar los requisitos de calidad física, química y bacteriológica del agua potable y autorizar el procedimiento para el tratamiento de aguas.
- d) La desinfección del agua es un procedimiento de uso obligatorio en todos los acueductos.
- e) La autoridad sanitaria competente es la encargada del control sanitario de los acueductos y del agua por ellos suministrada para el consumo.

- f) La administración de los acueductos debe mantener el control permanente sobre la calidad del agua que suministra y opera, y debe mantener adecuadamente estos sistemas para garantizar la potabilidad del agua entregada.
- g) No podrá construirse un acueducto, ni realizarse reforma, ampliación o cualquiera clase de obra que afecte la fuente y la calidad del agua suministrada, sin la aprobación previa de los requisitos sanitarios del proyecto de construcción, reforma, ampliación o reparación por la autoridad sanitaria competente conjuntamente con el Instituto de Hidroeconomía del Ministerio de la Construcción.
- h) Se prohíbe el vertimiento de aguas de albañal a cualquier sistema de drenaje pluvial. Solamente en casos especiales, la autoridad sanitaria competente, conjuntamente con el referido Instituto, podrá permitir este tipo de vertimiento especificando en cada caso el grado de tratamiento previo a que debe ser sometido.
- i) Las aguas residuales que se viertan en los sistemas de alcantarillado público deben cumplir las normas mínimas de vertimiento. Los requisitos de calidad que deben cumplir las aguas residuales para que sean vertidas en los alcantarillados, desde el punto de vista sanitario serán determinados por el MINSAP en colaboración con el mencionado Instituto
- j) La administración de los alcantarillados debe mantener un control permanente sobre la calidad de las aguas residuales evacuadas y depuradas y operar y mantener adecuadamente estos sistemas para garantizar los requerimientos para su disposición final. Los requerimientos para las disposiciones de las aguas residuales procedentes de los sistemas de alcantarillado público en los cuerpos receptores serán fijados por el MINSAP en coordinación con el mencionado Instituto.
- k) Los principios y normas sobre la disposición y el tratamiento de las aguas residuales fijados por el MINSAP y el Instituto serán cumplidos en todos los sistemas de alcantarillado público o cualquier otro sistema de evacuación.

En correspondencia con lo establecido en el mencionado Decreto Ley No. 54 sobre las Disposiciones sanitarias básicas, se dictó la mencionada Resolución No. 67 por el MINSAP sobre la calidad sanitaria del agua potable. Debemos advertir al lector que haremos una exposición algo minuciosa de esta disposición jurídica no con la pretensión de que aprenda cuestiones técnicas de la materia más apropiadas para un ingeniero sanitario o un microbiólogo, sino para que aprecie la importancia de su control a través de la ley. En esta se definen las aguas de consumo como las destinadas al abastecimiento de la población con viviendas, locales de reunión, centros de alimentación colectiva, centros de trabajo y en la producción y elaboración de alimentos.



Las aguas de consumo son a su vez clasificadas como: suministradas por sistemas públicos, suministradas por sistemas individuales y aguas de consumo.

Veamos cada una detalladamente:

*Aguas suministradas por sistemas públicos:* Son las distribuidas por conductos adecuados, formando parte de un acueducto. La mencionada resolución prevé que en todo sistema público de abastecimiento de agua suministrada por la fuente o fuentes, la capacidad de tratamiento del agua y de la construcción de las distintas partes del sistema deberá garantizar la ausencia de riesgos epidemiológicos y características organolépticas aceptables. Las fundamentales disposiciones sanitarias previstas para todo sistema público de abastecimiento de agua o acueducto son las siguientes:

- La seguridad y la potabilidad del agua no debe ser degradada mientras esta influye a través de las distintas partes del sistema.
- El sistema de distribución deberá mantenerse de forma que garantice la prevención de las contaminaciones en cualquiera del mismo, durante las reparaciones necesarias, los reemplazos de tuberías o extensión de las muestras.
- El cloro libre residual en los puntos extremos de la red de distribución será como mínimo 0,3 mg/l (miligramos por litro). Cuando esto no se cumpla se aumentará la dosificación de cloro en los equipos de desinfección existentes o se aplicará el mismo en las partes del sistema donde sea necesario, asegurando siempre un adecuado tiempo de contacto del desinfectante.
- En caso de epidemia o desastres naturales la autoridad sanitaria correspondiente determinará la dosis de cloro residual que debe tener el agua de consumo.
- Antes de poner en funcionamiento cualquier órgano de un acueducto (pozos de captación, conductoras, tanques de almacenaje o redes de distribución de nueva construcción o que haya sido objeto de reparación, este será sometido a una desinfección previa con cloro en las dosis que establezcan las autoridades sanitarias correspondientes.

En relación con este tipo de aguas, las autoridades sanitarias tienen las obligaciones siguientes:

- a) Controlar la calidad sanitaria del agua en la red de distribución, para lo cual tomarán muestras periódicas para análisis bacteriológicos y determinación de cloro residual a la entrada del sistema de tuberías y en puntos clave de la red que serán puntos fijos en la red de distribución previamente seleccionados de modo que sean representativos de la calidad bacteriológica del agua en el sistema.
- b) Informar a la administración del acueducto cualquier alteración de la calidad sanitaria del agua en el momento que se detecte, para los efectos pertinentes.

*Aguas de consumo individual:* Son aquellas que provienen de fuentes de abastecimiento cuyo uso está limitado a una o más viviendas o establecimientos en número reducido. Es decir, se permite el uso de tales aguas (según el artículo 6 de la Resolución No. 67) en las localidades de zonas en que no existe acueducto y en las viviendas, albergues de trabajadores y estudiantes y en centros de trabajo situados en zonas rurales y que generalmente provienen de pozos, manantiales, aljibes y corrientes superficiales. Su uso es autorizado siempre que se cumplan con los requisitos sanitarios establecidos por dicha resolución.

Teniendo en cuenta el peligro de contaminación que existe con el consumo de esta agua, el artículo 7 prevé que debe existir una distancia mínima de 20 metros entre una de estas fuentes y cualquier foco de contaminación, entre un pozo de abastecimiento de agua y cualquier foco de contaminación tales como fosas, sodas negras, zanjas que conduzcan aguas residuales, corrales, depósitos de estiércol, letrinas y otras. Esta distancia puede ser aumentada si las condiciones topográficas y geohidrológicas del lugar así lo exigen.

La utilización de las aguas de un pozo requiere de la aprobación de la autoridad sanitaria, que determina mediante análisis físicos, químicos y bacteriológicos su calidad, aunque la construcción del pozo en cuestión haya sido correctamente autorizada por los organismos competentes.

*Aguas de consumo especiales:* Son aquellas que se distribuyen en envases adecuados debidamente autorizados. La mencionada resolución establece que estas aguas cualquiera que sea su naturaleza, deberán ser sometidas a un previo estudio físico, químico y microbiológico por las autoridades sanitarias, a fin de autorizar su expendio a la población.

En relación con estas aguas, la resolución prevé las obligaciones siguientes:

- a) Someter esta agua, cualquiera que sea su naturaleza, a un previo estudio físico, químico y microbiológico por las autoridades sanitarias a fin de autorizar su expendio a la población.
- b) Probar, por parte de la autoridad sanitaria del tratamiento a que será sometida esta agua para garantizar su potabilidad.
- c) El control periódico por parte de la autoridad sanitaria de la calidad del agua de la fuente y del agua embotellada.
- d) La provisión de equipos, instalaciones y materias químicas necesarias para asegurar la conservación del agua embotellada en condiciones higiénicas.
- e) La prohibición de ejecutar a mano las operaciones de lavado, enjuague y tapado de cualquiera de esta agua.

La calidad sanitaria de las aguas de consumo tienen las siguientes características:

- a) No tendrá cantidades excesivas de sustancias químicas perjudiciales a la salud o a la economía, no microorganismos patógenos.
- b) Los requisitos indispensables para decidir si son aptas para el consumo son: agradable a los sentidos, transparencia, carencia de olor y sabor.
- c) Deberán cumplir las normas de calidad físicas, químicas y bacteriológicas establecidas en la Resolución.
- d) Los límites de concentración máxima deseable y permisible para las características físicas y químicas del agua de consumo son los que se establecen en la mencionada Resolución.
- e) No existirán organismos coliformes fecales.

La calidad bacteriológica de las aguas de consumo se determinará mediante el conteo de los organismos coliformes totales. La muestra normal para dicha determinación se establece en la mencionada resolución.

Las muestras para análisis físico-químico se tomarán con la siguiente periodicidad:

- a) Dos veces al año como mínimo en las fuentes subterráneas de abastecimiento de los sistemas públicos de abastecimiento de agua y cuatro veces al año como mínimo cuando las fuentes son superficiales.
- b) Cuatro veces al año como mínimo cuando las fuentes son superficiales.
- c) Mensualmente o cuantas veces se estime necesario cuando se conozca que en la fuente de abastecimiento existe peligro de contaminación, sustancias químicas o químico-tóxicas, o en ciertas circunstancias especiales.

Otras disposiciones que rigen la materia son el Decreto No. 211 de fecha 9 de agosto de 1996 sobre contravenciones de las regulaciones para los servicios de acueducto y de alcantarillado y la Resolución No. 15-98 del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos de fecha 9 de junio de 1998 que establece la metodología para la elaboración del balance de agua.

### **4.2.3. Ruidos, vibraciones y otros factores físicos**

La materia de ruidos y vibraciones en el campo extralaboral es sin duda la más exigua dentro de nuestra legislación ambiental, precisamente porque el tratamiento jurídico a estos riesgos identifica su aparición en la esfera del trabajo. En relación con los ruidos en las poblaciones cercanas a los aeropuertos como consecuencia de los aterrizajes y despegues de los aviones, existen normas actuales a nivel internacional que disponen la sustitución de las viejas naves aéreas por otras de avanzada tecnología que no ocasionan tales molestias. Cuba no es

signataria de dicha norma, pues la situación económica no le permite cambiar sus actuales aviones por otros más modernos. En el caso de vibraciones mecánicas, el tratamiento jurídico ha sido solamente de carácter laboral; no obstante, existen determinadas herramientas –como el martillo neumático– que al ser utilizado no sólo emiten ruidos sino producen vibraciones que además de ser notablemente molestas, afectan las bases y paredes de las edificaciones, provocando derrumbes.

Los factores físicos a los que se refiere la Ley No. 81, son la energía térmica, la energía lumínica, las radiaciones ionizantes y la contaminación por campo electro-magnético. Reiteramos que la regulación complementaria en esta materia es más de carácter laboral, por lo que es necesario que se dicten normas que protejan al ambiente extralaboral de estas agresiones.

#### **4.2.4. Acumulación de desechos**

Los desechos han tenido un tratamiento diferenciado en la legislación, pues se han considerado como *desechos sólidos* y como *desechos peligrosos y radioactivos*.

##### **4.2.4.1. Desechos sólidos**

Los desechos sólidos, conocidos comúnmente como basura, no son tratados en la Ley no. 81. Su recolección ha sido dispuesta por el Decreto Ley No. 54 sobre las Disposiciones sanitarias básicas que los clasifica en:

*Desechos putrescibles:* Deben ser envasados en recipientes libres de agujeros y hendiduras y que pueden permanecer correctamente tapados.

*Desechos no putrescibles:* Pueden ser almacenados en paquetes hechos de modo tal que se impida la dispersión del contenido en su manipulación durante la recolección.

La cuestión más importante de los desechos es, por tanto, la recolección, es decir, cómo y hacia dónde deben ir tales desechos y lo que es más neurálgico, con qué periodicidad. Sin embargo, el Decreto Ley No. 56 no establece nada al respecto, tan sólo establece que se prevea el servicio de recogida en todas las viviendas y locales de reunión situados en zonas urbanas, suburbanas y comunidades rurales. Sin embargo, sí es preciso en ordenar la recogida diaria de los desechos orgánicos destinados a la alimentación de los animales; es evidente que el sentido de este segundo párrafo es más bien económico que higiénico, aunque por supuesto, para que la utilización de tales desechos sea efectiva y no tenga resultados perniciosos se requiere que sea diaria para evitar sus descomposición, lo que en definitiva tiene un resultado favorable a la higiene de la comunidad.

Las normas relativas a los desechos sólidos son las siguientes:

- a) Los sitios o terrenos en los que se depositen los desechos deben estar debidamente cercados, cuando proceda, de forma tal que impida el acceso de animales y personas ajenas al servicio.
- b) Se deben cumplir las normas establecidas para el cuidado y mantenimiento de estos sitios o terrenos.
- c) Las operaciones de deposición final de los desechos se supervisan por las autoridades sanitarias y por el rector de la esfera específica del medio ambiente.

También regulan lo relativo a la recolección de desechos, específicamente este último establece la prohibición de colocar estos desechos fuera de los depósitos dedicados a estos fines y las sanciones a los infractores de esta norma, particularizando una sanción mayor en los casos en que tales actos se realicen en determinados municipios de la capital.

#### **4.2.4.2. Desechos peligrosos y radioactivos**

Con respecto a los desechos peligrosos y radioactivos, estos sí han tenido un tratamiento jurídico en la Ley No. 81 (artículos 153, 154 y 155), lo que se debe esencialmente al procedimiento de importación de los mismos en el país, y la declaración de ilegalidad de su tráfico. En consideración a la mayor pertinencia del tema de los desechos radiactivos con el del subepígrafe siguiente, en el presente sólo abordaremos los desechos peligrosos.

##### **4.2.4.2.1. Desechos peligrosos**

La existencia de desechos peligrosos está relacionada a su vez con la existencia del movimiento transfronterizo de estas materias. Por ello existe una definición legal de movimiento transfronterizo *como todo movimiento de desechos peligrosos o de otros desechos procedentes de una zona sometida a la jurisdicción nacional de un Estado y destinado a una zona sometida a la jurisdicción nacional de otro Estado, o a través de esta zona con otro destino, o a una zona no sometida a la jurisdicción nacional de ningún Estado, o a través de esta zona con otro destino, siempre que el movimiento afecte a dos Estados por lo menos.*

Nuestro Estado es signatario del Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizo de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, ya que el control del movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos y otros desechos, así como su manejo ambientalmente racional –o sea, el conjunto de medidas posibles para garantizar que los desechos peligrosos y otros desechos

se manejen de manera que queden protegidos el medio ambiente y la salud humana, contra los efectos nocivos que puedan derivarse de ellos– constituyen un asunto de gran importancia en nuestro país, dadas las implicaciones negativas que pueden llegar a tener no sólo a los valores mencionados anteriormente, sino también para el desarrollo sostenible en general.

En virtud de tal compromiso, se dictó por el CITMA la Resolución No. 87/99 que regula el ejercicio de las funciones de Autoridad Nacional y Punto de Contacto del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación y la gestión ambientalmente racional de estos desechos.

La definición de desechos peligrosos que más se asocia a los intereses de esta asignatura es la definición legal ofrecida por la mencionada Resolución 97/99. Este cuerpo legal establece que son todas aquellas sustancias, materiales u objetos generados por cualquier actividad que, por sus características físicas, biológicas o químicas, puedan representar un peligro para el medio ambiente y la salud humana y que pertenecen a cualquiera de las categorías incluidas en el Anexo 1 de dicha Resolución y que forma parte integrante de la misma, excepto en los casos en que no presenten ninguna de las características que para esas sustancias, materiales u objetos se relacionan en el Anexo 3 de esta propia Resolución y que también forma parte integrante de la misma.

El Centro de Inspección y Control Ambiental es el marco institucional para lo relativo a los desechos peligrosos al cual le corresponde:

1. Ejercer a nombre del CITMA las funciones de Autoridad Competente a los efectos del Convenio y recibir la notificación de todo movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y otros desechos, así como cualquier información al respecto y responder a esa información en el modo que el Convenio establece.
2. Actuar a nombre del CITMA como punto de contacto a los fines del Convenio, y en consecuencia ser el encargado de recibir y proporcionar, según proceda y conforme a lo dispuesto en el propio Convenio, toda la información referente a:
  - 2.1. movimientos transfronterizos de desechos peligrosos o de otros desechos y accidentes ocurridos durante los mismos;
  - 2.2. decisiones tomadas sobre la importación y exportación de los desechos peligrosos;
  - 2.3. definición nacional de desechos y cambios en la misma;
  - 2.4. autoridad competente y su punto de contacto y cambios en su designación;
  - 2.5. acuerdos y arreglos bilaterales multilaterales y regionales concertados de conformidad con el Convenio, así como otras cuestiones que se estime pertinente por la Conferencia de las partes;

- 2.6. aprobar todas las acciones relativas a la importación o exportación de desechos peligrosos y otros desechos;
- 2.7. coordinar sus acciones –para el ejercicio de sus funciones regulatorias relativas al control de los movimientos transfronterizos– con la Aduana General de la República, la Marina de Guerra Revolucionaria, las Tropas Guardafronteras y la Seguridad Marítima del MITRANS.

Para conocer el manejo de los desechos peligrosos, es necesario conocer el significado de ciertos términos.

- *Manejo*: Es la recolección, transportación y eliminación de los desechos peligrosos y otros desechos, incluida la vigilancia de los lugares de eliminación.
- *Recolección*: Es la recogida, incluido el almacenamiento transitorio en un lugar o instalación aprobado, de desechos peligrosos y otros desechos, incluso los generados en pequeñas cantidades en el territorio nacional.
- *Transportación*: Es el movimiento de los desechos peligrosos u otros desechos, desde el lugar en que son generados hasta su llegada a un lugar o instalación de eliminación o almacenamiento aprobado.
- *Eliminación*: Constituye toda operación conducente al cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas de los desechos peligrosos y otros desechos, a fin de procurar su inocuidad y que no incluye otras operaciones, tales como el reciclado y la reutilización.
- *Almacenamiento*: Es toda operación conducente al depósito transitorio de los desechos peligrosos y otros desechos, en condiciones que aseguren la protección al medio ambiente y a la salud humana.

Conocido el significado de los términos anteriores, entonces se puede referir que el manejo de los desechos peligrosos comprende *las acciones de recolección, transportación y eliminación de los desechos peligrosos y otros desechos, incluida la vigilancia de los lugares de eliminación*. La recolección es la recogida, incluido el almacenamiento transitorio en un lugar o instalación aprobado, de desechos peligrosos y otros desechos, incluso los generados en pequeñas cantidades en el territorio nacional.

En términos de obligaciones, la Resolución 87/99 prevé que las entidades generadoras están obligadas a procurar su recuperación y reciclaje, ya sea por sus propios medios o a través de las entidades especializadas correspondientes, y por su parte toda entidad estatal o privada, persona natural o jurídica, nacional o extranjera radicada en el territorio nacional que recoja, transporte, disponga, almacene, elimine o exporte desechos peligrosos, fuera del perímetro de la unidad generadora, deberá solicitar al Centro o a las Unidades de Medio Ambiente de las Delegaciones Provinciales y del Municipio Especial Isla de la Juventud de este Ministerio, un permiso general para la ejecución de la actividad en cuestión;

en particular las instituciones y entidades generadores de desechos estarán obligadas a entregar la información que al respecto se les solicite.

Tan importante como el manejo de desechos peligrosos es su exportación e importación. No podrá realizarse la exportación ni la importación de desechos peligrosos sin la autorización expresa del Centro. El Centro no autorizará la exportación de desechos peligrosos a ningún Estado, ni autorizará la importación en los siguientes casos:

- a) cuando contravenga lo establecido en el Convenio o en cualquier otro acuerdo internacional del que Cuba sea parte;
- b) cuando el Estado receptor haya impuesto una prohibición a la importación de esos desechos y así lo haya notificado debidamente;
- c) cuando no se haya obtenido un seguro para la operación de exportación o importación;
- d) en cualquier caso es requisito indispensable el consentimiento por escrito del Estado importador de los desechos.

Para evitar que nuestro país se convierta en un reservorio de desechos y por tanto, para evitar que se afecte nuestro ambiente, la Resolución prohíbe la importación de desechos peligrosos y otros desechos cuando el objetivo de la misma sea su eliminación final.

Tampoco puede escapar de la regulación jurídica el tema del *tránsito de desechos peligrosos*. El tránsito de desechos peligrosos por el territorio nacional requiere del consentimiento previo del Centro otorgado por escrito, sin perjuicio de otras autorizaciones que se requieran al amparo de las disposiciones vigentes. El Centro se reserva el derecho de autorizar o no dicho tránsito.

#### **4.2.5. Sustancias radioactivas**

En cuanto a la radioactividad, la Ley No. 81 la regula sólo desde el punto de vista de los desechos radioactivos, y no desde una perspectiva más amplia como son las sustancias y(o) procesos radioactivos y su manejo. Por ello es necesario hacer una breve referencia a la normativa complementaria.

##### **4.2.5.1. Breve referencia al Decreto Ley No. 207 de 14 de febrero del 2000 sobre el uso de la energía nuclear**

Muy relacionado con la radioactividad está el uso de la energía nuclear previsto por el Decreto Ley No. 207 en las siguientes actividades:

- a) la prospección, exploración, explotación, procesamiento y comercialización de minerales radiactivos;



- b) el diseño, fabricación, construcción, montaje, compra, importación, exportación, distribución, venta, préstamo, alquiler, recepción, emplazamiento, ubicación, puesta en servicio, posesión, uso, explotación, mantenimiento, reparación, transferencia, desmontaje, transportación, almacenamiento y evacuación de fuentes de radiaciones ionizantes, así como cualquier actividad donde intervengan estas;
- c) la selección del emplazamiento, diseño, construcción, puesta en servicio, explotación y clausura o cierre definitivo de instalaciones nucleares y radiactivas, así como la comercialización, el diseño, fabricación, transportación, conservación, montaje, ajuste, pruebas y reparaciones de sus estructuras, equipos y componentes;
- d) la gestión de desechos radiactivos;
- e) la gestión del combustible nuclear;
- f) la investigación científica y el desarrollo tecnológico en el campo de la ciencia y tecnología nucleares;
- g) las actividades de servicio que influyan o tengan repercusión sobre la seguridad, entendiéndose ésta como la protección de las personas, la sociedad y el medio ambiente contra riesgos radiológicos indebidos;
- h) cualquier otra actividad relacionada con el uso de la energía nuclear que determine el CITMA.

A partir de la diversificación de actividades relativas al uso de la energía nuclear, no es casual que el legislador haya establecido como objetivos de esta regulación, los siguientes:

- a) establecer los preceptos generales que regulan el uso de la energía nuclear en el territorio nacional;
- b) promover el uso de la energía nuclear con el fin de elevar el bienestar socioeconómico del país;
- c) proteger la vida, la salud, los bienes y el medio ambiente de los posibles efectos nocivos del uso de la energía nuclear; y
- d) garantizar el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el Estado cubano en el campo de la energía nuclear.

La importancia de esta regulación jurídica radica, sobre todo, en haber establecido como principios del uso de la energía, los siguientes:

- a) La energía nuclear se utiliza con fines pacíficos en beneficio del desarrollo económico y social del país.
- b) El Estado cubano fomenta, promueve y facilita la introducción de la ciencia y tecnología nucleares, así como el desarrollo de capacidades nacionales en este campo.

- c) Los beneficios sociales y económicos que se deriven del uso de la energía nuclear están subordinados a la protección de la vida, la salud, los bienes y el medio ambiente.
- d) Se establecen las medidas de seguridad necesarias para garantizar la protección de la vida, la salud, los bienes y el medio ambiente y se exige su cumplimiento, el que tiene la más alta prioridad por encima de los beneficios sociales y económicos.
- e) Para la ejecución de actividades relacionadas con el uso de la energía nuclear se precisa de autorizaciones.
- f) El uso de la energía nuclear se basa en el cumplimiento de los principios básicos de la protección radiológica.
- g) El personal que realice actividades en las cuales se prevea una exposición a las radiaciones ionizantes debe cumplir los requerimientos específicos establecidos al efecto.
- h) Las actividades relacionadas con el uso de la energía nuclear cuenta con sistemas de aseguramiento de la calidad para su realización.
- i) El uso de la energía nuclear debe estar acompañado de la necesaria información a la población de sus posibilidades, beneficios, riesgos y medidas de seguridad, incluyendo la introducción de sus fundamentos teóricos y prácticos en los programas del sistema nacional de educación.
- j) Los materiales nucleares y demás fuentes de radiaciones ionizantes, entendiéndose estas como cualquier cosa que pueda causar exposición a la radiación, bien emitiendo radiaciones ionizantes o liberando sustancias o materiales radiactivos, están sometidos a sistemas de seguridad y protección física, registro y contabilidad y control.

El ámbito de aplicación de este Decreto Ley abarca las entidades estatales y privadas, las asociaciones económicas internacionales, las empresas de capital totalmente extranjero y las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, radicadas o con representación en el territorio nacional que realicen en cualquier espacio en que la República de Cuba ejerza derechos de soberanía y jurisdicción, actividades relacionadas con el uso de la energía nuclear.

El *marco institucional* del uso de la energía nuclear lo conforman:

- El CITMA el cual está encargado de dirigir, ejecutar y controlar la política del Estado y del Gobierno en relación con el uso de la energía nuclear;
- el Centro Nacional de Seguridad Nuclear, que ejecuta la regulación y el control de la seguridad del uso de la energía nuclear y la contabilidad y control de los materiales nucleares. Las actividades de regulación y control que ejecuta este centro nacional tienen una efectiva autonomía e independencia de aquellas relacionadas con la promoción y desarrollo de la energía nuclear

y cuenta con los recursos económicos y humanos propios suficientes para el ejercicio de sus funciones;

- la Agencia de Energía Nuclear, que lleva a cabo la promoción del uso de la energía nuclear a través de su Agencia de Energía Nuclear.
- MINSAP, que regula –en coordinación con el CITMA– los aspectos relacionados con la seguridad durante el uso de los rayos X con fines de diagnóstico médico y estomatológico; exige y verifica el cumplimiento de las condiciones de seguridad de las aplicaciones de los rayos X para fines de diagnóstico médico y estomatológico; garantiza el uso de la energía nuclear en la práctica médica y se realice en correspondencia con sistemas de aseguramiento de la calidad que garanticen la protección radiológica del paciente; y ejecuta la vigilancia médica del personal expuesto. Estas actividades son supervisadas por el CITMA;
- los órganos y organismos de la ACE los OLPP son responsables ante el Estado cubano, dentro de sus respectivas competencias, de que las entidades y empresas a ellos subordinadas que realizan actividades relacionadas con el uso de la energía nuclear, cumplan con los preceptos establecidos en el mencionado Decreto Ley, para lo cual prestan el apoyo y ejecutan el control necesario.

Con respecto a las autorizaciones para el uso de la energía nuclear, el Centro Nacional de Seguridad Nuclear es la institución que en primer lugar dictamina sobre el cumplimiento por parte de los titulares o solicitantes, de las disposiciones jurídicas, técnicas o de procedimiento vigentes en materia de seguridad, y en segundo lugar, si procede, otorga la autorización oficial para la ejecución de actividades relacionadas con el uso de la energía nuclear, de acuerdo con los requisitos y procedimientos necesarios para la solicitud, otorgamiento, modificación, renovación, suspensión o revocación de las autorizaciones establecidos por el CITMA.

Estas autorizaciones se caracterizan por:

- Ser prorrogables.
- Ser intransferibles.
- Establecer las condiciones que su titular está obligado a cumplir, a los efectos de garantizar el uso seguro de la energía nuclear, sin perjuicio de observar los requerimientos y las disposiciones establecidas en otras legislaciones.
- Estar su otorgamiento sujeto al pago de los impuestos.
- No eximir a su titular de la obligación de cumplir con las disposiciones jurídicas, técnicas o de procedimiento vigentes en materia de seguridad, ni de las responsabilidades administrativa, civil o penal en que pueda incurrir.

Aspecto muy importante para garantizar un uso adecuado de la energía nuclear es el de la suspensión y revocación de la autorización. Las autorizaciones podrán ser suspendidas o revocadas, según proceda, si su titular incurre en conductas que afecten el cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos, según los procedimientos que a los efectos dicte el CITMA. En ambos supuestos el titular de las autorizaciones estará obligado a detener de inmediato y en condiciones de seguridad los trabajos amparados por las referidas autorizaciones. El restablecimiento de la vigencia de la autorización suspendida puede ser ordenado por el Centro Nacional de Seguridad Nuclear, si el titular demuestra que las violaciones que provocaron la suspensión han sido subsanadas. La condición para revocar la autorización y reanudar los trabajos es que el titular cumpla nuevamente todas las formalidades y exigencias requeridas a los efectos de la solicitud de una nueva autorización. La suspensión o revocación de una autorización no exime a su titular del cumplimiento de sus obligaciones en correspondencia con la legislación vigente.

Las entidades titulares de las autorizaciones tienen un conjunto de obligaciones. Las direcciones de las entidades titulares de las autorizaciones serán las responsables de garantizar la seguridad de las actividades relacionadas con el uso de la energía nuclear, de modo que su ejecución no entrañe riesgos indebidos para la vida, la salud, los bienes y el medio ambiente. De lo anterior se derivan las obligaciones siguientes:

- cumplir con los requisitos establecidos en las disposiciones jurídicas, técnicas o de procedimiento vigentes en materia de seguridad nuclear y radiológica y la contabilidad y control de materiales nucleares;
- cumplir con las condiciones impuestas en las autorizaciones, así como cumplir, en los plazos establecidos, con las instrucciones emitidas como resultado de las inspecciones reguladoras;
- garantizar el cumplimiento de las disposiciones sobre el uso de la energía nuclear y la ejecución segura y con calidad de los trabajos;
- designar al responsable directo por la ejecución segura de las actividades relacionadas con el uso de la energía nuclear y brindarle a este el apoyo necesario para la realización de sus funciones con calidad;
- designar, en los casos que corresponda, al responsable directo por la ejecución de las tareas de contabilidad y control de los materiales nucleares;
- garantizar que el personal vinculado a la ejecución de actividades relacionadas con el uso de la energía nuclear, cumpla con los requisitos de cualificación establecidos para cada puesto de trabajo, en correspondencia con las disposiciones jurídicas, técnicas o de procedimiento vigentes en materia de seguridad, garantizando la capacitación y el entrenamiento continuo del personal;

- facilitar el acceso a toda la información y documentación que se requiera para la ejecución de las funciones de regulación y control de la seguridad del uso de la energía nuclear;
- facilitar el servicio de operación, los medios, equipos, instrumentos, datos de los análisis de laboratorios, la toma de muestras para realizar los análisis y comprobaciones que se precisen, para demostrar o garantizar la seguridad durante las inspecciones, auditorías, verificaciones o reconocimientos realizados por los inspectores estatales que ejecutan funciones de regulación y control de la seguridad del uso de la energía nuclear;
- garantizar la seguridad y protección física y la protección contra incendios en el uso de la energía nuclear, y a tales efectos establecer los sistemas de seguridad y protección física y contra incendios en correspondencia con los requerimientos legales vigentes establecidos al efecto;
- informar al Centro Nacional de Seguridad Nuclear la ocurrencia de cualquier suceso que pueda influir sobre la seguridad durante la ejecución de actividades relacionadas con el uso de la energía nuclear, entendiéndose por suceso, todo hecho no intencional, incluyendo errores de operación, fallos de equipos u otros contratiempos, cuyas consecuencias reales o potenciales no pueden ignorarse desde el punto de vista de la seguridad.

No puede concebirse el uso de la energía nuclear sin un sistema de inspección que garantice su pertinencia. Los titulares o solicitantes de autorizaciones, así como las entidades contratadas por éstas para realizar actividades conexas con el uso de la energía nuclear, son objeto de inspecciones por parte de los inspectores estatales que ejecutan funciones de regulación y control de la seguridad del uso de la energía nuclear, sin perjuicio de aquellas que realizan otros órganos y organismos del Estado, en correspondencia con las atribuciones y funciones a estos asignadas. También podrá ser objeto de inspección cualquier otro lugar en caso de presumirse que se realizan actividades relacionadas con el uso de la energía nuclear.

El objetivo principal de estas inspecciones es comprobar que:

- los solicitantes y titulares de autorizaciones, así como las entidades contratadas por éstas para realizar actividades conexas con el uso de la energía nuclear, poseen la competencia necesaria para desempeñar eficazmente sus funciones;
- se cumplen las condiciones impuestas en las autorizaciones;
- se cumplen las disposiciones jurídicas, técnicas o de procedimiento vigentes en materia de seguridad;
- se cumplen, conforme a los plazos exigidos, las instrucciones y requerimientos emitidos, como resultado de las inspecciones realizadas.

El Sistema de Inspección Estatal implementado en el país cuenta con un cuerpo de inspectores, debidamente acreditados por el CITMA y que tienen, entre otros, los deberes y atribuciones siguientes:

- organizar y realizar individualmente, o en unión de otros inspectores o especialistas, inspecciones planificadas o no planificadas, así como tener acceso a todo tipo de documentación necesaria para el cumplimiento de sus funciones;
- responder por la calidad de los dictámenes y recomendaciones que emitan y disponer las medidas para su cumplimiento oportuno;
- requerir la realización de las pruebas que se consideran necesarias para verificar la calidad de los trabajos realizados o el nivel de seguridad alcanzado;
- impartir instrucciones de cumplimiento obligatorio, incluyendo la paralización de actividades y el aseguramiento de puestos de trabajo, locales o equipos, cuando la situación lo requiera, a fin de eliminar las violaciones de las disposiciones jurídicas, técnicas o de procedimiento vigentes en materia de seguridad;
- entrevistar a los funcionarios y al personal de las instalaciones nucleares y radiactivas, así como de entidades donde se realicen actividades relacionadas con el uso de la energía nuclear u otras que considere conveniente con el fin de realizar comprobaciones e investigaciones;
- proponer, a las autoridades facultadas que correspondan, la imposición de medidas disciplinarias por violaciones de las disposiciones jurídicas, técnicas o de procedimiento vigentes en materia de seguridad.

Si durante el desarrollo de las inspecciones, los inspectores detectan violaciones de las disposiciones jurídicas, técnicas o de procedimiento vigentes en materia de seguridad e incumplimientos de las condiciones de vigencia de la autorización, que conlleven o puedan conllevar a una situación de peligro o riesgo inminente para la vida, la salud, los bienes y el medio ambiente, aquellos cuentan con determinadas facultades para tramitar, ordenar o ejecutar, según corresponda, una o varias de las medidas siguientes:

- suspender o detener la ejecución de determinadas operaciones y actividades;
- asegurar, retener o decomisar las fuentes de radiaciones ionizantes; y
- cerrar temporal o parcialmente locales, instalaciones nucleares y radiactivas.

Las medidas que se adopten en correspondencia con el artículo anterior no eximen de la responsabilidad civil, laboral o penal cuando proceda.

A su vez, los solicitantes o titulares de autorizaciones, así como las entidades que sean objeto de inspección tienen las obligaciones de:

- permitir el acceso al lugar, o lugares, destinados a ser inspeccionados;
- facilitar los medios necesarios a los inspectores estatales;
- proporcionar toda clase de información que conduzca a la verificación del cumplimiento del Decreto Ley No. 202 y demás disposiciones vigentes.

Por su peligrosidad, los minerales radiactivos también son objeto de regulación de este Decreto Ley debido a las actividades de investigación geológica para su extracción, su explotación y(o) su procesamiento. De ahí que el marco institucional para estas acciones esté centrado en:

- el Consejo de Ministros, o su Comité Ejecutivo, a través del MINBAS y este en coordinación con el CITMA, que controla el desarrollo, ejecución y aplicación de la política minera en relación con los minerales radiactivos;
- la Oficina Nacional de Recursos Minerales del MINBAS en coordinación con el CITMA, para la tramitación de las concesiones de investigación geológica, de explotación o de procesamiento de minerales radiactivos y de aquellos yacimientos donde los minerales radiactivos constituyan mena acompañante o de baja ley;
- el MINBAS, a través de la Oficina Nacional de Recursos Minerales, y en coordinación con el CITMA, que regula y controla la actividad minera en relación con los minerales radiactivos, así como el uso racional de estos.

Tampoco la contabilidad y control de los materiales nucleares quedan excluidos del Decreto Ley No. 207, el cual establece que tanto las instalaciones nucleares como cualquier otro lugar que se autorice por disposición legal, deben estar sometidos a un sistema de medidas organizativas y técnicas dirigidas a verificar el uso pacífico de la energía nuclear.

El CITMA establece, dirige y controla las acciones del Sistema Nacional de Contabilidad y Control de los materiales nucleares, el cual tiene, además, los objetivos fundamentales siguientes:

- contribuir a una gestión eficiente y económica de los materiales nucleares en el territorio nacional;
- establecer las disposiciones dirigidas a detectar cualquier empleo, pérdida o movimiento no autorizado de material nuclear;
- establecer las medidas de control necesarias para dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por el Estado cubano en relación con los materiales nucleares y otros elementos que pudieran estar sometidos a salvaguardias.

Otro aspecto de gran relevancia en cuanto a su regulación jurídica es la gestión de desechos radiactivos y del combustible gastado. Debemos reconocer que el Capítulo VII del Decreto-Ley es el que se encuentra más a tono con la Ley No. 81 al hacer referencia expresa a los desechos radiactivos. Así, define la gestión de desechos radiactivos como *el conjunto de actividades administrativas y de operación relacionadas con la manipulación, el tratamiento previo, tratamiento, acondicionamiento, transportación, almacenamiento y evacuación de desechos radiactivos*. Se debe destacar que el artículo 39

establece lo que se podrían considerar como los principios de la gestión de desechos radiactivos y del combustible gastado, al establecer que se efectuará de forma que:

- garantice la protección de la salud humana y el medio ambiente;
- imposibilite que las repercusiones previstas para la salud de generaciones futuras sean mayores que las aceptables actualmente;
- prohíba de imponer cargas indebidas a las generaciones futuras; e
- imposibilite de que los probables efectos para la salud humana y el medio ambiente fuera de las fronteras nacionales sean mayores que los aceptables en el país.

Por último, lo relativo a la responsabilidad de los titulares de las autorizaciones. Estos sujetos son responsables de:

- la gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado, generados como consecuencia de su actividad durante su vida operacional;
- la clausura o el cierre de las instalaciones;
- las aportaciones económicas a un fondo destinado a la evacuación de los desechos radiactivos acondicionados, por parte de las entidades titulares de autorizaciones que los generen.

#### **4.2.6. Productos químicos tóxicos**

Aunque la referencia a este tema en la Ley No. 81 es breve (artículo 156), los productos químicos tóxicos son clasificados en industriales y de consumo de la población.

Tanto unos como otros deberán ser tipificados, producidos, almacenados, controlados, manejados, exportados e importados de acuerdo con disposiciones establecidas por el CITMA, sin perjuicio de las atribuciones del MININT y del Estado Mayor de la Defensa Civil en cuanto a determinados categorías de productos químicos tóxicos. Específicamente en el uso de plaguicida, las disposiciones serán establecidas por el MINSAP en coordinación con otros órganos y organismos competentes.

Ya en 1988, el Decreto Ley No. 107 de 27 de septiembre de ese año, sobre el control de explosivos industriales, municiones y sustancia químicas explosivas o tóxicas y el Decreto No. 15 de 11 de octubre de 1989 que reglamentó la disposición anterior, había conferido a este tipo de material peligroso una atención especial. La creación de la Comisión Nacional de Explosivos y el establecimiento de las contravenciones personales y medidas a empresas por la infracción de las obligaciones concernientes al control de tales explosivos y sustancias, otorgaron a dichas normas una gran credibilidad, por lo detallado de su contenido.



Años antes se habían dictado la Resolución No. 406 de 28 de diciembre de 1978, Reglamento para la manipulación, transporte almacenaje y uso de sustancias químicas nocivas, y la Resolución No. 268 de 28 de diciembre de 1990 del Ministerio de Salud Pública que dispuso la prohibición de la entrada y uso en el territorio nacional de un grupo de plaguicidas al tiempo que relaciona de manera expresa diferentes sustancias activas prohibidas y las suprime definitivamente del listado oficial de plaguicidas autorizado en 1990. Esta última norma ha sido extraordinariamente eficaz, por ello no es de extrañar que la esencia de su contenido esté recogida en la Ley No. 81.

#### **4.2.6.1. Breve referencia al Decreto Ley No. 202 de 24 de diciembre de 1999 sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción**

La República de Cuba –tal como afirma el primer por cuanto de este Decreto Ley– basa su política para la defensa nacional en su aspiración de paz digna, verdadera y válida para todos los Estados, asentada en el respeto a la independencia, soberanía y autodeterminación de los pueblos, así como en su compromiso de cumplir los demás principios proclamados en la Carta de las Naciones Unidas y en otros tratados internacionales de los cuales es parte; por lo que se ha declarado a favor de apoyar todas las acciones tendentes a la no proliferación de las armas de exterminio en masa, así como de la consecuente destrucción de las que existiesen en cualquier parte del mundo, en atención a las catastróficas consecuencias que su uso tiene para la humanidad y para el futuro del planeta. Esta actitud quedó demostrada con la ratificación por el del Estado cubano de la Convención para la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción y de la Convención de Armas Químicas.

Su ámbito de aplicación se encuentra en:

- a) los órganos y organismos de la Administración Central del Estado;
- b) los órganos locales del Poder Popular;
- c) las entidades estatales;
- d) las entidades privadas;
- e) las asociaciones económicas internacionales;
- f) las empresas de capital totalmente extranjero;
- g) otras personas naturales y jurídicas que usen de cualquier forma las sustancias químicas listadas en la Convención, que aparecen en el Anexo del Decreto Ley, y las sustancias químicas orgánicas definidas.

El marco institucional para la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción se encuentra en el CITMA, que tiene asignadas las siguientes funciones y atribuciones como autoridad nacional:

- organizar y supervisar la permanente preparación para cumplir y hacer que se cumplan las obligaciones contraídas en virtud de la Convención y las disposiciones contenidas en la legislación nacional, dictadas con tal finalidad;
- coordinar con otros OACE, en el ámbito de sus respectivas competencias y dictar en su caso, las disposiciones complementarias que correspondan al Decreto Ley;
- establecer o proponer las medidas que permitan salvaguardar al país de medidas o acciones perjudiciales o discriminatorias en materia de transferencia de tecnología y sustancias químicas controladas;
- identificar las entidades que deben ser declaradas, en virtud de las actividades que realizan con las sustancias químicas comprendidas en la Convención y las cantidades que utilizan de estas, así como las sujetas a inspección sobre la base de la información que las mismas entreguen;
- conceder o denegar las licencias para el uso de las sustancias químicas comprendidas en la Convención;
- revocar las licencias y los permisos que hayan sido otorgados a las entidades, así como disponer la paralización temporal o definitiva de las actividades donde se empleen sustancias químicas controladas por la Convención;
- elaborar, aprobar y controlar, según corresponda, en coordinación con los órganos y organismos competentes, las informaciones que deba brindar el país a la organización internacional;
- designar inspectores estatales para organizar, efectuar y dirigir la realización de inspecciones a las entidades;
- establecer las normas y procedimientos nacionales necesarios para el satisfactorio desempeño de las inspecciones internacionales, en correspondencia con lo establecido por la Organización en el ámbito de la Convención y representar al Estado durante su ejecución;
- aprobar, en coordinación con los organismos competentes, las listas de inspectores y de ayudantes de inspectores que proponga la organización para actuar en nuestro país;
- establecer, en coordinación con el Ministerio del Interior, las regulaciones que se consideren necesarias para la protección de la confidencialidad de la información que se obtenga en virtud de la Convención;
- organizar, en coordinación con los órganos y organismos competentes, el proceso de selección y capacitación del personal dedicado a las actividades

relacionadas con la Convención y coordinar la preparación de los expertos que presente el país como candidatos para trabajar en la organización;

- analizar, en coordinación con los organismos competentes, toda la documentación procedente de la organización y demás Estados partes, asimismo emitir las recomendaciones o dictámenes que procedan en el marco de la Convención;
- garantizar en coordinación con los demás organismos de la administración central del Estado la preparación técnico-profesional de los inspectores estatales que se designen;
- acceder a todas las entidades, así como a toda la información que posea cualquier persona natural o jurídica, que resulte necesaria para el cumplimiento de estas funciones.

Con respecto a la licencia y al permiso, la diferencia entre ellos radica en el grado de complejidad, importancia y duración de la actividad, de manera que se conceden:

- Licencias para el uso de las sustancias químicas comprendidas en la Convención, en consideración a la complejidad e importancia de la actividad a realizar con dichas sustancias.
- Permisos para autorizar otras actividades de igual carácter que las autorizadas por la licencia, pero de menor trascendencia tanto en complejidad y duración de la actividad, como cantidad y tipo de sustancias químicas comprendidas en la Convención, según las normas y requisitos establecidos en el Decreto Ley y en la legislación complementaria.

Las actividades para las que se otorgan licencias y permisos, son las siguientes:

- exportación e importación;
- comercialización o cualquier otro acto que implique traslado físico;
- producción, elaboración o consumo en cualquier proceso de investigación o productivo;
- transportación, manipulación, almacenamiento o cualquier forma de utilización;
- destrucción o inutilización;
- cualquier otro acto que por su naturaleza se determine sea objeto de autorización, por el CITMA como autoridad nacional para el mejor cumplimiento de los compromisos contraídos en virtud de la Convención.

El control de las sustancias químicas es sistémico y ha sido definido legalmente por el artículo 13 como el conjunto de medidas de información y control de todas las sustancias químicas listadas en el anexo, las sustancias químicas

orgánicas definidas, así como las entidades vinculadas a ellas. Los objetivos del Sistema Nacional de Control de Sustancias Químicas son los que se consignan a continuación:

- prevenir y evitar las posibilidades de extracción y desvíos no autorizados de sustancias químicas controladas por la Convención;
- prevenir la presentación de falsa información y garantizar la exacta correspondencia entre los registros, las informaciones, las existencias y la situación real existente de forma permanente y su conservación;
- evitar los usos no autorizados de las sustancias químicas controladas por la Convención;
- garantizar el correcto tratamiento de la información obtenida en virtud del Decreto Ley y de la Convención, que sea considerada información confidencial.

Debido a la peligrosidad de esta actividad corresponde contar con un sistema de inspección. Las inspecciones podrán efectuarse a cualquier entidad localizada en el territorio bajo jurisdicción de la República de Cuba, con la frecuencia y alcance que defina la autoridad nacional y de acuerdo con las disposiciones de la Convención, acordadas con la organización. Tales inspecciones han sido clasificadas por el texto legal de la forma siguiente:

- *Nacionales*: Las realizadas por los inspectores estatales designados por la autoridad nacional con arreglo a lo dispuesto en el Decreto Ley y en su legislación complementaria. Las inspecciones nacionales tendrán como objetivo comprobar la veracidad de las declaraciones formuladas a la autoridad nacional; la no realización de actividades prohibidas por la Convención; el cumplimiento de las medidas establecidas para el uso de las sustancias comprendidas en la Convención; el cumplimiento de lo dispuesto en relación con el tratamiento de la información clasificada, obtenida en virtud del presente Decreto Ley y de la Convención; el cumplimiento de las exigencias o recomendaciones orientadas por la autoridad nacional en el ámbito de su competencia.
- *Internacionales*: Las realizadas por los inspectores de la organización en virtud de los compromisos asumidos con la Convención.

Los inspectores estatales tienen previstas en este Decreto Ley las funciones y atribuciones fundamentales siguientes:

- a) acceder a todas las entidades y sus instalaciones con preaviso o de forma imprevista;
- b) solicitar y tener acceso a toda la información que resulte necesaria, vinculada a la materia objeto del presente Decreto Ley y la Convención;
- c) verificar la efectividad y actualización de los registros de sustancias químicas;

- d) paralizar o suspender de forma inmediata los trabajos que a su juicio se realicen sin cumplir con las regulaciones y procedimientos establecidos y las condiciones contenidas en las licencias o permisos;
- e) proponer la denegación, suspensión o revocación de una licencia o permiso;
- f) comprobar la comisión de infracciones administrativas, para aplicar las medidas procedentes.
- g) verificar en el lugar la veracidad de la información entregada por la entidad y el cumplimiento de las obligaciones establecidas por este Decreto Ley y la Convención;
- h) exigir y recomendar las medidas que considere necesarias para el mejor cumplimiento del presente Decreto Ley y las disposiciones de la Convención, así como, comprobar su cumplimiento;
- i) elaborar los informes de inspección y proponer las medidas a tomar según corresponda.

Con respecto a las *obligaciones y deberes de las entidades*, consideramos que este tema tiene en la norma jurídica una proyección *general* y otra *específica*.

La proyección general está enfocada hacia las direcciones de las entidades que se relacionan con la actividad de que es materia el Decreto Ley que tienen la obligación de dictar las disposiciones internas que resulten necesarias para el cumplimiento de este y de las restantes obligaciones que se contraigan por el país como Estado parte en la Convención

La proyección específica de las obligaciones y deberes de las entidades se manifiesta a través de tipos de personas:

La persona natural: Considerada como tal es la máxima responsable de cada entidad que produzca, elabore, exporte, importe y transporte dentro del territorio nacional o deseche, consuma o inutilice sustancias químicas comprendidas en la Convención, las direcciones de las entidades que, aunque presuntamente no realicen estas actividades, puedan ser sometidas a inspección por los inspectores estatales o, en virtud de denuncia por los inspectores de la organización. En ambos casos deberán garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto Ley, con independencia de la acción supervisora que en tal sentido ejerza la autoridad nacional.

La persona jurídica: Respecto a las entidades que producen, elaboran, exporten, importen y transporten dentro del territorio nacional o deseche, consuma o inutilice las mencionadas sustancias. En este caso las obligaciones y deberes son los siguientes:

- a) mantener estrecha comunicación y cooperación con la Autoridad Nacional en las actividades y tareas que enmarca la Convención y el presente Decreto Ley, designando un representante para estos fines;

- b) establecer un Registro de las sustancias controladas por la Convención y designar a la persona responsable de su control;
- c) solicitar a la autoridad nacional las licencias y permisos para la realización de las actividades relacionadas en el artículo 8 del presente Decreto Ley, de acuerdo con las disposiciones que se establezcan en esta materia;
- d) brindar, dentro de los términos establecidos, las informaciones que solicite la autoridad nacional relacionadas con el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente Decreto Ley, las restantes disposiciones complementarias o las referidas en la Convención;
- e) informar previamente a la autoridad nacional las actividades a realizar con las sustancias químicas comprendidas en la Convención, según el alcance y los plazos que se regulen en las disposiciones complementarias a este Decreto Ley;
- f) permitir, facilitar y participar, en su ámbito de competencia, en las inspecciones nacionales e internacionales que se realicen en virtud de lo dispuesto en el presente Decreto Ley, su legislación complementaria y la Convención, facilitando los recursos y medios indispensables para ello;
- g) cumplir y hacer cumplir al personal que se le subordine, las disposiciones establecidas por la autoridad nacional en relación a las distintas actividades referidas a las sustancias e instalaciones comprendidas en la Convención;
- h) realizar inspecciones, dentro del ámbito de su competencia, para determinar el grado de cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente Decreto Ley y demás disposiciones complementarias que establezca la autoridad nacional relacionadas con la Convención.
- i) mantener actualizada la información sobre los resúmenes de existencia, traslado, producción, almacenamiento, elaboración y consumo de sustancias controladas por la Convención, así como con respecto a su importación y exportación, facilitando a la autoridad nacional cualquier otra información que al respecto resulte necesaria;
- j) informar a la autoridad nacional cualquier suceso relacionado con el incumplimiento del presente Decreto Ley, las disposiciones complementarias y demás disposiciones que se dicten relacionadas con la Convención;
- k) cumplir las recomendaciones y exigencias emanadas de la autoridad nacional dentro de los términos que se establezcan en cada caso.

Cuando se tratare de entidades que requieran licencias o permisos en relación con las actividades previstas en el Decreto Ley, tienen las obligaciones y deberes siguientes:

- a) Notificar a la autoridad nacional el uso de las sustancias químicas comprendidas en la Convención y registrarse ante dicha autoridad, de ser requerido por esta.

b) Las mismas obligaciones y deberes previstos en los incisos b), d), f), g), h), j) y k) mencionados anteriormente, en cuanto les resulten de aplicación.

Con respecto a las prohibiciones, el Decreto Ley establece que ninguna persona natural o jurídica que se encuentre en el territorio nacional o bajo la jurisdicción del Estado cubano podrá:

- a) Desarrollar, producir o adquirir de otro modo, almacenar, tener en propiedad, poseer o conservar armas químicas; entendiéndose como tal, conjunta o separadamente:
  - las sustancias químicas tóxicas o sus precursores, salvo cuando se destinen a fines no prohibidos por la Convención, siempre que los tipos y cantidades de que se trate sean compatibles con esos fines;
  - las municiones o dispositivos destinados de modo expreso a causar la muerte o lesiones mediante las propiedades tóxicas de las sustancias especificadas en el apartado 1) del inciso a) de este artículo que libere el empleo de esas municiones o dispositivos;
  - cualquier equipo destinado de modo expreso a ser utilizado directamente en relación con el empleo de las municiones o dispositivos especificados en el apartado 2) del inciso a) del presente artículo.
- b) Emplear armas químicas;
- c) Iniciar preparativos militares para el empleo de armas químicas.
- d) Ayudar, alentar, o inducir de cualquier manera a alguien a que realice cualquier actividad prohibida por la Convención o en contra de lo dispuesto en el presente Decreto Ley.
- e) Transferir a, o recibir de cualquier persona de un Estado no Parte en la Convención las sustancias químicas que estando listadas por la Convención, necesite de una autorización emitida por la Autoridad Nacional.
- f) Negar información sobre las sustancias químicas controladas por la Convención a la Autoridad Nacional e incumplir con las disposiciones en materia de confidencialidad de la información.

#### **4.2.6.2. Breve referencia a la Resolución 159/95 de fecha 10 de agosto de 1995 sobre las Disposiciones para la aplicación del Procedimiento de Información y Consentimiento Previo a los Productos Químicos Industriales y de consumo de la población y para la instrumentación del Registro Nacional de Información de Productos Químicos-Tóxicos**

Las “Directrices de Londres para el intercambio de Información Acerca de Productos Químicos Objeto de Comercio Internacional”, adoptadas por el Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente establecen un conjunto de

indicaciones para la realización de las actividades encaminadas a incrementar la seguridad en el manejo de los productos químicos, estableciendo además el principio de información y consentimiento previo para el control del traslado internacional de estos productos. El CITMA es la autoridad responsable.

Es importante hacer una distinción entre productos químicos y productos químico-tóxicos.

*Productos químicos:* Son las sustancias químicas utilizadas como productos industriales y de consumo de la población, ya sean solas o mezcladas, y que hayan sido fabricadas por el hombre u obtenidas de la naturaleza.

*Productos químico-tóxicos:* Son aquellos productos químicos que suponen un elevado riesgo a la salud humana o al medio ambiente, aun en sus condiciones de uso previstas.

El campo objetivo de aplicación de la Resolución No. 159/95 está constituido por las actividades relacionadas con los productos químicos industriales y de consumo de la población que, por razón de sus efectos sobre el medio ambiente y la salud, sean declarados prohibidos (todo aquel producto químico cuyo uso haya sido prohibido por decisión gubernamental firme por razones ambientales o de salud) o severamente restringidos (todo aquel producto químico cuyo uso haya sido prohibido en general en el ámbito nacional por decisión gubernamental firme por razones ambientales o de salud, pero del que pueden autorizarse algunos usos específicos) y, por tanto, sean objeto de la aplicación del Procedimiento de Información y Consentimiento Previo o ICP (el que garantiza el adecuado intercambio de información acerca de los productos químicos prohibidos o rigurosamente restringidos y se difunde oficialmente la decisión de país con respecto al producto en cuestión, para conocimiento de importadores, exportadores y personas debidamente interesadas) contenido en las Directrices de Londres para el Intercambio de Información acerca de los Productos Químicos Objeto de Comercio Internacional.

No se aplica la referida Resolución No. 159/95 a los siguientes casos:

- los productos farmacéuticos, incluidos los estupefacientes, medicamentos y sustancias sicotrópicas;
- los materiales radioactivos;
- los productos químicos importados con fines de investigación o análisis en cantidades tales que sea improbable que afecten al medio ambiente;
- los productos químicos importados en cantidades razonables como efectos personales o domésticos, para su utilización como tales;
- los aditivos alimentarios;
- los plaguicidas, los que si bien vienen sujetos al procedimiento de información y consentimiento previo, cuentan con sus propias reglamentaciones y con una autoridad nacional expresamente designada.



Con respecto a la fabricación e importación de productos químico-tóxicos sujetos a procedimiento de información y consentimiento previo, el Centro elaborará un listado anual de los productos químicos que han sido sometidos al procedimiento de Información y consentimiento previo a los fines del control de su fabricación o importación, el cual será puesto en conocimiento de importadores, fabricantes, autoridades aduaneras y otras instituciones vinculadas a la gestión de los productos químicos-tóxicos. El Centro no autorizará en ningún caso la fabricación o importación de los productos químicos-tóxicos declarados prohibidos.

La fabricación o importación de productos químicos-tóxicos declarados severamente restringidos, queda sujeta a la previa aprobación del Centro, el que emitirá el permiso correspondiente cuando resulta pertinente.

En lo relativo a la exportación de productos químico-tóxicos sujetos al procedimiento de información y consentimiento previo, está previsto que todo el que pretenda exportar un producto sometido al procedimiento de información y consentimiento previo, conocido por las siglas ICP, deberá obtener la autorización correspondiente del Centro. Este, a los efectos de garantizar los compromisos internacionales contraídos, remitirá la notificación de exportación correspondiente a la autoridad nacional del país importador; por tanto, la exportación sólo podrá ejecutarse con el consentimiento previo de la autoridad nacional designada del país importador. Por ello, el permiso que conceda el Centro recogerá las indicaciones a que debe sujetarse esta operación, sobre la base de las regulaciones existentes en el país de destino. Para cumplir todas estas funciones, dicho centro debe desarrollar sus actividades en estrecha coordinación con el MINCEX, la AGR y cuantos organismos correspondan.

#### **4.2.7. Protección del medio ambiente en el desarrollo de las actividades laborales**

Como ya se ha afirmado, esta materia resulta un punto de conexión de dos ramas del Derecho, el Ambiental con el Laboral o del Trabajo, mediante institución del derecho a la seguridad y salud en el trabajo, que resultó ser la primera en aparecer en la historia de las luchas obreras y de la legislación laboral. Desde la promulgación en 1802 de la Ley de Moral y Salud en Inglaterra, fecha que marcó el nacimiento de una ley laboral en la época contemporánea, la fundamental condición que se exigió en las demandas obreras fue la garantía de condiciones de trabajo higiénicas y seguras para la vida del trabajador.

Sería, por tanto, una innecesaria redundancia el referir nuevamente el marco legal de la seguridad y salud en el trabajo ya estudiado. Sólo se expondrán unas breves reflexiones desde el punto de vista del Derecho Ambiental.

Dos enfoques de un mismo hecho coexisten en esta materia: el establecimiento de deberes y derechos recíprocos para la administración y el trabajador que constituyen la esencia del Derecho Laboral a la protección e higiene del trabajo, y la protección de la salud y la vida de los trabajadores y la población circundante a un determinada entidad laboral que constituye el centro del Derecho Ambiental en esta esfera. Esto significa que mientras para el Derecho Laboral la protección e higiene del trabajo esta concebida en medio de la relación recíproca de los dos sujetos de la relación jurídica laboral, para el Derecho Ambiental, eminentemente protector de la vida de los seres agredidos en un entorno determinado, está considerada como una relación en la que el beneficio actúa en un sólo sentido, sin exigencia de responsabilidades a los que son protegidos, con la única responsabilidad para el que ejecuta la acción agresiva.

No obstante, aun con esta dinámica de la relación jurídica ambiental, previosora de derechos sólo hacia una parte de los sujetos de esa relación –como se evidencia en los artículos 158 al 163, ambos inclusive, de la Ley No. 81– las disposiciones jurídicas complementarias a esta materia son la Ley No. 13 de 28 de diciembre de 1978 sobre protección e higiene del trabajo, su Reglamento puesto en vigor mediante el Decreto No. 101 de 3 de marzo de 1982, la Ley No. 49 de 28 de diciembre de 1984 Código de Trabajo, y las resoluciones y normas básicas que han sido dictadas por la autoridad laboral del país (CETSS en su época y el actual MTSS), hasta las más recientes como la Resolución Conjunta No. 2-96 (MINSAP-MTSS) de 18 de diciembre de 1996 sobre enfermedades profesionales y la Resolución No. 23-97 de 4 de diciembre de 1997 que puso en vigor la metodología para la identificación, evaluación y gestión de la prevención de los riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores.

#### **4.2.8. Protección del patrimonio cultural**

El patrimonio cultural es definido como el conjunto de bienes muebles e inmuebles, materiales e inmateriales, de propiedad de particulares y de instituciones y organismos públicos que tienen un valor excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte, de la ciencia y de la cultura en general, y que, por tanto, son dignos de ser considerados y conservados por los Estados para su conocimiento por la población y para ser legados a las generaciones futuras como testimonios de su identidad.

La concepción de patrimonio cultural en nuestro país es amplia, lo que evidencia cuán enriquecido está nuestro acervo cultural y en qué grado se le estima. Es concebido como lo relacionado con la arqueología, la prehistoria, la historia, la literatura, la educación, el arte, la ciencia y la cultura en general, los monumentos nacionales y locales.<sup>20</sup> Otros países como España lo consideran como

patrimonio histórico integrando en el mismo los inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, paleontológico, etnográfico, científico o técnico, documental y bibliográfico, los yacimientos y zonas arqueológicas, así como los sitios naturales, jardines y parques que tengan valor artístico, histórico o antropológico.<sup>21</sup> Sin embargo, a nivel internacional, la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, adoptada por la UNESCO el 16 de noviembre de 1972, no tiene una concepción tan amplia del patrimonio cultural al considerarlo como:

*Monumentos:* Obras arquitectónicas, de escultura o de pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.

*Conjuntos:* Grupos de construcciones aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad o integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.

*Lugares:* Obras del hombre y obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como las zonas incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.

Asimismo, en materia de patrimonio natural, la Convención considera parte de aquel a:

- los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico;
- las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies animal y vegetal amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico;
- los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

La Ley No. 81 tiene un criterio muy estricto de la protección al patrimonio cultural al asociarlo al entorno natural, por lo que de hecho excluye todo lo que por tal patrimonio se reconoce a escala internacional. De manera especial resalta aquellas circunstancias que pueden poner en peligro el patrimonio cultural –en la justa medida en que ella lo concibe– aunque admite que pueden existir otras al emplear en el artículo 142 la expresión “entre los cuales se destacan”:

- obras de expansión o renovación urbanas, en las cuales no sólo deberán respetarse los monumentos registrados, sino también el entorno histórico circundante;
- modificación o reparación de edificios;

- construcción o reparación de carreteras;
- construcción de presas, y tendidos de líneas de transmisión eléctrica o comunicación;
- ubicación de sistemas de conducción de líquidos y gases;
- ubicación y construcciones de urbanizaciones, centros recreativos, deportivos y turísticos;
- instalación de carteles publicitarios.

Los artículos 144 al 146, ambos inclusive, otorgan especial atención a la protección del patrimonio cultural *in situ* al considerarlo un bien priorizado, y además prevé la ubicación de edificios y demás monumentos culturales –una vez que hayan sido trasladados– en sitios que asemejen a su entorno anterior y al estilo y sentido original. El marco institucional en esta materia se halla en las relaciones coordinadas a estos efectos de los Ministerios de Cultura, de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y la Comisión Nacional de Monumentos.

La legislación complementaria garantiza la protección al patrimonio cultural con una considerable relación de disposiciones conformada por la Ley No. 1 de 4 de agosto de 1977 sobre la protección del patrimonio cultural que, entre otras cuestiones, además de determinar los bienes que conforman el patrimonio cultural cubano, crea el Registro Nacional de Bienes Culturales adscrito al MINCULT y prohíbe la transmisión del dominio o posesión de cualquier bien de los protegidos por dicha ley sin expresa autorización del referido Ministerio; la Ley No. 2 de la misma fecha sobre Monumentos Nacionales y Locales, el Decreto No. 55 de 18 de diciembre de 1979 Reglamento para la ejecución de la Ley de Monumentos Nacionales y Locales, el Decreto No. 118 de 23 de septiembre de 1983 Reglamento para la ejecución de la Ley de protección al patrimonio nacional y la Resolución No. 11 de 25 de diciembre de 1979 que crea la Comisión Nacional de Monumentos.

#### **4.2.9. Catástrofes y emergencias ambientales**

La Ley No. 75 de 21 de diciembre de 1994, conocida como Ley de la Defensa Nacional, establece la movilización general por la ocurrencia de desastres naturales, y en materia de medio ambiente dispone reducir al mínimo las afectaciones en la flora y la fauna en el caso del empleo de armas nucleares, químicas, biológica e incendiarias. Como órgano vital del sistema de defensa del país, se prevé la Defensa Civil, la cual tiene el propósito de proteger a la población y a la economía nacional contra los medios de destrucción del enemigo y en los casos de desastres naturales, así como de las consecuencias del deterioro del medio

ambiente, y comprende además la realización de los trabajos de salvamento y reparación urgente de averías, en los focos de destrucción y contaminación.

Vinculados con esta Ley, el Decreto Ley No. 170 de fecha 8 de mayo de 1997 sobre el Sistema de medidas de Defensa Civil y el Decreto No. 205 de fecha 25 de marzo de 1996, sobre la preparación de la economía para la defensa establecen cómo se llevarán a cabo todas las actividades, en especial la económica, en medio de las circunstancias que afectan la seguridad de la ciudadanía ante desastres y otras contingencias.

## **5. Tratamiento jurídico dado por el sistema de derecho cubano a los problemas ambientales humanos no previstos en la ley del medio ambiente: estudio del marco institucional y de la legislación vigente**

La Constitución de la República modificada en 1992 en su artículo 9, inciso b), pleca tercera y 50 refrenda el derecho de todo ciudadano a que se le atienda y proteja su salud. Establece, en correspondencia, la responsabilidad estatal de garantizar ese derecho con la prestación de la asistencia médica y hospitalaria gratuita, mediante la red de instalaciones de servicios médico-rural, de los policlínicos, hospitales, centros profilácticos y de tratamiento especializado; es por tanto, una tarea fundamental preconizada por nuestro Estado.

El marco institucional de esta atención está conformado por el Ministerio de Salud Pública, al que, según el artículo 3 de la Ley No. 41 de 1983 le han sido asignadas las siguientes funciones:

- de rectoría metodológica, técnica y científica en la prestación de los servicios de este sector;
- de elaboración del Plan Ramal de la Salud Pública;
- de regulación del ejercicio de la medicina y de las actividades que le son afines, fijando sus condiciones, requisitos y limitaciones.

Tales funciones son el eje del Sistema Nacional de Salud, el cual ha sido definido por el artículo 5 de dicha ley como *el conjunto de unidades administrativas, de servicios, producción, docencia e investigación, responsabilizadas con la atención integral de la salud de la población.*

Los principios del Sistema Nacional de Salud Pública son los siguientes:

- el reconocimiento y garantía del derecho de toda la población a que se atienda y proteja adecuadamente su salud en cualquier lugar del territorio nacional;
- el carácter estructural de las instituciones;

- la gratuidad de los servicios de salud y la asistencia médica;
- el carácter social del ejercicio de la medicina, de acuerdo con los principios de la moral socialista y de la ética médica establecida;
- la orientación profiláctica como función altamente priorizada de las acciones de salud;
- la planificación socialista;
- la aplicación adecuada de los adelantos de la ciencia y de la técnica médicas mundiales;
- la participación activa y organizada de la población en los planes y actividades de salud pública;
- la colaboración internacional en el campo de la salud;
- la prestación de ayuda en el campo de la salud como un deber internacionalista;
- la igualdad de trato para los ciudadanos extranjeros residentes permanentes en el territorio nacional. En el caso de los ciudadanos extranjeros que sean residentes temporales en el territorio nacional, reciben la atención médica según las disposiciones establecidas en cada caso.

La atención médica y social se lleva a cabo según los planes siguientes:

*Atención médica, preventiva y curativa:* Se ofrece de forma ambulatoria u hospitalaria y de acuerdo con el lugar de residencia, trabajo y estudio y necesidades de la población. También forma parte de esta esfera la atención médica de urgencia, la educación para la salud, los exámenes médicos pre-empleo y periódicos a trabajadores sometidos a riesgos, o que pueden ser transmisores de enfermedades por su tipo de trabajo; la dispensarización de personas o grupos que se consideren con riesgos, padezcan enfermedades agudas, crónicas o transmisibles que se determinen y adopción de medidas y procederes que tiendan a eliminar o disminuir la incapacidad o prevenir las secuelas.

*Atención materno-infantil:* Se otorga, mediante las acciones de prevención de enfermedades, promoción de la salud, protección o recuperación de la salud en la mujer y en el niño, la atención de la mujer gestante mediante la consulta pre-natal en la atención ambulatoria, las consultas especializadas para gestantes de riesgos, los hogares maternos, hospitales u otros servicios especializados, la atención dispensarizada al niño sano y de aquellos con riesgos o enfermedades agudas o crónicas, las atención preventivo-curativa de los niños en instituciones infantiles, campamentos, círculos de pioneros, centros educacionales y otros, y la atención a niños con defectos físicos y mentales que así lo requieran.

*Atención al adolescente:* Se ofrece en centros asistenciales de salud pública en coordinación con las instituciones estatales y con la colaboración de las

organizaciones sociales y de masas y la participación activa de la comunidad, con el objetivo de elevar el nivel de salud del adolescente.

*Atención al adulto:* Dedicada a este considerable segmento de la sociedad, se ofrece en centros asistenciales de salud pública en coordinación con las demás instituciones del Estado y la colaboración de las organizaciones sociales y de masas, así como la participación activa de la comunidad contribuyendo a la disminución de la morbilidad, prolongar la vida de la población mediante el tratamiento médico preventivo-curativo a través del Programa de Atención Integral al Adulto.

*Atención a los ancianos:* Se ofrece mediante acciones preventivas, curativas y de rehabilitación de índole psico-bio-social, tendentes a lograr una vida activa y creativa en este grupo de edad.

*Atención ambulatoria y hospitalaria:* Se brinda en consultorios de médicos de la familia (el que constituye la unidad básica de atención ambulatoria), los policlínicos (el que constituye una unidad fundamental de prestación de servicios de salud, y que pueden ser generales y especializados) y las unidades hospitalarias.

De manera especial, la Ley No. 41 prevé en su Capítulo III lo relativo a la responsabilidad del Ministerio de Salud Pública en cuanto a la higiene y la epidemiología: su estructura, organización y funciones, la educación para la salud, la inspección sanitaria estatal, la prevención y control de enfermedades, el control sanitario del ambiente, el estado nutricional, la higiene de los alimentos y los artículos de uso doméstico y personal, la higiene y epidemiología, la higiene del trabajo, la higiene escolar y la higiene de los productos terapéuticos. En cuanto al control sanitario del ambiente se establece que el Ministerio de Salud Pública dicta medidas relacionadas con el control sanitario del ambiente referidas a la prevención y control de la atmósfera, suelos y aguas, a los residuos sólidos, a los acueductos y al agua por ellos suministrada, a la disposición de residuos líquidos, a la urbanización, proyectos de obras y obras en ejecución, a la tenencia, transporte e introducción de animales de corral, domésticos y otros, a los cementerios, a la disposición de cadáveres y restos humanos.

El Reglamento de la Ley de la Salud Pública puesto en vigor mediante el Decreto No. 139 de fecha 4 de febrero de 1988,<sup>22</sup> establece en cuanto a materia de higiene y epidemiología tres niveles jerárquicos, organizativos y de servicios:

- Ministerio de Salud Pública (área de higiene y epidemiología en el nivel central).
- Órganos provinciales del Poder Popular (centros de higiene y epidemiología).
- Órganos municipales del Poder Popular (centro o unidades municipales de higiene y epidemiología).

En tales niveles recaen las responsabilidades y determinaciones en cuanto a higiene y salud humana se refiere.

Resulta de interés dentro del articulado de este Reglamento lo referido al servicio higiénico-epidemiológico en situaciones de emergencia, en las cuales el MINSAP dicta las disposiciones y adopta las medidas que conlleven a una mejor organización y funcionabilidad de los servicios de higiene y epidemiología para enfrentar la situación. Las disposiciones dictadas por este Ministerio en estas circunstancias son de obligatorio cumplimiento para todos los órganos, organismos y sus dependencias, así como para las organizaciones sociales y de masas y toda la población. Este Reglamento considera como situaciones de emergencia las siguientes:

- epidemias y pandemias;
- factores ambientales nocivos, de instalación brusca y con alto riesgo para la salud;
- desastres naturales;
- accidentes graves que afecten a la colectividad;
- situaciones especiales creadas por el enemigo; y
- cualquiera otra que por su magnitud y trascendencia así la considere el Estado, el Gobierno y las autoridades sanitarias competentes.

Gran valor para el cuidado de la salud de la ciudadanía tiene la inspección sanitaria estatal, cuyos inspectores tienen las funciones siguientes:

- realizar las visitas correspondientes a los objetivos de la inspección;
- inspeccionar las microlocalizaciones de obras y los proyectos constructivos, y el control sanitario de las obras en construcción y ejecución;
- expedir o retirar licencias sanitarias;
- expedir o negar licencias de utilización o habitabilidad;
- tomar muestras de materias primas de productos semi-elaborados o terminados o de cualquier otro tipo, y de sustancias y utensilios, en correspondencia con las disposiciones establecidas por el Ministerio de Salud Pública;
- retener materias primas o productos semielaborados o terminados cuando se sospeche de alteraciones o contaminaciones, hasta definir su identidad sanitaria;
- realizar decomisos sanitarios de cualquier tipo de productos, sustancias, artículos o materiales que puedan afectar la salud humana, dándole el destino que expresamente se establezca en las disposiciones dictadas por el organismo rector;
- disponer la clausura de edificaciones y entidades comerciales, la paralización de venta de alimentos, la prohibición de ejecución de procesos productivos y



prestación de servicios, por contravenciones sanitarias que dañen o puedan dañar la salud humana;

- solicitar de los trabajadores las certificaciones sanitarias oficiales, demostrativas de que han cumplido los exámenes y regulaciones médico-sanitarias para el desempeño de sus puestos de trabajo;
- imponer multas administrativas y otras medidas a los infractores de la legislación sanitaria;
- dar cuenta a las autoridades competentes de las infracciones que pudieran ser constitutivas de delito; y
- cualquier otra que les venga impuesta en el ejercicio de sus funciones.

Específicamente en materia de control sanitario del medio ambiente, son atribuciones del Ministerio de Salud Pública en el ejercicio de la inspección sanitaria estatal, las siguientes:

- controlar la contaminación de la atmósfera, el agua y el suelo;
- exigir el cumplimiento de las disposiciones sanitarias sobre proyección, microlocalización, construcción, ampliación y modificación de áreas residenciales o instalaciones sociales, industriales, agropecuarias y de otro tipo;
- controlar la contaminación del agua utilizada para consumo humano, el vertimiento de aguas residuales crudas en las aguas terrestres, y las aguas marinas utilizadas con fines socioeconómicos;
- controlar desde el punto de vista sanitario, según las normas establecidas, los acueductos y el agua suministrada por estos a la población;
- controlar, según las normas establecidas, la disposición y tratamiento de residuales del sistema de alcantarillado público o cualquier otro sistema de evacuación;
- exigir el cumplimiento de las disposiciones sanitarias que regulen el control sanitario de los desechos sólidos en todas sus fases para todas las instalaciones y toda la población del país;
- ejercer el control sanitario sobre la tenencia y transportación de animales, así como su introducción en el territorio nacional;
- exigir el cumplimiento de las disposiciones sanitarias sobre funerarias, cementerios, disposición de cadáveres y restos humanos;
- ejercer el control sanitario en todo tipo de establecimientos, locales de reunión medios de transporte, viviendas y áreas comunales;
- disponer y ejecutar, cuando proceda, las medidas correspondientes a la inspección sanitaria estatal como multas, toma de muestras, retención de productos y materias, decomiso de productos y materias, clausura de obras, edificaciones, locales, establecimientos, procesos productivos y otros, así como la suspensión o supresión de licencias sanitarias;

- cualquier otra impuesta por disposiciones legales o por autoridad sanitaria competente para la prevención y control de los factores ambientales que dañen o puedan dañar el estado de la salud de la población.

Es necesario hacer un alto y reflexionar. De lo anterior se advierte que el propio Reglamento admite la importancia de velar por las condiciones ambientales para garantizar una adecuada salud a la ciudadanía; sin embargo, no concibe que la garantía de salud sea parte del medio ambiente. Esto ha hecho que las disposiciones sanitarias hayan sido consideradas como normas relativamente ambientales o normas relacionadas con el medio ambiente, criterio que obviamente no compartimos, pues si el hombre es parte del medio ambiente, todo lo que concierne a las regulaciones sobre su calidad de vida y su conservación como especie debe considerarse como legislación ambiental.

Con el objetivo de organizar y controlar los planes, programas y campañas higiénico-epidemiológicas, el Ministerio de Salud Pública tiene las atribuciones siguientes:

- realizar investigaciones dirigidas a precisar y establecer métodos de prevención y control de enfermedades u otras alteraciones de la salud humana;
- promover la participación de los órganos y organismos estatales, sus dependencias y empresas, las organizaciones de masas y sociales y el pueblo en general en la ejecución de programas de prevención en las enfermedades y alteraciones de la salud; y
- en la ejecución de acciones para la prevención y control de las enfermedades transmisibles, disponer las medidas siguientes:
  - aislamiento de casos confirmados, presuntivos y otros posibles reservorios humanos, durante el tiempo y lugar que determine la autoridad sanitaria correspondiente;
  - aplicación de medidas cuarentables a las personas susceptibles a determinados enfermedad transmisible que hayan estado en contacto con determinados reservorios;
  - aislamiento y medidas cuarentables de reservorios animales y sus contactos, cuando impliquen riesgo de transmisión de enfermedades al hombre (zoonosis), previa coordinación con el MINAGRI;
  - la obligatoriedad de exámenes de laboratorio sanitario;
  - la aplicación de sueros, vacunas, quimioprofilácticas y otros productos preventivos o terapéuticos;
  - la obligatoriedad, de estricto cumplimiento de las disposiciones sanitario-epidemiológicas que se deriven de las acciones del control del foco y la lucha antiepidémica;

- la inspección de medios de transporte, pasajeros, sus pertenencias o tenencias o cualquier objeto o producto que se considere fuente de infección o vehículo de transmisión de enfermedades infecto-contagiosas;
- la desinfestación, desratización y desinfección de medios y locales, en coordinación con el Ministerio de la Agricultura, cuando corresponda;
- el control sanitario de reservorios, fuentes de infección o de contaminación y mecanismos de transmisión, para su neutralización; y
- cualesquiera otras medidas que determine la autoridad sanitaria correspondiente en la lucha antiepidémica y profilaxis higiénico-epidemiológica.

Particular atención le confiere el Reglamento a las enfermedades de declaración obligatoria, las cuales son determinadas por el MINSAP. El facultativo que diagnostique alguna enfermedad de este tipo deberá notificarla a las autoridades sanitarias correspondientes de conformidad con las disposiciones que al efecto dicte el Ministerio de Salud Pública. A su vez cualquiera de los niveles que reciban esta información debe informarla y tomar las medidas que le corresponden con la mayor premura.

El Decreto Ley No. 54 sobre disposiciones sanitarias básicas al que ya hemos hecho referencia, si bien es la norma que primero aborda este tema no ha sido contravenida por las ulteriores, por lo que se encuentra entre las disposiciones que complementa la Ley de la Salud Pública al regular la prevención y control de enfermedades, el control de vectores, las medidas en casos de epidemias, el saneamiento del ambiente (incluyendo aspectos que ya hemos mencionado como atmósfera, suelos, desechos, aguas, acueductos, sistemas de alcantarillado y otros propios de este epígrafe como urbanizaciones, la tenencia, transporte e introducción en el país de animales de corral, domésticos y otros, los cementerios, disposiciones de cadáveres y restos humanos, las cremaciones de cadáveres y los restos humanos), acerca de los alimentos y su elaboración, envase, importación y transporte, acerca de la higiene y medicina del trabajo, de la higiene y medicina escolar, las medidas para el control sanitario y acerca de los responsables de las infracciones y las sanciones.

## **6. El medio ambiente humano y la protección de la zona costera**

El mar ha sido siempre un elemento de la naturaleza del que el hombre no puede prescindir, ya sea por las posibilidades de comunicación que le ofrece, el alimento que le proporciona, la salud que le brinda o la belleza con que le deleita. Son innumerables las ciudades que se hallan a la orilla del mar, lo cual influye favorablemente no sólo en la vida de sus habitantes, sino incluso marca y determina su personalidad.

Todas estas posibilidades que el mar le da al hombre, este las ha utilizado pero de manera desconsiderada e incluso, en los casos en que emprenda su utilización con puntos de vista científicos, lo ha hecho de manera especializada y no generalizada, es decir, sin interdisciplinaria. Véase que no decimos multidisciplinaria, pues si utilizáramos este término haríamos mención a una sumatoria de disciplinas o ciencias y no a un carácter integrado, a una penetración de las ciencias entre sí. El mar ha recibido el maltrato directo del hombre, pues este lo ha utilizado expresamente como depósito de sus desperdicios y otras sustancias; ha explotado sus fondos y sus recursos de manera indiscriminada, y de manera indirecta también lo ha perjudicado pues los vertimientos de desechos de industrias y de comunidades a los ríos que en él desembocan han arrastrado hasta el mar tales contaminantes, afectando la calidad de las aguas, la vida que en ellas se desarrolla y la salud de los seres humanos.

*Zona costera* es un término que aún está en discusión, pero el criterio más generalizado es aquel que no la limita al concepto literal de costa, sino que la extiende desde ese litoral hasta tierra adentro, asociada directamente a la actividad humana productiva o de servicio que se desarrolla en las márgenes de los ríos. Por supuesto, esta determinación debe tener un sentido común, pues no podríamos afirmar que la zona costera de Egipto alrededor de la desembocadura del río Nilo se extienda desde este sitio hasta su nacimiento, pues se trata de un río de aguas internacionales.

## **6.1. Aparición del concepto y esencia del manejo integrado de zona costera**

La expresión *manejo integrado de zona costera* (o MIZC como se le identifica en medios especializados) pasó a ser de uso común a principios de los años setenta, cuando en 1972 se promulgó la Ley de Manejo de la Zona Costera en los Estados Unidos. Este tipo de gestión fue recomendado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), como el marco para responder a las cuestiones mundiales y nacionales planteadas por las relaciones entre la sociedad humana y los medios costeros y marinos. Olsen lo definió como “un proceso continuo y dinámico que vincula al gobierno y a la comunidad, la ciencia y la administración, los intereses comunitarios y los sectoriales en la preparación y la ejecución de un plan integrado para proteger y desarrollar los ecosistemas y los recursos costeros.”<sup>23</sup> Constituye una gestión interdisciplinaria del hombre en todos los servicios y actividades de su vida cotidiana en la franja de tierra adyacente al litoral, teniendo como centro fundamental el cuidado de la calidad de las costas, las playas, las aguas marítimas y los recursos del mar en general.

El manejo integrado de zona costera, por lo regular, se centra en tres metas:

1. Superar los conflictos asociados con el manejo sectorial;
2. Preservar la productividad y la dirección biológica de los ecosistemas costeros; y
3. Promover una asignación equitativa y sostenible de los recursos costeros.

Algunos de los problemas más importantes que presentan las zonas costeras son los conflictos relacionados con el uso de la tierra y la asignación de recursos económicos a la zona costera; la degradación de los sistemas costeros; el agotamiento de las reservas pesqueras comerciales; el deterioro de las aguas costeras por contaminación causada por fuentes terrestres; el aumento de la erosión costera; las inundaciones y la inestabilidad de las riberas; y el empobrecimiento de las comunidades costeras, entre otros.

Un programa de manejo integrado de zona costera exitoso entrañaría la participación pública mediante la cual se podría debatir acerca de los valores, las preocupaciones y las aspiraciones de las comunidades afectadas y negociar el sentido del proceso; los pasos para desarrollar e implementar las políticas, la legislación y los arreglos institucionales pertinentes, de modo que satisfagan las necesidades y circunstancias locales reconociendo al mismo tiempo las prioridades nacionales y la colaboración entre manejadores y científicos en todas las fases de formulación de las políticas y los programas del manejo, y en el diseño, la conducción, interpretación y aplicación de la investigación y el monitoreo.<sup>24</sup>

Un programa de manejo integrado de zona costera es un proceso de planificación completo e integrado enfocado a armonizar los valores culturales, económicos y ambientales y a equilibrar la protección ambiental y el desarrollo económico con un mínimo de normas que coadyuven a la equidad social y al mejoramiento de la calidad de vida y del medio ambiente mediante políticas a corto, mediano, y largo plazos.

## **6.2. El manejo integrado de zona costera en Cuba**

Por su condición de archipiélago, Cuba tiene una extensión en costas superior a los 5 746 kilómetros de longitud y con más de 4 000 cayos e islotes. Las zonas costeras constituyen el hábitat de un número significativo de especies marinas durante las fases primarias, las más vulnerables de su ciclo de vida, por lo que la erosión, la contaminación, el desmonte de los manglares, el incremento de asentamientos humanos en esta zona, las construcciones sobre las dunas, la actividad marítimo portuaria, la siembra de plantas inapropiadas, la extracción de áridos para la construcción, la destrucción de dunas litorales, el relleno de lagunas costeras, la ejecución de obras marítimas y la sobreexplotación de los

recursos marinos, entre otros factores, conducen a su modificación y a la pérdida de la diversidad biológica.

Durante muchos años la acción antrópica, principalmente los usos industriales, agrícolas, de transporte, pesqueros y turísticos, ha producido impactos que inciden negativamente sobre la conservación de este escenario natural. A esto se adiciona la tendencia al crecimiento demográfico en la zona costera y la ocurrencia de diversos fenómenos naturales.

Sin embargo, la inexistencia por muchos años de una política integrada que permitiera la utilización económica planificada y ambientalmente racional de nuestras costas, islas, cayos y penínsulas en correspondencia con la naturaleza de estos recursos y con una proyección perspectiva encaminada a la protección de sus valores naturales y culturales, su aprovechamiento racional y la adopción de acciones encaminadas a su restauración y mejoramiento, acrecentó la afectación que habían recibido nuestras costas y los ecosistemas marinos.

Se han identificado los principales problemas costeros de nuestro país tales como contaminación de todo tipo, desde fuentes puntuales y no puntuales, deforestación excesiva de las mayores áreas de bosques que afectan las cuencas y a su vez la zona costera, problemas de sobrepesca y de uso de artes poco selectivos y destructores del hábitat, represamiento de grandes ríos que ha provocado afectaciones en las zonas de cría de muchas especies de interés comercial, problemas de proyectos de planificación física y desarrollo social en la zona costera carentes de una dimensión ambiental adecuada y de un enfoque integrador y sistémico, desarrollo turístico acelerado donde a veces se llevan a cabo los proyectos y luego se analizan los posibles efectos negativos que producen.<sup>25</sup>

Esta problemática se agranda en la capital del país, especialmente en la zona costera oeste de la ciudad, donde existen un gran desarrollo urbano y un vertimiento significativo (puntual y no puntual) de desechos domésticos e industriales. En esta zona desembocan dos de los ríos más importantes de la ciudad, el Almendares y el Quibú, los que tienen un alto nivel de contaminación proveniente de numerosos puntos de vertimiento de aguas albañales con alto contenido orgánico que afecta la salud de la población y los ecosistemas costeros. La zona este de la ciudad, por el contrario, tiene poco desarrollo urbano e industrial; sin embargo, en ella se están llevando a cabo importantes inversiones, fundamentalmente del sector turístico. Aunque no existe un plan de manejo integrado de zona costera en esta parte de la ciudad, sí hay un programa de reordenamiento de la zona costera dirigido por la comisión municipal del CITMA con la participación de la delegación provincial de este organismo y el Ministerio del Turismo.

Mención especial merece la situación de la Bahía de La Habana por los problemas que la aquejan debido a una limitada relación de cooperación entre las partes, un incremento en el número de empresas y actores económicos relacionados con la bahía y un creciente deterioro ambiental como resultado de la contaminación proveniente de dos fuentes fundamentales de contaminación: vertimiento de hidrocarburos y de materia orgánica.<sup>26</sup> Para lograr el rescate y rehabilitación de esta importante bahía se creó, por Acuerdo 3300 de 1998 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, el Grupo de Trabajo para el Saneamiento, Conservación y Desarrollo de la Bahía de la Habana, cuya misión principal consiste en trabajar en el proyecto ejecutivo, las coordinaciones con los organismos y el desglose del financiamiento necesario a los efectos del saneamiento, conservación y desarrollo de dicha bahía. Las actividades fundamentales que realiza este grupo son: la caracterización del estado biótico y abiótico de la bahía y de las fuentes directas e indirectas de contaminantes que la afectan; la evaluación de los marcos institucionales, administrativos, jurídicos y políticos necesarios para el planeamiento y desarrollo de dicha bahía; la identificación de las principales acciones necesarias para su saneamiento y la evaluación de sus costos; la elaboración de un plan inter-institucional de manejo para garantizar la cooperación de todas las agencias y la capacitación de los recursos humanos tanto técnicos, como profesionales y administrativos.<sup>27</sup>

Afortunadamente, existen provincias o territorios que ya han propuesto o están aplicando programas del manejo integrado de zonas costeras como son Villa Clara, Holguín, Cienfuegos, la Isla de la Juventud y el archipiélago Sabana-Camagüey, este último gracias al Proyecto GEF-PNUD, Protección a la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable del Ecosistema Sabana-Camagüey.

### **6.3. Instrumentos de la gestión ambiental en la zona costera: la Estrategia Ambiental Nacional y el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo**

En 1997, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) elaboró la Estrategia Ambiental Nacional, en la que se plantean objetivos concretos como “identificar los principales problemas del medio ambiente en el país, que requieren de una mayor atención en las condiciones actuales, sentando las bases para un trabajo más efectivo, en aras de alcanzar las metas de un desarrollo económico y social sostenible”.<sup>28</sup>

En la Estrategia Ambiental Nacional también se tratan los diferentes problemas ambientales que presenta nuestro país, como la contaminación de las aguas terrestres y marinas y la pérdida de la diversidad biológica. Entre los objetivos

que propone para la protección de la zona costera, figuran los siguientes: “aplicar de manera efectiva el manejo integral de la zona costera” y “considerar cada uno de los ecosistemas que la conforman con sus especificidades propias (...)”.<sup>29</sup> Esto nos demuestra que los planes de manejo integrado de la zona costera están de alguna forma previstos como vía efectiva para alcanzar el resto de los objetivos que persiguen: la protección de los ecosistemas costeros, el incremento de la conciencia ambiental de las comunidades y la aplicación de planes de explotación que contemplen los valores ecológicos, económicos y sociales de la zona costera, entre otros.

Por su parte, el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo es la adecuación nacional a los objetivos y las metas propuestos en el Programa 21, así como la proyección de la política ambiental de Cuba. Este Programa se elaboró en 1993, en conjunto, por la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de Recursos Naturales (COMARNA) –extinguida en 1994–, varios ministerios, institutos y otras organizaciones. Posteriormente, fue publicado por el CITMA en 1995. Este Programa no se propone una estrategia nueva, sino un ordenamiento de las actividades económicas y sociales en las que están presentes la dimensión ambiental y el uso racional de los recursos naturales para alcanzar el desarrollo sostenible.

En su capítulo 9, titulado Protección de los Recursos Marinos, bajo el subtítulo “Manejo integrado y desarrollo sostenible de las zonas costeras, y en la zona económica exclusiva”, se perfila una serie de objetivos como, por ejemplo, establecer una política integrada para el desarrollo de las zonas costeras y marinas, en la que participen todos los sectores con el fin de lograr equilibrio y compatibilidad en los usos; adoptar enfoques preventivos en la planificación y ejecución de proyectos; y concretar acciones de prevención en los proyectos de planeamiento y ejecución, incluyendo la evaluación previa, la observación y el control sistemático de los impactos de las actividades que se realizan en las zonas costeras.

Entre las acciones que propone el Programa se encuentran profundizar en la investigación que sirva de base para la elaboración de programas de desarrollo integrado en las zonas costeras, así como establecer los mecanismos para el control de estos programas. Asimismo, se señala la importancia de los programas de manejo integrado, al exponer que estos garantizan el uso racional de los recursos y la mayor eficiencia económica. También se alienta a la promoción de programas divulgativos por conducto de los medios masivos, donde se destaque la importancia de la ordenación integrada y el desarrollo sostenible de las zonas costeras, y el fortalecimiento de la participación de las diferentes instituciones en el proceso de planificación del desarrollo turístico.



## **6.4. Bases para una Estrategia Nacional de Manejo Integrado de Zona Costera**

Este es un documento elaborado en 1998 por la Dirección de Política Ambiental del CITMA. Contiene la definición de zona costera; la necesidad de la implementación de los programas de manejo integrado de zona costera para el país; la definición de manejo integrado de zona costera; sus objetivos, tanto globales como específicos; los aspectos fundamentales en los que se hará hincapié, así como la descripción de las fases por las que está formado.

Entre los aspectos más importantes que toma en cuenta figura la formalización de una estructura institucional con autoridad, y un conjunto de procedimientos institucionales, legales y económicos para el desarrollo de los programas de manejo integrado de zona costera. También prevé la promoción de un análisis interdisciplinario de los problemas sociales, institucionales y ambientales y de estudios de factibilidad de los proyectos.

Se hizo necesaria entonces una legislación que respaldara estas estrategias nacionales que promueven el desarrollo sostenible de las zonas costeras mediante la ejecución de programas de manejo integrado. En la propia Estrategia Ambiental Nacional se expresa: “La legislación es un componente esencial en cualquier estrategia ambiental (...) la legislación ambiental debe ser eficiente y eficaz. Incluye la Ley Marco y demás regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental”.<sup>30</sup>

## **6.5. La zona costera en la Ley No. 81**

Es interesante que la Ley No. 81 en su artículo 8, relativo a los conceptos básicos, haya incluido entre los recursos marinos, a la zona costera y su zona de protección, las bahías, los estuarios y las playas, la plataforma insular, los fondos marinos adicionándolos a los recursos naturales vivos y no vivos contenidos en las aguas marítimas y sus zonas emergidas, y para garantizar su protección, establece los principios generales para su conservación y mejora conforme a la política integral de desarrollo sostenible del país y los principios enunciados en el capítulo 17 del Programa 21, adoptado en la Conferencia de Naciones Unidas, sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en junio de 1992. Sin embargo, una ley marco como la de Medio Ambiente no podía agotar todo el tratamiento jurídico a este importante componente de nuestro medio ambiente, por ello fue preciso promulgar una disposición jurídica sobre la materia.

## 6.6. La zona costera en la legislación complementaria.

### Breve referencia al Decreto-Ley No. 212 de 8 de agosto de 2000

El artículo 2 del Decreto Ley 212 define la zona costera como *la franja marítimo-terrestre de ancho variable, donde se produce la interacción de la tierra, el mar y la atmósfera, mediante procesos naturales. En la misma se desarrollan formas exclusivas de ecosistemas frágiles y se manifiestan relaciones particulares económicas, sociales y culturales.*

Los componentes de la zona costera han sido previstos por el artículo 6 del referido Decreto Ley de la siguiente forma:

- a) todos los elementos físico geográficos relacionados en el artículo 4 del Decreto Ley;
- b) las aguas interiores, con su lecho y subsuelo, definidos y regulados por la legislación vigente;
- c) los recursos naturales vivos y no vivos contenidos en esta zona, incluyendo los bosques protectores;
- d) las áreas que se forman por depósito de materiales o por retirada del mar, cualesquiera que sean las causas;
- e) los terrenos ganados al mar como consecuencia directa o indirecta de obras y los desecados;
- f) los terrenos invadidos por el mar que pasen a formar parte de su lecho por cualquier causa;
- g) los estuarios, bahías, radas y ensenadas;
- h) las obras e instalaciones emplazadas sobre los elementos anteriores.

La determinación – limitación– de la zona costera y de su zona de protección está prevista en el artículo 3 al establecer que será realizada en toda extensión natural de tierra, rodeada de agua, que se encuentra sobre el nivel de esta en pleamar, incluyendo aquellas donde no existan condiciones para mantener habitación humana o vida económica. Es imposible comprender los límites de la zona costera si no se conocen ciertos conceptos útiles.

*Arena:* Partícula cuyo diámetro oscila entre 0,06 mm y 2 mm .

*Grava, cascajo:* Material detrítico suelto, cuyo tamaño varía entre 2,00 y 2,56 mm .

*Guijarros:* Una pequeña piedra desgastada, pulida y redondeada por la acción del agua, arena u otro, cuyo diámetro está entre 4,0 y 64 mm .

*Cantos:* Piedra naturalmente redondeada, más grande que un guijarro.

*Barra submarina:* La acumulación de arena suelta que se presenta en forma de camellón sumergido.

*Costa:* La parte terrestre de la zona costera.

*Berma:* Terraplén a lo largo de un cuerpo de agua, un canal o una playa. Sobre la playa puede formarse por el depósito de materiales debido a las olas y señala el límite de pleamares.

*Duna:* Montículo dorsal o colina de arena acumulado en la costa cubierta o no por vegetación y, generalmente, paralela a la línea de costa.

*Ecosistemas frágiles:* Aquellos que por sus características propias responden con particular sensibilidad a impactos ambientales y la alteración de alguno o algunos de sus componentes puede romper fácilmente el equilibrio ecológico.

*Estuario:* Parte de un curso de agua influido por la marea de la masa de agua hacia la cual él fluye. Resultan formas estuarinas las bahías cerradas, los esteros y las ciénagas, entre otras.

*Laguna costera:* La extensión cerrada de agua salada, separada del mar abierto por algún obstáculo, como por ejemplo un banco de arena bajo, se extiende paralela a la línea de costa, con reducido intercambio de agua.

*Línea de costa:* La línea de coincidencia de la costa con el nivel medio del mar.

*Plataforma insular:* El fondo marino de pendiente suave, comprendido entre la línea de costa y el cambio pronunciado de la pendiente que da lugar a su borde exterior.

Los límites interiores de la zona costera, o sea hacia tierra, han sido establecidos por el artículo 4 de la Ley No. 212 atendiendo a la estructura y configuración de los distintos tipos de costas, como se describen a continuación.

*Terraza baja:* La constituida por rocas carbonatadas, incluyendo el camellón de materiales sueltos tales como cantos, guijarros, gravas y arenas formado durante los temporales, y regularmente cubierto de vegetación. Su límite se establece en el borde extremo hacia tierra del camellón. (Ver figura No. 1). En ausencia del camellón:

- el límite será la línea ubicada a 20 metros hacia tierra, medidos a partir del inicio de la franja de vegetación natural consolidada más próxima al mar sobre la terraza (ver figura No. 2).
- en presencia del acantilado en un segundo nivel de terraza, ubicado a menos de 20 metros hacia tierra, medidos a partir del inicio de la franja de vegetación natural más próxima al mar sobre la terraza, el límite hacia tierra estará dado por la cima de dicho acantilado (ver figura No. 3).

- si el área colindante a la terraza baja es una laguna costera con manglar, el límite hacia tierra será el definido en el inciso d (ver figura No. 4).

*Costa acantilada:* El área con acantilados cuya cima no sea sobrepasada por las marejadas o penetraciones del mar. Se extenderá 20 metros hacia tierra a partir de dicha cima (ver figura No. 5).

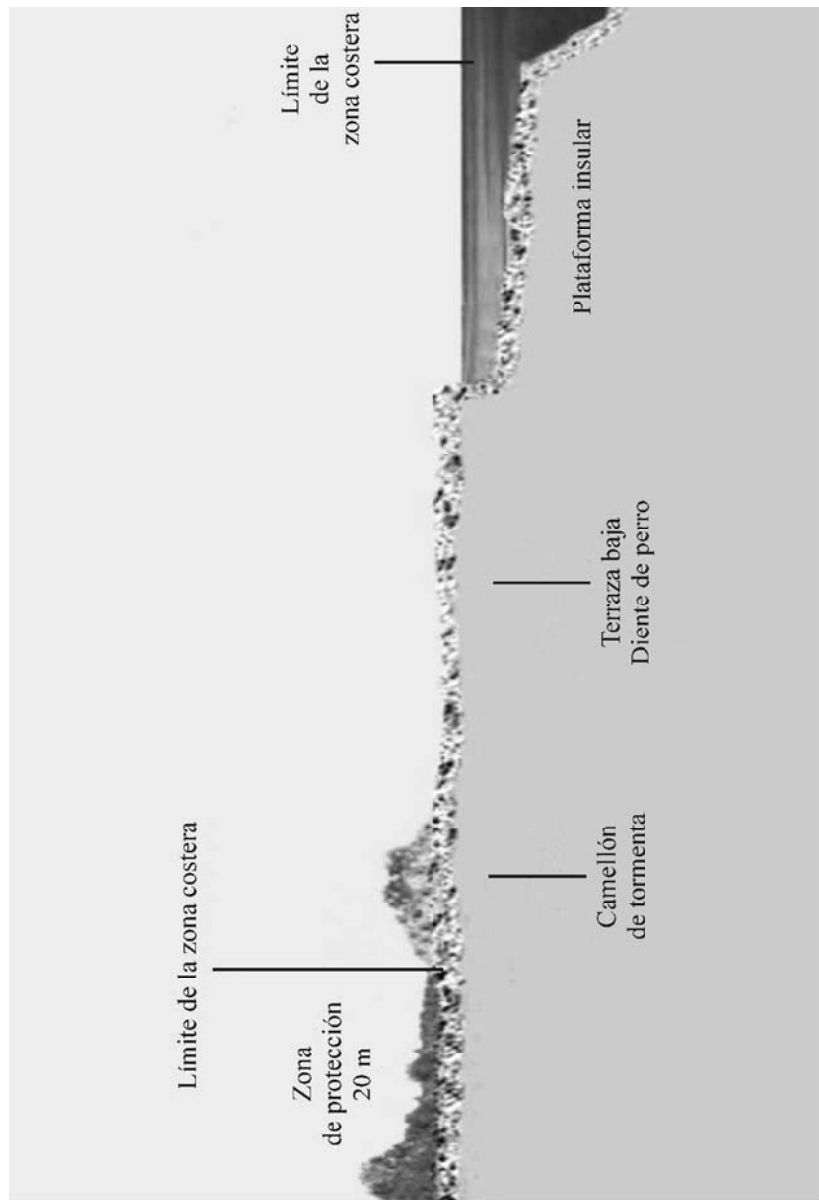
*Playa:* Ecosistema de la zona costera, constituido por materiales sueltos de diferente espesor en áreas emergidas y submarinas que manifiesta procesos de erosión y acumulación por alteraciones de origen natural o antrópico, con cambios en la dinámica de su perfil. Pertenecen a ella las barras submarinas, las bermas y las dunas. Su límite se establece en el borde extremo hacia tierra de la duna más próxima al mar. (ver figura No. 6). En ausencia de dunas:

- el límite será la línea ubicada a 40 metros hacia tierra, medidos a partir del inicio de la franja de vegetación natural consolidada más próxima al mar (ver figura No.7);
- si apareciera el acantilado ubicado a menos de 40 metros hacia tierra, medidos a partir del inicio de la franja de vegetación natural más próxima al mar, el límite hacia tierra estará dado por la cima de dicho acantilado (ver figura No. 8);
- si el área colindante a la berma, resultara ser una laguna costera con manglar, el límite será definido en el inciso d (ver figura No. 9).

*Costa baja de manglar:* El área que comprende las extensiones de manglar asociadas con las ciénagas, esteros, lagunas costeras y en general, los terrenos bajos que reciben la influencia del flujo y reflujo de las mareas, de las olas o de la filtración del agua de mar. Su límite hacia tierra está dado por la penetración máxima del bosque de mangle. Si apareciere vegetación de ciénaga, el límite será fijado por el borde externo hacia tierra de dicho bosque (ver figura No. 10).

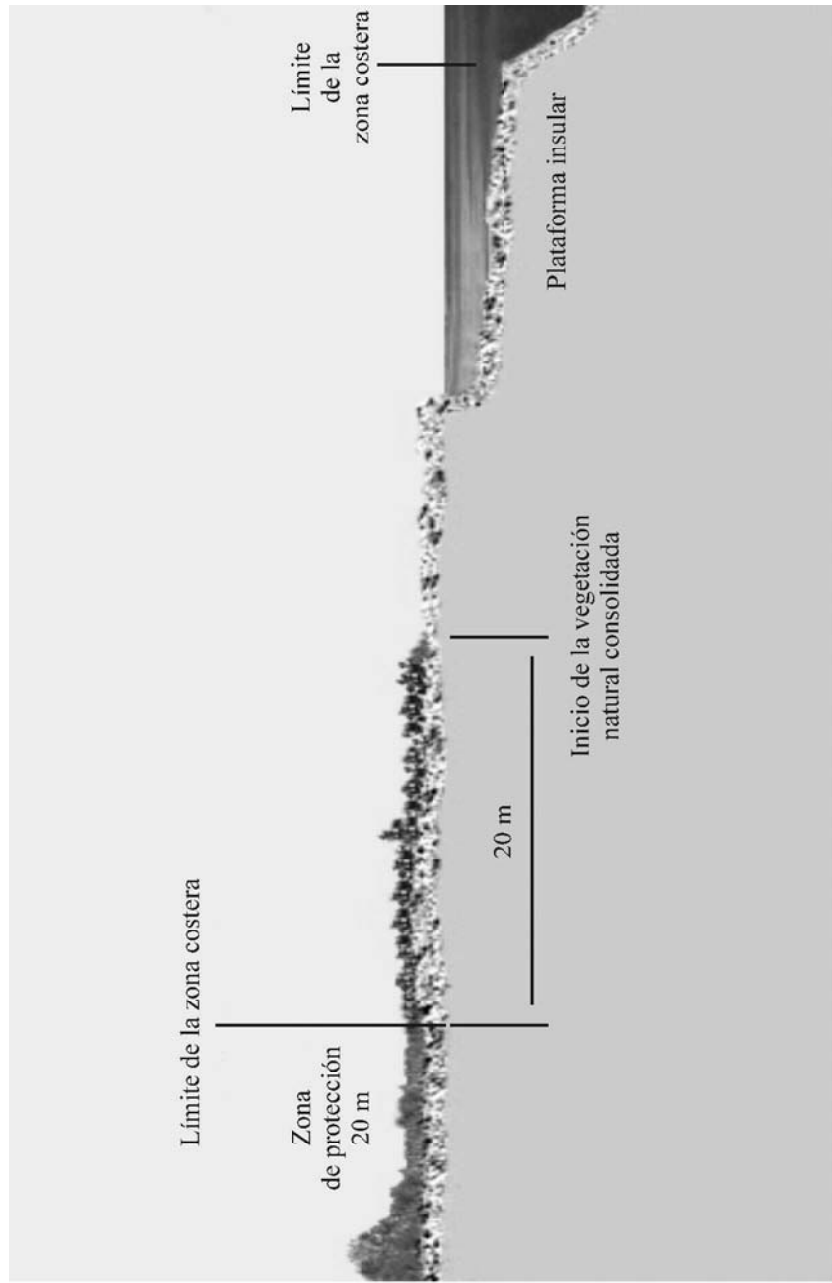
*Desembocaduras de los ríos:* La zona costera se extiende trescientos metros en línea recta hacia tierra, partiendo de la desembocadura siguiendo la sección longitudinal del río y 60 metros tierra adentro por ambos márgenes, hacia tierra por sus márgenes hasta donde llegue el efecto de las mareas (ver figura No. 11).

En los sectores de zona costera que por causas naturales o artificiales no sea posible la identificación de los tipos descritos en los incisos anteriores, el límite hacia tierra se extiende 20 metros a partir de donde hayan alcanzado las olas de los mayores temporales conocidos o, cuando lo supere, la línea de pleamar máxima equinoccial. (ver figura No. 12).



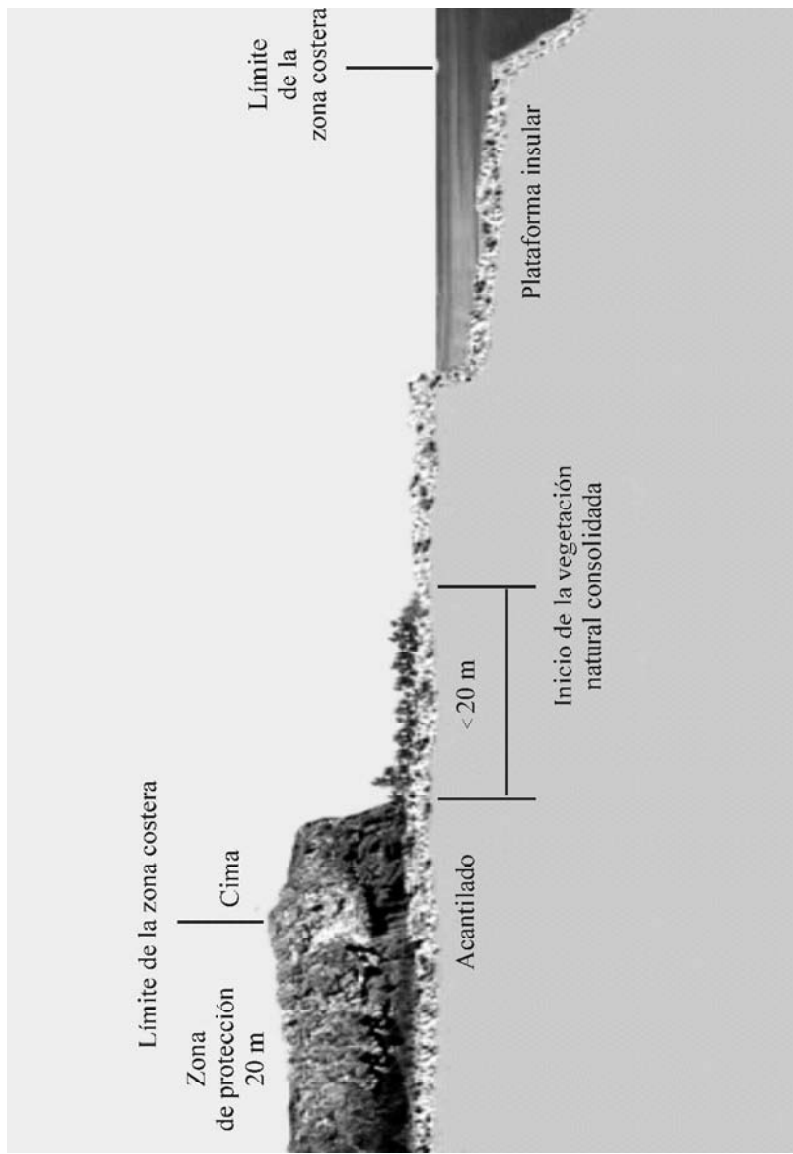
Artículo 4.a) Su límite se establece en el borde extremo hacia tierra del camellón.

Figura No. 1



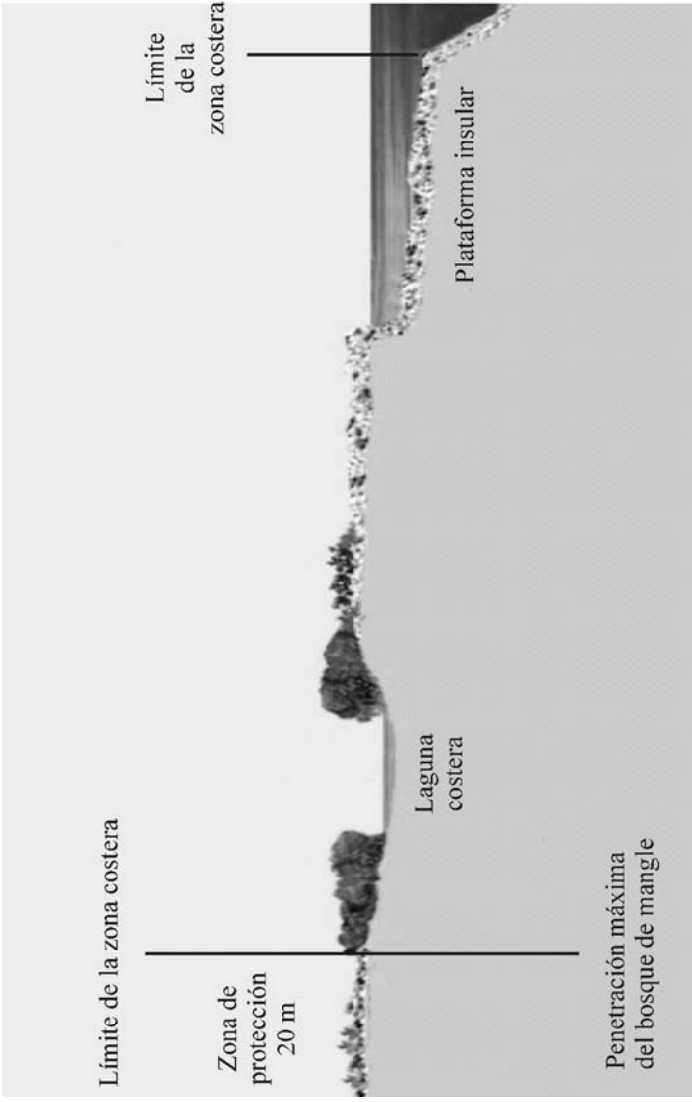
Artículo 4 a) I. El límite será la línea ubicada a 20 metros hacia tierra, medidos a partir del inicio de la franja de vegetación natural consolidada más próxima al mar sobre la terraza.

Figura No. 2



Artículo 4 a) II. En presencia del acantilado en un segundo nivel de terraza, ubicado a menos de 20 metros hacia tierra, medidos a partir del inicio de la franja de vegetación natural más próxima al mar sobre la terraza, el límite hacia tierra estará dado por la cima de dicho acantilado.

Figura No. 3

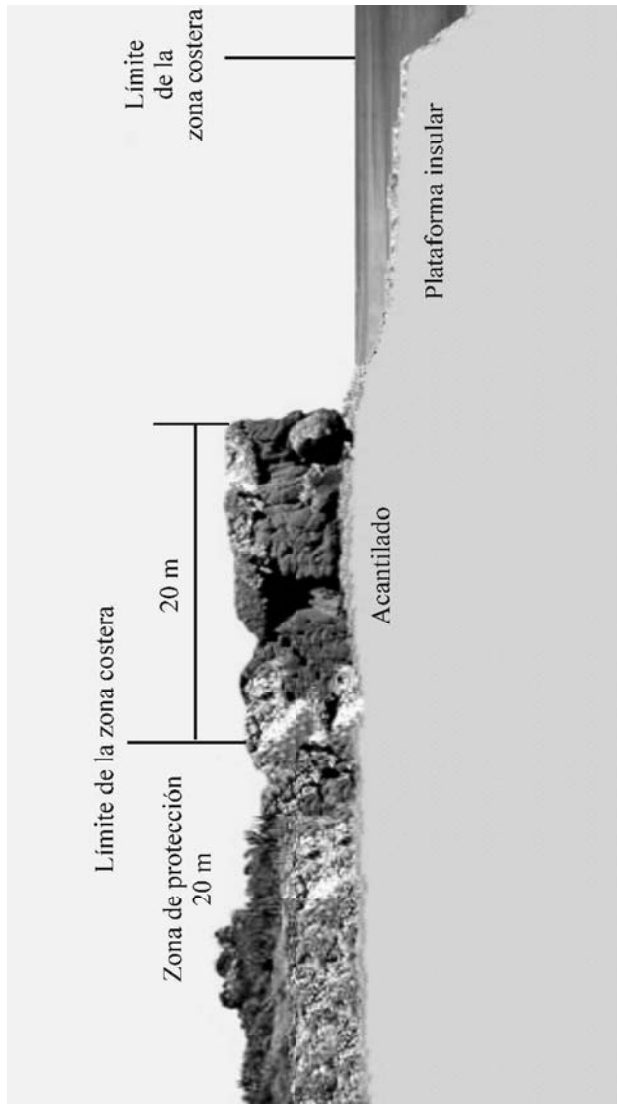


Artículo 4 a) III. Si el área colindante a la terraza baja es una laguna costera con manglar, el límite hacia tierra será el definido en el inciso d).

d) Su límite hacia tierra está dado por la penetración máxima del bosque de mangle. Si apareciere vegetación de ciénaga, el límite será fijado por el borde externo hacia tierra de dicho bosque.

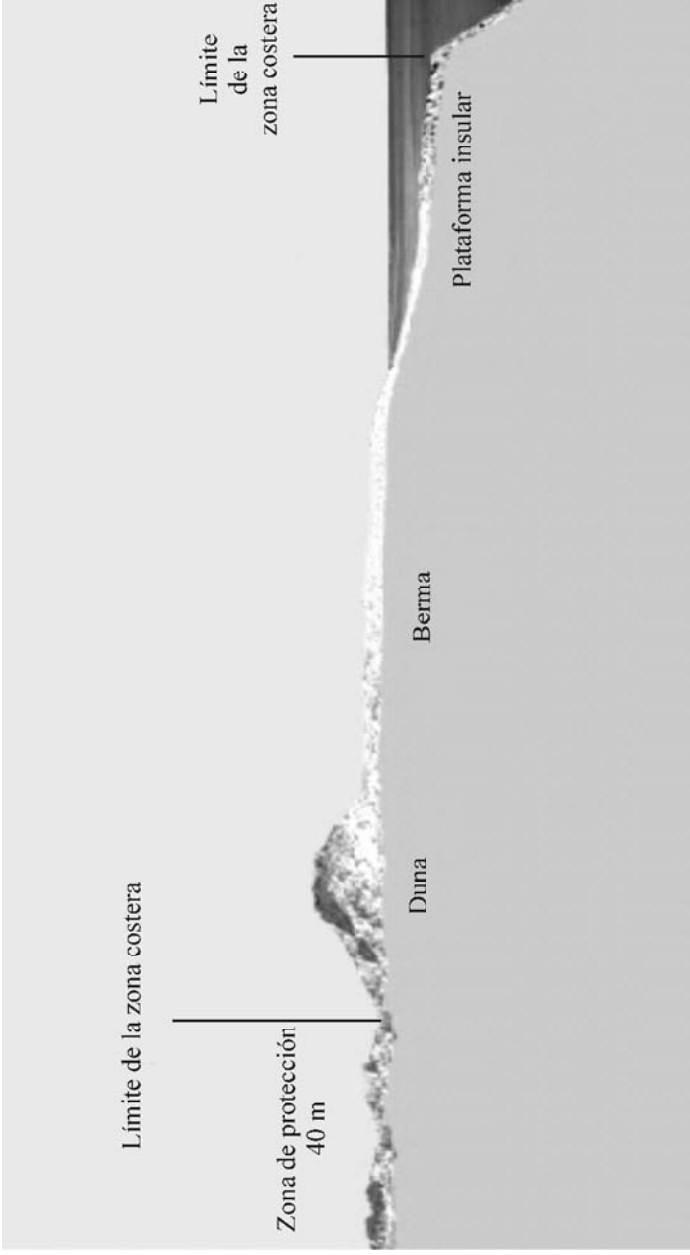
Figura No. 4





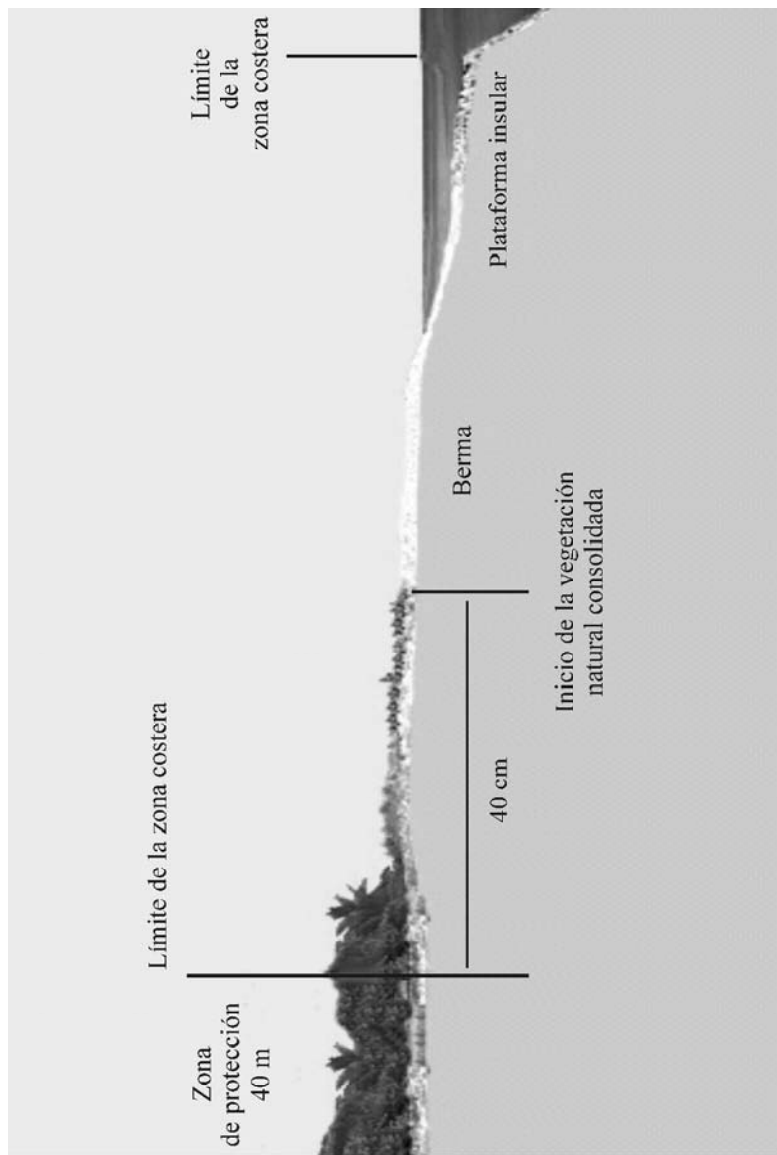
Artículo 4 b). El área con acantilados cuya cima no sea sobrepasada por las marejadas o penetraciones del mar. Se extenderá 20 metros hacia tierra, a partir de dicha cima.

Figura No. 5



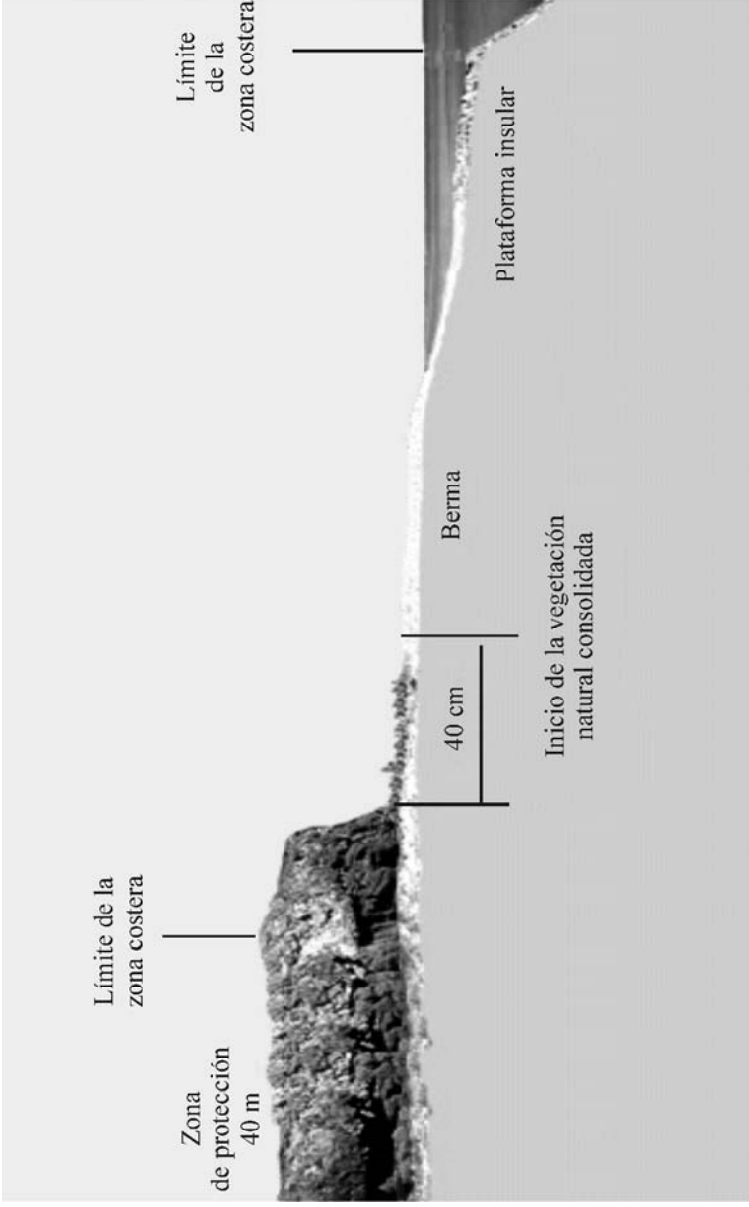
Artículo 4 c). Su límite se establece en el borde extremo hacia tierra de la duna más próxima al mar.

Figura No. 6



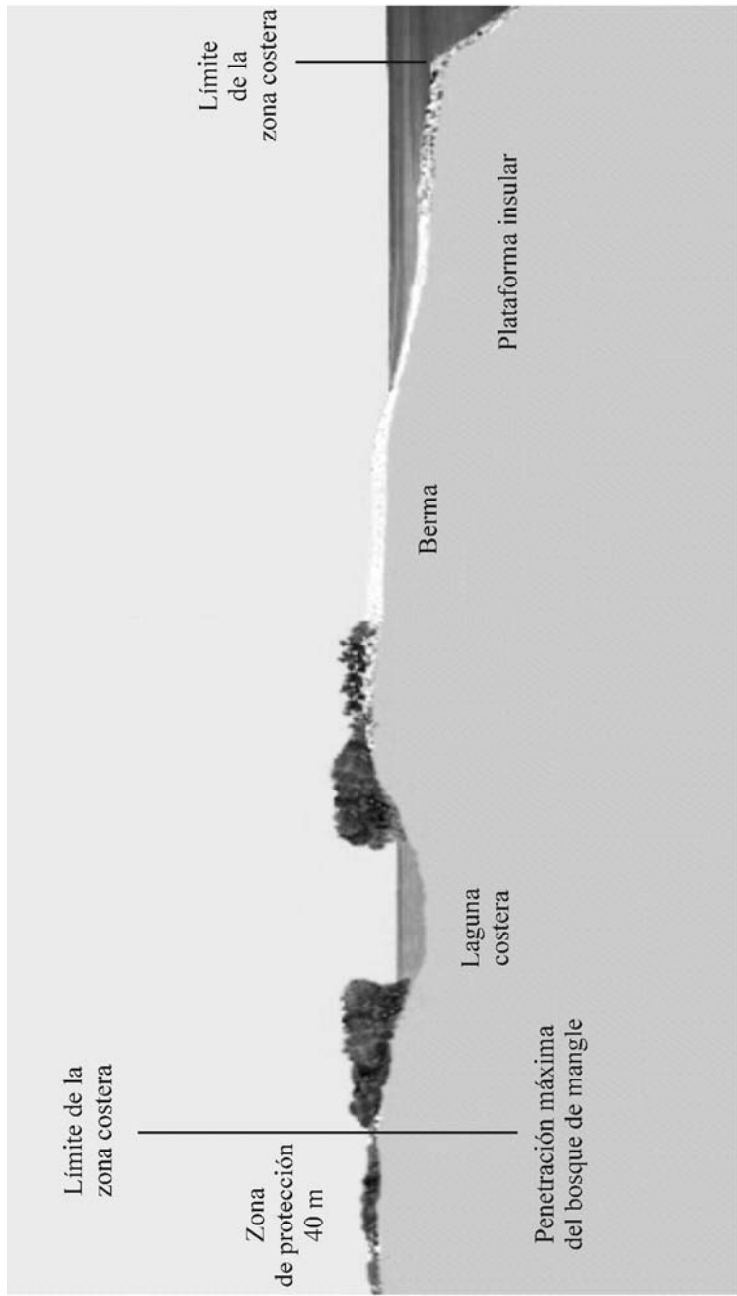
En ausencia de dunas:  
Artículo 4 c). I. El límite será la línea ubicada a 40 metros hacia tierra, medidos a partir del inicio de la franja de vegetación natural consolidada más próxima al mar.

Figura No. 7



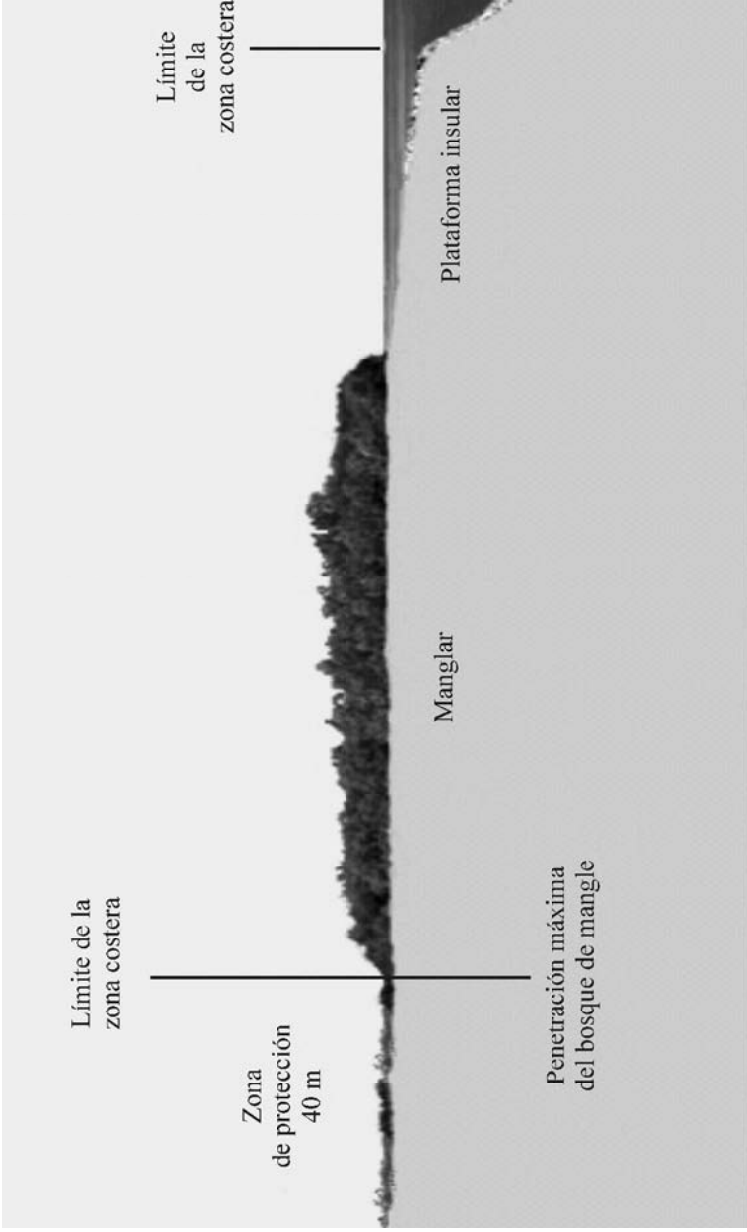
Artículo 4 c) II. Si apareciera el acantilado, ubicado a menos de 40 metros hacia tierra, medidos a partir del inicio de la franja de vegetación más próxima al mar, el límite hacia tierra estará dado por la cima de dicho acantilado.

Figura No. 8



Artículo 4 c). III. Si el área colindante a la berma, resultara ser una laguna costera con mangle, el límite será definido en el inciso d).  
d) Su límite hacia tierra está dado por la penetración máxima del bosque de mangle. Si apareciere vegetación de ciénaga, el límite será fijado por el borde externo hacia tierra de dicho bosque.

Figura No. 9



Artículo 4 d). Su límite hacia tierra está dado por la penetración máxima del bosque de mangle. Si apareciere vegetación de ciénaga, el límite será fijado por el borde externo hacia tierra de dicho bosque.

Figura No. 10

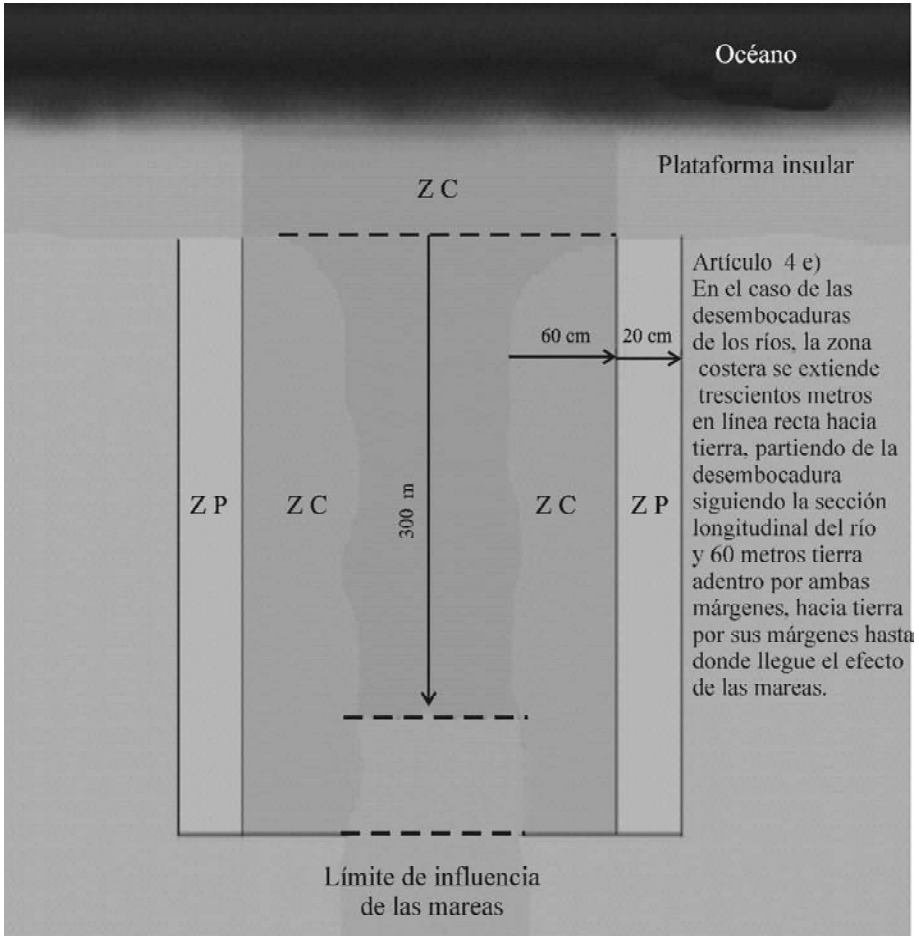
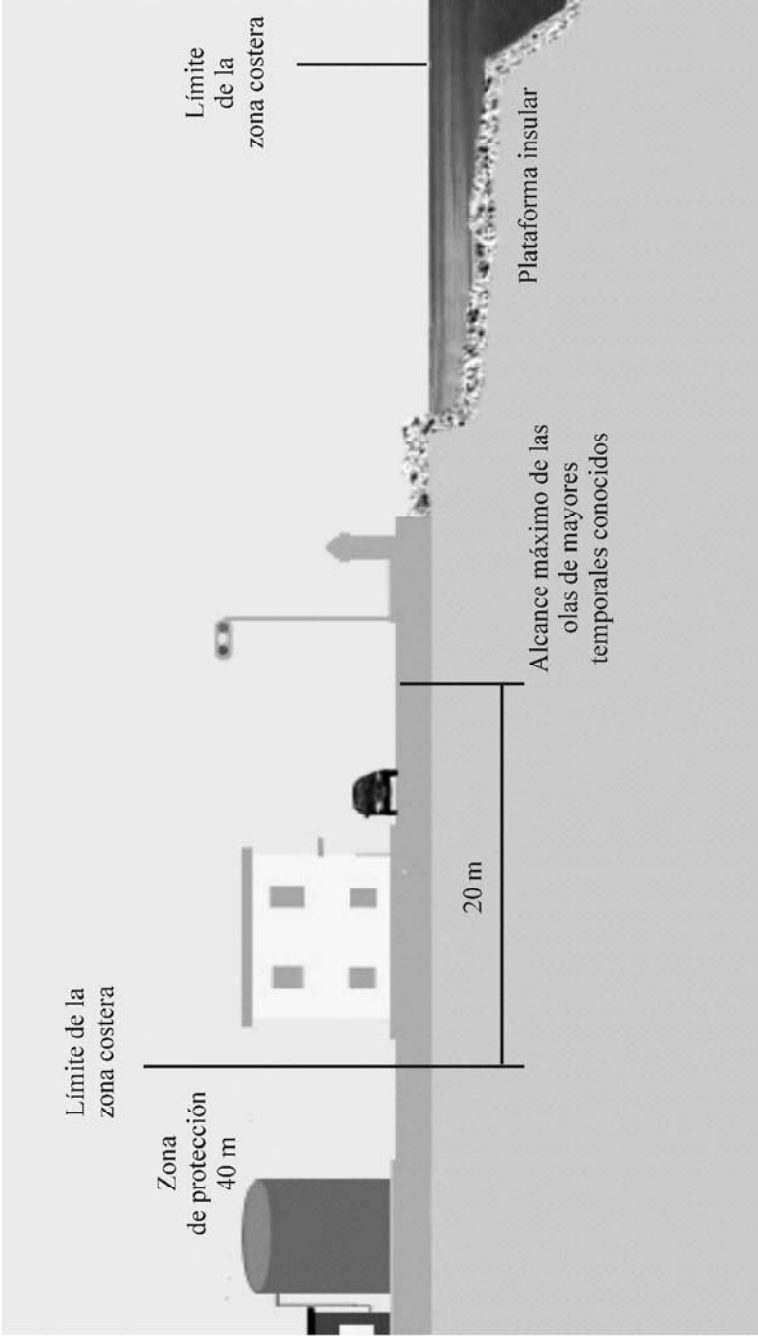


Figura No. 11



Artículo 4 f). Los sectores de zona costera que, por causas naturales o artificiales, no sea posible la identificación de los tipos descritos en los incisos anteriores, el límite hacia tierra se extiende 20 metros a partir de donde hayan alcanzado los olas de los mayores temporales conocidos o, cuando se supere la línea de pleamar máxima equinoccial.

Figura No. 12



Como se puede apreciar en las figuras anteriores, en todos los casos el límite exterior de la zona costera –hacia el mar– es común para todos, y consiste en el borde de la plataforma insular del territorio, regularmente a profundidades entre 100 y 200 metros.

La definición legal de *zona de protección* está dada por el artículo 5 del Decreto Ley 212, y es *el espacio terrestre y marítimo aledaño a la zona costera que amortigua los efectos negativos de las acciones antrópicas y cuyos límites se establecen en dependencia de la tipología de zona costera que establece dicho Decreto Ley.*

Los límites de la *zona de protección* hacia tierra de la zona de protección (que pueden ser apreciados en los gráficos anteriores) son los siguientes:

- Para los tipos indicados en los incisos a (figuras 1, 2, 3, y 4), b (figura 5) y e (figura 11) del artículo 4, se establece una anchura mínima de 20 metros, medidos a partir del límite hacia tierra de la zona costera.
- Para los tipos indicados en los incisos c (figuras 6, 7, 8 y 9), d (figura 10) y f (figura 12) del artículo 4, se establecerá una anchura mínima de 40 metros, medidos a partir del límite hacia tierra de la zona costera.

El límite hacia tierra de la zona de protección podrá coincidir con la línea de construcción, sin que esta en ningún caso pueda estar por delante de los límites de dicha zona.

El marco institucional para el manejo de la zona costera es el siguiente:

- Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, propone la política y las estrategias de MIZC encaminadas al logro del objetivo expresado en el artículo 1 del presente Decreto Ley y del control de su ejecución, así como de organizar, dirigir y controlar, según proceda, la gestión ambiental necesaria a esos fines, en coordinación con los órganos y organismos competentes y sin perjuicio de las atribuciones y funciones que a estos correspondan.
- Ministerio de Economía y Planificación, a través de su Instituto de Planificación Física rige la política nacional de ordenamiento territorial, en la que se consideran integralmente los aspectos ambientales y su vínculo con los factores económicos, demográficos y sociales.

En particular, las funciones del CITMA en materia de MIZC son las siguientes:

- a) Participar en el proceso de discusión, evaluación y aprobación de los planes de ordenamiento territorial y en la etapa de evaluación de proyectos urbanísticos y de toda clase, y en su modificación o revisión, en todo lo que afecte a la zona costera o de protección, con vistas a introducir las modificaciones que pudieran resultar procedentes.

- b) Evaluar los impactos ambientales y otorgar las licencias ambientales cuando corresponda, para los proyectos de obras y actividades que se desarrollen en dicha zona y en la de protección, conforme a lo dispuesto en el artículo 28 de la Ley No. 81 de 1997, Ley del Medio Ambiente.
- c) Participar en la vigilancia de las zonas costeras y de protección, a los efectos de impedir la comisión de contravenciones y de imponer las sanciones correspondientes.
- d) Participar en investigaciones o inversiones relativas a proyectos de obras de protección, regeneración, saneamiento, mejora y conservación de la zona costera, paseos, senderos costeros y accesos públicos, puertos, instalaciones náutico-deportivas e instalaciones hidrotécnicas.
- e) Aprobar, dirigir y controlar la elaboración de planes de manejo integrado de la zona costera, así como controlar su implementación.
- f) Coordinar con los órganos y organismos correspondientes la participación de la comunidad en la ejecución de los planes y programas de desarrollo de la zona costera y su zona de protección.
- g) Velar porque se cumplan las medidas que garanticen que la comunidad se mantenga debidamente informada y participar en el proceso de evaluación de los proyectos a ejecutar en la zona costera y su zona de protección.
- h) Aprobar, oído el parecer de otros órganos y organismos competentes, la ampliación de los límites hacia tierra de la zona de protección cuando por razones fundamentadas se requiera.
- i) Autorizar, coordinando con órganos y organismos competentes, la extracción de áridos y dragados de las cuencas de depósito próximas a las playas, si estas actividades se realizan con el objetivo de la alimentación artificial, regeneración, remodelación, mejoramiento o restitución de las condiciones naturales de las playas y siempre que no se afecte su estabilidad.
- j) Establecer el sistema de monitoreo ambiental, con especial atención a las playas y cayos, con vistas a su conservación, protección y restauración en los casos que sea necesario.
- k) Prohibir los procesos industriales en la zona costera y de protección cuyas características físico-geográficas así lo determinen, si sus efluentes, a pesar de estar tratados, pudieran constituir un riesgo significativo de contaminación.
- l) Conciliar las discrepancias entre los órganos y organismos respecto a los conflictos que se deriven de los usos múltiples de la zona costera.

Por su parte, el IPF es el encargado de:

- a) dirigir, formular y controlar el ordenamiento territorial y el urbanismo de la zona costera y de protección, en consulta con los órganos y organismos competentes;

- b) establecer en los planes de ordenamiento territorial y el urbanismo los límites de la zona costera y su zona de protección, de conformidad con lo dispuesto en el presente Decreto Ley;
- c) realizar la señalización, ampliación y control de la línea que marca en la parte terrestre la zona costera y su zona de protección;
- d) realizar en coordinación con los órganos y organismos competentes, la delimitación de la zona de protección, cuando el límite sea mayor que el establecido en el artículo 5 del presente Decreto Ley;
- e) incorporar las correcciones correspondientes en los límites de la zona costera y la zona de protección, cuando por causa de fenómenos naturales se modifique la configuración de la zona costera;
- f) incorporar en el correspondiente esquema o Plan de Ordenamiento Territorial o proyecto urbanístico las ampliaciones de los límites hacia tierra de la zona de protección.

Las autoridades competentes para la vigilancia de la zona costera a los efectos de su protección, lo constituyen: los inspectores estatales ambientales del CITMA; los inspectores estatales de los diferentes órganos y organismos estatales vinculados a los recursos costeros y marinos, que hayan sido debidamente acreditados y los miembros del MINFAR y del MININT que tengan asignada esta función.

Una cuestión que resulta de interés de todos es la referida a los *usos de la zona costera*. Al respecto, el Decreto Ley 212 establece que la zona costera permanecerá *preferentemente* desocupada, y su utilización será libre, pública y gratuita para los usos comunes de acuerdo con su naturaleza, tales como: pasear, permanecer, bañarse, pescar, navegar, varar y otros semejantes que no requieran obras e instalaciones de ningún tipo y que se realicen de conformidad con este Decreto Ley y demás legislación sobre la materia.

Se exceptúan de estos usos:

- las áreas destinadas o de interés de la defensa, la seguridad y el orden interior;
- las instalaciones portuarias;
- las áreas protegidas con categorías estrictas de manejo;
- las instalaciones productivas;
- las instalaciones científicas y
- las señales marítimas.

En consecuencia, sólo se autoriza el desarrollo o la ejecución de actividades o instalaciones que por su propia naturaleza no admiten otra ubicación, tales como: puertos, embarcaderos, astilleros, marinas, varaderos, termoeléctricas, cultivos marinos, emisarios submarinos, parques submarinos, plataformas de

perforación de petróleo, señales de ayuda a la navegación, salinas, obras de defensa, regeneración, mejora y conservación de dicha zona, actividades de forestación y reforestación, y otras de similar naturaleza, siempre y cuando se haya cumplido con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

En los espacios de la zona costera que se desocupen por cualquier causa no se permitirá la ubicación de nuevas instalaciones permanentes, excepto en los siguientes casos: los debidamente justificados por utilidad pública o interés social, y las actividades relacionadas anteriormente.

En correspondencia con los usos existe la importancia de la previsión del *acceso a la zona costera y su zona de protección*. Las obras, proyectos o actividades que se ejecuten en la zona costera, tendrán que garantizar el acceso a esta y a su zona de protección desde la vía pública más cercana. Para lograr este objetivo, el Decreto Ley responsabiliza:

- al MEP, de la garantía de la inclusión en los planes de desarrollo en la zona costera *de servidumbres de paso* que permitan el acceso libre y público a dicha zona;
- a las entidades que utilizan los recursos de la zona costera, del financiamiento de la creación de los *pasos peatonales*, los que en todos los casos serán rústicos, de forma tal que se ocasione el menor daño al ecosistema. Es decir, que en la construcción de tales accesos se debe evitar, por ejemplo, construirlos de cemento para evitar la compactación de las arenas. También obliga a las entidades que desarrollan proyectos o actividades que impliquen la afectación o destrucción de infraestructuras de uso público ubicadas en zona costera, a habilitar un área costera para la ubicación de nuevas estructuras de uso público atendiendo a lo que ese efecto le imponga el CITMA.

Cuando se trate de usos y actividades en las zonas costeras y su zona de protección, en áreas destinadas o de interés para la defensa, la seguridad nacional y el orden interior, serán autorizadas por el MINFAR y el MININT en coordinación con el CITMA.

Con respecto a la zona costera y la zona de protección, el Decreto Ley establece las siguientes *prohibiciones*:

- a) la instalación de toda nueva edificación, excepto los casos para el desarrollo o la ejecución de actividades o instalaciones que por su propia naturaleza no admiten otra ubicación;
- b) la extracción de áridos. Sin embargo, cuando se demuestre que no existen alternativas factibles para realizar la extracción de áridos fuera de la zona costera y que la cuenca propuesta no interviene en el proceso de la dinámica de la playa o cuando la extracción de áridos se realice para el mejoramiento

de la propia playa o de otra ubicada en el mismo sistema, el CITMA podrá excepcionalmente autorizar su extracción, condicionado a que se obtenga la licencia ambiental antes de comenzar la actividad;

- c) el estacionamiento y la circulación de vehículos terrestres, salvo equipos especializados de seguridad, limpieza, vigilancia, salvamento, los de mantenimiento y los relacionados con la actividad de ayuda a la navegación, hidrografía y de investigaciones científicas. Se exceptúan los casos de embarcaciones en arribada “forzosa” y los vehículos para realizar actividades forestales, que estén debidamente autorizadas;
- d) la creación de nuevos áreas residenciales o de alojamiento y la ampliación de los ya existentes hacia esas áreas;
- e) la ampliación de las edificaciones existentes ocupando áreas de la zona costera y de protección, excepto para los casos para el desarrollo o la ejecución de actividades o instalaciones que por su propia naturaleza no admiten otra ubicación;
- f) la circulación de vehículos acuáticos y motorizados en áreas donde haya sido prohibida o limitada por el CITMA en coordinación con el MINTUR;
- g) la disposición final de los desechos sólidos y líquidos provenientes de cualquier actividad, cuando no cumplan con las normas de vertimientos establecidas;
- h) la introducción de especies exóticas, sin cumplir con los requerimientos establecidos para esta actividad;
- i) las actividades de equitación, circulación de animales de tiro y de vehículos de tracción animal, en las playas; y
- j) la construcción de cualquier tipo de instalación, excepto para los casos para el desarrollo o la ejecución de actividades o instalaciones que por su propia naturaleza no admiten otra ubicación.

*Las excepciones para ejecutar las obras o actividades en las zonas de protección –con previa autorización del CITMA– son las siguientes:*

- a) La ubicación de obras ligeras dedicadas a la prestación de servicios necesarios para el uso de la propia zona, si cumplen con los requisitos siguientes:
  - ser ligeras, construidas con elementos de serie prefabricados, módulos paneles o similares;
  - montarse y desmontarse mediante procesos que permitan realizar su levantamiento sin demolición y siendo el conjunto de sus elementos fácilmente transportables;
  - que al desmontarse se garantice que el área quede libre y desocupada;
  - contar con sistemas y medios adecuados para la recogida y depósito de residuales;

- b) Los cultivos y plantaciones, agrícolas, siempre que:
- no impidan el derecho de paso;
  - no perjudiquen la estabilidad de los ecosistemas;
  - no provoquen el desplazamiento de la vegetación natural; y
  - no afecten la observación o acceso a las señales de ayuda a la navegación.
- c) El depósito temporal de objetos y materiales arrojados por el mar o como consecuencia de operaciones de salvamento marítimo.

Con respecto a la *gestión de la zona costera y su zona de protección*, la ejecución de obras o actividades en las mismas está condicionada a que se obtenga la licencia ambiental y se cumpla con los requisitos previstos en la legislación ambiental vigente. El otorgamiento de la licencia ambiental está condicionado al cumplimiento de los requisitos siguientes:

- a) En el caso de obras de defensa contra la penetración del mar, por causas naturales, a que no provoquen daños a la zona costera ni ocupen playa.
- b) En el caso de las obras marinas o urbanizaciones marítimo-terrestres que den origen a la invasión por el mar o por las aguas de los ríos, de terrenos que con anterioridad a dichas obras no estaban ubicados en la zona costera, a la nueva demarcación del terreno que queda emergido en la zona costera con su correspondiente zona de protección.
- c) En el caso de obras para la recuperación de terrenos inundables, a que no contaminen el medio marino ni alteren en forma perjudicial el flujo de las aguas, manteniendo la incorporación de aquellos terrenos a la zona costera, con su correspondiente zona de protección.

Si se suspende definitivamente una licencia por cualquier causa, su titular estará obligado a la retirada de las instalaciones, fuera de las zonas costeras y de protección, en la forma y plazo que se señale por el CITMA, restaurando además las condiciones alteradas.

Las señalizaciones terrestres y marinas deben ser ejecutadas antes de comenzar la ejecución de un proyecto de obra o actividad de cualquier tipo, susceptible de afectar las zonas costera o de protección. Si se trata de una señalización terrestre de la zona costera y su zona de protección, se hará de oficio o a petición de la parte interesada, mediante la colocación de los correspondientes hitos o referencias específicas, distanciadas entre sí a un máximo de 100 metros para la parte terrestre y será realizada por el MEP a través del IPF.

En el supuesto de una señalización en la parte marina será realizada en los lugares en que determine el MINFAR y de acuerdo con lo que al efecto este establezca.

Los costos de ambos tipos de señalizaciones serán asumidos por los titulares de los proyectos de obras u actividades que se realicen en la zona costera.

Especial tratamiento jurídico se ha otorgado a las cayerías y penínsulas. Para los islotes y cayos en aguas de la plataforma insular o en los ríos hasta donde se hagan sensibles las mareas y las penínsulas, también se prevé la protección de sus zonas costeras y de protección en el caso que corresponda, y también son objeto del Decreto Ley 212. Por tanto, las obras y actividades permanentes que se ejecuten en los cayos requieren de la realización de la evaluación de impacto ambiental y del otorgamiento de la licencia ambiental.

En los cayos o penínsulas donde no se cumplan las distancias establecidas para la zona costera y su zona de protección, o los de extrema fragilidad por su estado de desarrollo geomorfológico, superficie cubierta totalmente por vegetación de manglar o incipiente desarrollo de sus playas –identificados así por el CITMA–, no se autorizarán construcciones de ningún tipo, salvo que por interés de la defensa y la seguridad nacional sea necesario.

El artículo 27 establece que en los cayos y las penínsulas geomorfológicamente consolidados, las construcciones permanentes sólo se autorizarán en las superficies firmes, en los acantilados y en los tramos costeros que cumplan estrictamente las distancias estipuladas en el artículo 4 del Decreto Ley para esa tipología de costa. Cuando circunstancias excepcionales impongan la necesidad de establecer instalaciones permanentes en estos cayos, contrario a lo establecido en el mencionado artículo, compete al Consejo de Ministros, oído el parecer del CITMA, evaluar y si corresponde conceder la autorización.

En todos los cayos y penínsulas donde se ejecuten construcciones permanentes, los sistemas de tratamiento de residuales tendrán que ser definidos en la inversión y además apropiados atendiendo las condiciones de fragilidad de los cayos, por lo que su efectividad será evaluada en cada caso, y se determinará la factibilidad o no de autorizar su instalación.

## **6.7. Valoración crítica del Decreto Ley No. 212 sobre la Gestión de la Zona Costera**

El hecho de que se haya promulgado una regulación para la gestión de la zona costera es un gran paso de avance para poder implementar un programa de manejo integrado de zona costera, ya que es señal no sólo de que existe una preocupación por esta a nivel gubernamental, sino que hay interés por protegerla y una intención legislativa para respaldar su protección.

Si bien el Decreto Ley 212 prevé la idea de la protección de la zona costera mediante los procesos de manejo integrado de zona costera, no brinda su concepto, ni explica sus fases, objetivos, ventajas y características, ni los principios

a que hace referencia. Esta idea es expresada en su artículo 1, donde se plantea: “El presente Decreto-Ley tiene como objeto establecer las disposiciones para la delimitación, la protección y el uso sostenible de la zona costera y su zona de protección, conforme a los principios del manejo integrado de la zona costera”.

Como se ha mencionado, los límites de zona costera que establece el artículo 4 son demasiado pequeños, ya que los daños causados a los ambientes costeros sobrepasan esos límites. Los espacios fuera de ellos quedan desprotegidos y no se incluyen entonces dentro de los programas de manejo integrado de zona costera.

Conforme a su artículo 7, Capítulo II, Autoridades Responsables, el CITMA es el organismo de la Administración Central del Estado encargado de proponer la política y las estrategias de manejo integrado de zona costera, encaminadas al logro de los objetivos expresados en el artículo 1, así como del control de su ejecución, de organizar, dirigir y controlar la gestión ambiental necesaria a esos fines, en coordinación con los órganos y organismos competentes, y sin perjuicio de las atribuciones y funciones que a estos correspondan. En este artículo se aprecia de manera clara la intención gubernamental de implementar programas de manejo integrado de zona costera, aunque para estos fines, internacionalmente se han propuesto posibles instituciones con vistas a llevar a cabo la tarea del manejo integrado de zona costera.

Una vez adoptados formalmente, los programas de manejo integrado de zona costera tienen identidad institucional y continuidad, ya sea como organizaciones independientes o como programas administrados mediante una red de organizaciones. En cualquier caso, las funciones y responsabilidades en materia de planificación e implementación son delineadas claramente. La estructura institucional contiene usualmente mecanismos de enlace distintos para lograr la coordinación interinstitucional a escala nacional o local y manejar los conflictos, planificar y tomar decisiones en el ámbito local.<sup>31</sup>

El Capítulo IV, Gestión de la zona costera y su zona de protección, se limita a regular, en sus pocos artículos, el otorgamiento o no de la licencia ambiental, cuando se sabe que la gestión ambiental va mucho más allá de eso. Además, en su artículo 22 plantea: “El Esquema o Plan de Ordenamiento Territorial del Territorio cumplirá con las previsiones contenidas en el presente Decreto Ley para el manejo integrado de la zona costera y será consecuente con las Estrategias y Programas que para el Manejo Integrado de la Zona Costera, hayan sido debidamente aprobados”.

Como se advierte se habla de las “previsiones descritas en este Decreto Ley para el manejo integrado de zona costera”, pero a lo largo de todo el Decreto Ley no aparecen esas previsiones.



Se sabe que la concienciación de la fragilidad de la zona costera y la necesidad urgente de su protección mediante un programa de manejo integrado –que parece ser el más efectivo– aún son aspectos relativamente nuevos. Por otra parte, el proceso de elaboración de una ley –desde que se redactan sus primeras propuestas hasta su aprobación final– es largo y, por consiguiente, durante ese tiempo surgen nuevos conceptos que no se incluyen en los proyectos de leyes durante el proceso de análisis y luego son aprobados sin ellos. A esto se suma que todos los aspectos que se sugieren en las propuestas iniciales no son aprobados más tarde, ya que pasan por varios filtros que a veces, lejos de beneficiarlas, las perjudican. Por consiguiente, por estas razones entre otras, se puede entender que este Decreto Ley 212 de Gestión de Zona Costera es algo ambiguo y deja de tratar algunos puntos clave. Por lo tanto, surge la interrogante de que si no es regulada la implementación de programas de manejo integrado de zona costera, entonces, ¿a quién correspondería?

Aunque cada zona costera, por sus características propias, tiene que tener su plan de manejo integrado de zona costera específico, aprobado por decretos o resoluciones, debe existir asimismo una regulación general que delimite características, principios, objetivos, ventajas e importancia, en la que se definan los conceptos más importantes, así como los aspectos comunes a todos los planes de manejo integrado de zona costera.

## Notas

<sup>1</sup> Concepción Álvarez y otros: *Santiago de Cuba: estudio de las migraciones internas 1989-1997*. Investigación solicitada por la Asamblea Nacional del Poder Popular y el Gobierno Provincial de Santiago de Cuba, La Habana, junio de 1998, p. 47.

<sup>2</sup> Fernando Parra: *Diccionario de ecología, ecologismo y medio ambiente*, Alianza Editorial Madrid, 1984, p. 75. Este término como contraste al viejo nivel de vida privado de los primeros sociólogos en el marco de la problemática del medio ambiente.

<sup>3</sup> Esta lista data de 1995. Ver: *Almanaque Mundial*, 1998, Editorial Televisa, México, p. 552.

<sup>4</sup> Enrique V. Iglesias: De Estocolmo a Río: palabras pronunciadas ante la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, en: *Derecho Ambiental Internacional*, Santiago de Chile, 1993, p. 10.

<sup>5</sup> Environmental Planning and Management (EPM). SourceBook Implementary the Urban Environment Agenda.

<sup>6</sup> Gina Rey: Memoria-Resumen de la Conferencia Internacional Ética y Cultura del Desarrollo: Construyendo una Economía Sostenible, celebrada en La Habana del 31 de mayo al 5 de junio de 1998, La Habana, Centro Félix Varela, 1998, p. 61.

<sup>7</sup> *Ibidem*.

<sup>8</sup> Fenneth Fenneth y Warner, Cecil F.: Contaminación del aire. Origen y control. Universidad de Purdue. Editorial Limusa S.A. de C.V. Grupo Noriega Editoriales, México, 1997, p. 17.

<sup>9</sup> *Ibidem*, pp. 21-22.

- <sup>10</sup> Ramón Martín Mateo: *Manual de Derecho Ambiental*, Editorial Trivium, S.A. Madrid, 1995, p. 215.
- <sup>11</sup> Ver: *Diccionario de Ecología, ecologismo y medio ambiente*, pp. 52 y 53.
- <sup>12</sup> Ramón Martín Mateo: Ob. cit., p. 199.
- <sup>13</sup> *Ibídem*, p. 200.
- <sup>14</sup> *Almanaque Mundial 1998*.
- <sup>15</sup> Grethel Aguilar y Alejandro Iza: *Manual de Derecho Ambiental para Centroamérica*, en CD del Centro de Derecho Ambiental de la Unión Mundial para la Naturaleza, 2005, p. 368. El subrayado dentro de la cita es nuestro
- <sup>16</sup> *Ibídem*.
- <sup>17</sup> Concepción Álvarez y otros: Ob. cit., p. 47.
- <sup>18</sup> Mario Coyula Cowley: “Ambiente urbano y participación en un socialismo sustentable”, en revista *TEMAS*, número 9, 1997, p. 58.
- <sup>19</sup> *Ibídem*, pp. 58-59.
- <sup>20</sup> Romy Montiel Hernández y Verónica Sigler Hernández: “Perspectiva medioambiental del patrimonio cultural . Régimen legal de protección”. Trabajo de Diploma. Facultad de Derecho. Universidad de La Habana, junio 2001, p. 8.
- <sup>21</sup> Ramón Parada: *Derecho Administrativo*, t. III, Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales, S.A., Madrid, 1997, p. 270.
- <sup>22</sup> G.O.O. No. 12 de 22 de febrero de 1988.
- <sup>23</sup> Stephen Olsen: *Estrategia para el Manejo de los Recursos Costeros y Marinos en América Latina y el Caribe*, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C., diciembre de 1998, pág. 11.
- <sup>24</sup> *Ibídem*.
- <sup>25</sup> Ver: Jorge Angulo Valdés y Elena de la Guardia Llansó: “Estado del Manejo Integrado de Zonas Costeras en la Ciudad de La Habana”, Taller de Línea de Base y Diseño del Programa de Maestría en Manejo Integrado de Zonas Costeras en Cuba, La Habana, 25-28 de octubre de 1999, p. 7.
- <sup>26</sup> Ver: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente: “Informe sobre el rescate ambiental de la Bahía de La Habana”, Delegación Provincial del CITMA, 1999.
- <sup>27</sup> Jorge Angulo y Elena de la Guardia: Ob. cit., p. 5.
- <sup>28</sup> *Estrategia Ambiental Nacional*.
- <sup>29</sup> *Ibídem*, p. 16.
- <sup>30</sup> *Ibídem*, p. 20.
- <sup>31</sup> Informe del GESAMP sobre la contribución de la ciencia al Manejo Costero Integrado, Roma, 1999. s/p.

## **Bibliografía**

AGUILAR, GRETHEL y ALEJANDRO IZA: *Manual de Derecho Ambiental para Centroamérica*, en CD del Centro de Derecho Ambiental de la Unión Mundial para la Naturaleza, 2005.

*Almanaque Mundial 1998*, Editorial Televisa, México, 1997.

- ÁLVAREZ, CONCEPCIÓN y otros: “Santiago de Cuba: estudio de las migraciones internas: 1989-1997”, Investigación solicitada por la Asamblea Nacional del Poder Popular y el Gobierno Provincial de Santiago de Cuba, La Habana, junio de 1998.
- ANGULO VALDÉS, JORGE y ELENA DE GUARDIA LLANSÓ: “Estado del Manejo Integrado de Zonas Costeras en la Ciudad de La Habana”, Taller de Línea de Base y Diseño del Programa de Maestría en Manejo Integrado de Zonas Costeras en Cuba, La Habana, 25-28 de octubre de 1999.
- COYULA COWLEY, MARIO: “Ambiente urbano y participación en un socialismo sustentable”, en revista *TEMAS*, número 9, 1997.
- Environmental Planning and Management (EPM)*, Source Book “Implementary the Urban Environment Agenda”.
- IGLESIAS, ENRIQUE V.: “De Estocolmo a Río”: palabras pronunciadas ante la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo”, en *Derecho Ambiental Internacional*, Santiago de Chile, 1993.
- MARTÍN MATEO, RAMÓN: *Manual de Derecho Ambiental*, Editorial Trivium, S.A. Madrid, 1995.
- Memoria-Resumen*. Conferencia Internacional “Ética y cultura del desarrollo sostenible: construyendo una economía sostenible”, Centro Félix Varela, La Habana, 1998.
- MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE: “Informe sobre el rescate de la Bahía de la Habana”, Delegación Provincial del CITMA, 1999.
- PARRA, FERNANDO: *Diccionario de ecología, ecologismo y medio ambiente*, Alianza Editorial, Madrid, 1984.
- PLANNING POLICY GUIDANCE: *Planning and noise*, Department Environment, sept. 1994.
- VIAMONTES GUILBEAUX, EULALIA: “Protección de la salud y la calidad de la vida”, en *Taller para la implementación jurídica del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo: Ponencias y consideraciones generales para el trabajo de los grupos*, PNUMA-CITMA, La Habana, 1995.
- UNITED NATIONS: *Habitat Agenda and Istanbul Declaration*, Department of Public Information, New York, 1996.
- WARK, FENNETH y CECIL F. WARNER: *Contaminación del aire. Origen y control*, Universidad de Purdue, Editorial Limusa S.A. de C.V., Grupo Noriega Editores, México, 1997.

## **Legislación**

### **Leyes**

Ley No. 1 de 4 de agosto de 1977.

Ley No. 2 de 4 de agosto de 1977.

Ley No. 13. “Ley de protección e higiene del trabajo” de 28 de diciembre de 1978.

Ley No. 41. “Ley de Salud Pública” de 13 de julio de 1983.

Ley No. 49. “Código de Trabajo” de 28 de diciembre de 1984.

Ley No. 81. “Ley de Medio Ambiente” de julio de 1997.

### **Decretos-Leyes**

Decreto Ley No. 54 de 23 de abril de 1982.

Decreto Ley No. 176 de 8 de mayo de 1997.

Decreto Ley No. 202 de 24 de diciembre de 1999.

Decreto Ley No. 207 de 14 de febrero de 2000.

Decreto Ley No. 212 de 8 de agosto de 2000.

Decreto No.101 de 3 de marzo de 1982.

Decreto No. 129 de 17 de julio de 1985.

Decreto No. 139 de 4 de febrero de 1988.

Decreto No. 211 de 9 de agosto de 1996

Resolución No. 67 del Ministerio de Salud Pública de 20 de abril de 1984.

Resolución 159 del CITMA de 8 de octubre de 1997.

Resolución Conjunta No. 2-96 (MINSAP-MTSS) de 18 de diciembre de 1996.

Resolución No. 23-97 de 4 de diciembre de 1997 que puso en vigor la metodología para la identificación, evaluación y gestión de la prevención de los riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores.

Resolución No. 15/98 del INRH de fecha 9 de junio de 1998.

Resolución 87 de del CITMA de 1999.

## CAPÍTULO VII

# La responsabilidad ambiental

DRA. YISEL MUÑOZ ALFONSO\*

DRA. DAGNISELYS TOLEDANO CORDERO\*\*

### 1. Introducción

Como ya se ha demostrado en los capítulos precedentes, a través de su existencia el hombre ha hecho uso de la naturaleza sin medir las consecuencias que esto pueda ocasionarle a las generaciones futuras. No es, sin embargo, hasta hace pocos años que múltiples organizaciones internacionales, grupos de ecologistas y finalmente los gobiernos, se han dado cuenta del límite de las capacidades que tiene la naturaleza, si sobre ella no se toman las medidas correspondientes para su protección.

Uno de los mecanismos que se ha adoptado para hacer efectiva la protección del medio ambiente es la exigencia de responsabilidad. Desde el año 1972, se reconoció la necesidad de que los Estados adoptaran normas relativas a la responsabilidad, así en el Principio XXII de la Declaración de Estocolmo se dispone: “Los Estados deben cooperar para continuar desarrollando el Derecho Internacional en lo que se refiere a la responsabilidad y a la indemnización a la víctimas de la contaminación y otros daños ambientales que las actividades realizadas dentro de la jurisdicción o bajo el control de tales Estados causen a zonas situadas fuera de su jurisdicción”. En la década de los ochenta se aprobaron instrumentos jurídicos vinculantes que desarrollaron el principio de responsabilidad, ejemplo de ello lo constituyen las Directrices de El Cairo sobre el manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos y el Convenio de Basilea de 1989 sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.

Años más tarde en la Cumbre de la Tierra se aprueba la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992). En el Principio 13 se retoma lo

\*Profesora de la Universidad Central de Las Villas.

\*\*Profesora auxiliar de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Habana y miembro de la Sociedad Cubana de Derecho Agrario y de la Sección “ECOIURE” de la Unión Nacional de Juristas de Cuba (UNJC).

relativo a la responsabilidad, al consagrar: “Los Estados deberán desarrollar la legislación nacional relativa a la responsabilidad y a la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales. Los Estados deberán cooperar asimismo de manera expedita y más decidida en la elaboración de nuevas leyes internacionales sobre responsabilidad e indemnización por los efectos adversos de los daños ambientales causados por las actividades realizadas dentro de su jurisdicción, o bajo su control, en zonas situadas fuera de su jurisdicción”. Mérito de la Declaración en el tema que nos ocupa es el haber instado por vez primera al desarrollo de las legislaciones nacionales en cuanto a responsabilidad se refiere, aunque sin obviar la importancia del desarrollo continuo de las normas internacionales, sin que exista formulación ulterior que implique una modificación conceptual a este principio.<sup>1</sup>

La exigencia de responsabilidad en materia ambiental se encuentra estrechamente vinculada al reconocimiento del derecho al disfrute a un medio ambiente sano como un derecho subjetivo, llegando incluso a ser reconocido como un derecho humano de tercera generación. No son pocos los ordenamientos jurídicos en los que este derecho aparece refrendado en el texto constitucional unido a otros derechos ciudadanos como es el caso de España, Costa Rica, Colombia, Portugal, Nicaragua, Panamá, Argentina, Perú, Paraguay, Uruguay, Venezuela, Chile, Ecuador y Brasil, entre otros.

En el caso del ordenamiento jurídico cubano, el reconocimiento de este derecho no aparece en el texto constitucional. No obstante, en el artículo 4 inciso a) sí se establece el derecho al disfrute de un ambiente sano al disponer: “El Estado establece y facilita los medios y garantías necesarias para que sea protegido de manera adecuada y oportuna el derecho a un ambiente sano, es un derecho fundamental de todos los ciudadanos”. De igual manera, se plasma que toda personal natural o jurídica, conforme a las atribuciones que la Ley le franquee, debe contar con los medios adecuados y suficientes que le permitan accionar en la vía administrativa o judicial, según proceda, para demandar el cumplimiento de lo establecido.

En el tema de la responsabilidad se manifiesta con gran claridad la relación del Derecho Ambiental con otras ramas del ordenamiento jurídico, en tanto la responsabilidad ambiental debe ser atendida en tres vertientes: la responsabilidad administrativa, la penal y la civil. En sentido general, se ha establecido tradicionalmente una distinción entre el ilícito administrativo, el penal y el civil.

A los actos ilícitos administrativos se les ha denominado infracciones y se originan a partir del incumplimiento del deber de colaboración y obediencia que para con la Administración Pública han de tener los particulares. Por su parte, los delitos, que constituyen los ilícitos penales, implican la lesión, por una acción u omisión socialmente peligrosa de una persona, de un bien jurídicamente

protegido. A diferencia de los anteriores, los ilícitos civiles no sólo se refieren a la violación de una norma o deber jurídico, sino que se requiere se cause un daño a un tercero. Al referirse a este tema Caridad Valdés Díaz ha planteado: “[...] lo ilícito puede definirse como toda interferencia dañosa en la esfera jurídica ajena, cuando la norma no autoriza ese acto de interferencia, quedando aquí comprendida toda forma de violación de un deber jurídico, tanto de aquellos que son concretos, impuestos por una relación jurídica determinada entre un sujeto activo y uno pasivo, como del que se deduce del sistema jurídico en su conjunto que implica no causar daño a otro”.<sup>2</sup> Consecuentemente, según sea la naturaleza del acto se activará el sistema de responsabilidad correspondiente.

La aplicación de estos tres tipos de responsabilidad al ámbito ambiental responde a la naturaleza de cada una de ellas, que pese a ser diferentes tienen un papel importante en la protección del medio ambiente y llegan a complementarse. La responsabilidad administrativa y la penal tienen un marcado carácter punitivo; a través de ellas se evidencia el carácter coercitivo de la función estatal puestos esta vez en pos del logro de la preservación del medio ambiente. Por su parte, la responsabilidad civil presenta una naturaleza esencialmente resarcitoria, lo que permite que los afectados por el daño ambiental sean compensados.

El empleo de la responsabilidad civil, penal y administrativa para proteger el medio ambiente, ha implicado retos para los juristas, por cuanto han tenido que adecuar estas instituciones a las peculiaridades de los daños ambientales.

Nos proponemos en este capítulo acercarnos a los principales problemas que se han planteado en el orden doctrinal al aplicar los regímenes de responsabilidad administrativo, penal y civil a la temática ambiental. En cada uno de los casos, se hará especial referencia a la situación normativa en el contexto nacional.

## **2. La responsabilidad administrativa en materia ambiental**

### **2.1. Nota introductoria**

En los sistemas de derecho de origen romano-germánico (civil law), el sistema de infracciones administrativas adquiere una relevancia notable al configurarse la legislación ambiental como mandatos dirigidos a los administrados, cuyo complemento debe ser fiscalizado por la administración.<sup>3</sup>

La exigencia de responsabilidad administrativa en materia ambiental no está supeditada a la existencia de un daño. De manera general, se activa el sistema de responsabilidad administrativa siempre que se violen las disposiciones de las normas administrativas en las que se impone a los administrados la realización o abstención de determinados actos; no puede perderse de vista el deber de obe-

diencia y colaboración que para los administrados existe. En el ámbito ambiental las disposiciones normativas tienen por finalidad establecer normas de conductas para los administrados, requiriendo por tanto de un control directo por parte de la administración.

El sistema de responsabilidad administrativa descansa en los órganos que integran la Administración Pública, esto quiere decir que la exigencia se materializa a través del actuar de la Administración considerado como una manifestación del ius punendi del poder ejecutivo del Estado. En consecuencia, la responsabilidad administrativa deviene en instrumento eficaz de gestión ambiental, en tanto la actuación de la administración se caracteriza por su inmediatez y constancia.

## **2.2. Evolución de la responsabilidad administrativa ambiental en Cuba**

En Cuba las primeras referencias de la responsabilidad administrativas las encontramos en el Real Decreto de 23 de mayo de 1879 que hacía extensivo a Cuba el Código Penal Español de 1870 y que introducía las multas y correcciones de carácter administrativo. Años más tarde en el Código de Defensa Social de 1936 aparecen tratadas las infracciones administrativas, siendo relevante la inclusión de actos ilícitos de carácter ambiental relativos a la pesca, la caza, la reserva forestal, la explotación y tala de bosques, entre otros.

En el año 1979, con la promulgación del Código Penal se separan las materias penales y administrativas, siendo el Decreto Ley No. 27 de octubre del propio año el que regulará estas últimas. La Ley No. 33 de 1981 “Protección del Medio Ambiente y del uso racional de los Recursos Naturales”, destinaba los artículos del 127 al 130 al establecimiento del régimen de responsabilidad administrativa en materia ambiental. La citada Ley no ofrecía una descripción detallada de las infracciones en materia ambiental. Se limitaba a disponer que las acciones u omisiones no constitutivas de delitos que infligieran lo preceptuado en el texto de la ley o en algunas de sus normas complementarias serían sancionadas, estableciendo las medidas a aplicar a los infractores.

Entre las sanciones previstas en la Ley No. 33 encontramos sanciones pecuniarias, reparatorias y sanciones sobre los bienes de las personas o sobre sus actividades. Así tenemos que dentro del primer grupo se inscribe la multa, en el segundo la reparación de los daños y entre las últimas la retención, sacrificio, destrucción, decomiso, reembarque y prohibición de descargar. La relación taxativa no deja cabida para las denominadas sanciones rescisorias y disciplinarias.<sup>4</sup>

De conformidad con la Ley No. 33, el Consejo de Ministros quedaba encargado de establecer las conductas infractoras sancionables. Debía además señalar las multas imponibles teniendo en cuenta dos reglas fundamentales, a



saber: la necesidad de que existiera un marco sancionador con un límite máximo y mínimo y, la determinación de las multas personales o institucionales según el sancionado fuese una persona natural o jurídica. Asimismo, debía establecer en cada caso la autoridad administrativa actuante, a quien se le reconocía la facultad de disponer el cese de la actividad infractora y de dictar las medidas necesarias para la restauración, subsanación o rehabilitación de los objetos del medio ambiente o de los recursos naturales dañados, perjudicados o contaminados.

Al amparo de la Ley No. 33 se aprobaron un conjunto de normas que contenían las contravenciones en diferentes esferas de protección. En sentido general, las normas establecieron las conductas que se consideraban infracciones y el marco sancionador aplicable. Las medidas previstas seguían el esquema de sanciones contenido en la citada ley. Consecuentemente, el basamento principal del régimen de infracciones en el orden ambiental, hasta la promulgación de la Ley 81 lo constituían, de conjunto, la Ley No. 33 y las siguientes normas:

- Decreto No. 103 de 2 de abril de 1982. Reglamento para la Pesca no Comercial. Derogado por el Decreto Ley No.164.
- Decreto No. 104 de 26 de abril de 1982. Reglamento de las Disposiciones e Infracciones sobre el Control Sanitario Internacional.
- Decreto No. 110 de 30 de septiembre de 1982. Reglamento para la Protección Sanitaria del Ganado Porcino.
- Decreto Ley No. 99 de 25 de diciembre de 1987. Sistema de Tratamiento a las Contravenciones Personales.
- Decreto No. 169 de 17 de abril de 1992. Contravenciones de las Regulaciones sobre Sanidad Vegetal.
- Decreto No. 174 de 22 de octubre de 1992. Contravenciones de las Regulaciones sobre el Control y el Registro del Ganado Mayor y de Razas Puras.
- Decreto No. 175 de 22 de octubre de 1992. Regulaciones sobre la calidad de las Semillas y sus Contravenciones.
- Decreto No. 176 de 22 de octubre de 1992. Protección a la Apicultura y los Recursos Melíferos y sus Contravenciones.
- Decreto No. 179 de 2 de febrero de 1993. Protección, Uso y Conservación de los Suelos y sus Contravenciones.
- Decreto No.180 de 5 de marzo de 1993. Contravenciones de las Regulaciones sobre Protección del Patrimonio Forestal y la Fauna Silvestre.
- Decreto No.181 de 21 de abril de 1993. Contravenciones de las Regulaciones sobre Medicina Veterinaria.
- Decreto No. 199 de 10 de abril de 1995. Contravenciones de las Regulaciones para la Protección y Uso Racional de los Recursos Hidráulicos.
- Decreto Ley No. 164 del 28 de mayo de 1996. Reglamento de Pesca.

### **2.3. El marco normativo de la responsabilidad tras la promulgación de Ley No. 81**

El régimen de responsabilidad administrativa constituye al amparo de la Ley No. 81 un instrumento de la gestión ambiental,<sup>5</sup> cuyo desarrollo lo encontramos en el Capítulo XI del Título Tercero de la Ley marco. Si bien la regulación de este tema no es una novedad en el ordenamiento jurídico cubano, la formulación de los artículos que a ellos se destinan revelan cambios en su concepción, motivados en gran medida en el reconocimiento del acceso a la justicia como uno de los principios de la política ambiental en nuestro país, al disponerse en el inciso l) del artículo 4 de la propia norma: “Toda persona natural o jurídica, conforme las atribuciones que la Ley le franquee, debe contar con los medios adecuados y suficientes que le permitan accionar en la vía administrativa o judicial, según proceda, para demandar el cumplimiento de lo establecido en la presente Ley y en sus disposiciones complementarias”.

La regulación actual en primera instancia hace referencia a la aplicación de sanciones administrativas tanto para las personas naturales como para las jurídicas que cometan alguna de las contravenciones que estén previstas en las disposiciones vigentes.<sup>6</sup> El siguiente precepto reconoce la multa como sanción principal dejando la determinación de las accesorias a las normas complementarias de la ley ambiental.<sup>7</sup> Finalmente, se establece que la denuncia se puede realizar a instancia de parte o de oficio.<sup>8</sup>

La denuncia a instancia de parte debe entenderse como una ampliación de la legitimación en esta materia. Al prever que cualquier persona que conozca de una infracción pueda establecer la denuncia correspondiente y con ello activar el sistema de responsabilidad administrativa, se está aumentando la participación ciudadana en la protección del medio ambiente.<sup>9</sup>

Tras la entrada en vigor de la Ley del Medio Ambiente se adoptaron nuevas normas que se integraron al sistema contravencional vigente, estas son:

- Decreto No. 225 de 29 de octubre de 1997. De contravenciones personales, de las regulaciones para el control y registro de ganado mayor y de las razas puras.
- Decreto No. 230 de 5 de febrero de 1998. Contravenciones de las regulaciones sobre la protección de las plantaciones cañeras y la caña de azúcar.
- Decreto No. 268 de 8 de septiembre de 1999. Contravenciones de las regulaciones forestales.
- Decreto Ley No. 200 de diciembre de 1999. De las contravenciones en materia de medio ambiente.

Con el Decreto Ley No. 200 se cumplía lo dispuesto en la Disposición Transitoria Segunda de la Ley marco, al establecer que en el término de 180 días siguientes a su promulgación, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente debía presentar al Consejo de Ministros la propuesta correspondiente en materia de contravenciones administrativas aplicable de conformidad con lo expresado en la misma.

La entrada en vigor del Decreto Ley No. 200 fue, sin lugar a dudas, un paso de avance significativo en materia ambiental. El establecimiento del sistema contenido en el mismo, no implicó una derogación de las normas citadas en el epígrafe anterior. De manera muy atinada, al definir el objeto del Decreto Ley, se reconoce la validez del resto de las normas que regulan infracciones en esferas no comprendidas en este texto legal, lo que es aplicable tanto a las normas vigentes al momento de su promulgación como a las que puedan aprobarse en el futuro, siempre que ellas no se contrapongan a lo preceptuado en el texto contravencional.

Otro de los méritos de la norma que nos ocupa, es el haber establecido que la responsabilidad administrativa en materia ambiental afecta a las personas naturales o jurídicas sean estas nacionales o extranjeras. En el caso de las personas colectivas, será necesario que la infracción se haya derivado de la ejecución de un acto administrativo.

En lo relativo a las sanciones se mantienen las medidas que se venían aplicando a tenor de la legislación complementaria<sup>10</sup> y se introducen modificaciones en cuanto a la naturaleza de las medidas que la autoridad actuante puede adoptar. Se incluyen sanciones disciplinarias (amonestación) y rescisorias (suspensión de licencias, permisos y autorizaciones), así como otras obligaciones de hacer con un fin educativo, tal es el caso de la prestación comunitaria, en el entendido de ejecutar acciones relacionadas con la preservación y cuidado del medio ambiente.

La autora Teresa Cruz Sardiñas destaca como novedad del Decreto Ley la aplicación de las sanciones en atención no a su reiteración sino a la gravedad de la acción cometida, refiriendo al respecto que: “[...] las medidas que se aplican no tienen que ser progresivas sino que se aplican atendiendo a la infracción cometida, de igual forma pueden aplicarse las multas como sanción principal o como sanción accesoria o no aplicarse y aplicarse solamente la medida”.<sup>11</sup> Sin embargo, en el texto de la ley tal interpretación no aparece expresa, en tanto lo que se dispone en el apartado segundo del artículo 4 es que las sanciones previstas distintas de las multas se aplicarán de conjunto o con independencia a la multa, a lo que se adiciona el hecho de que al tipificar las infracciones solamente se alude a las multas estableciendo la cuantía de las mismas.

Respecto a las multas se observa un aumento en las cuantías en relación con las que se establecen en otros cuerpos legales. Asimismo, se realiza una diferenciación de las cantidades a pagar según sea el infractor una persona natural o jurídica, siendo la sanción de los últimos notoriamente superior.

También se distingue la moneda en la que se efectuará el pago, según la persona opere en moneda nacional o en moneda libremente convertible. En este punto es importante aclarar que de conformidad con la norma, la distinción es aplicable a las personas naturales y a las jurídicas. Consideramos que en el caso de las primeras el pago en moneda libremente convertible será exigible sólo a las personas extranjeras que comentan una infracción y a los nacionales que ejercitan una actividad por cuenta propia y operen en dicha moneda. La autoridad administrativa, por su parte, puede aumentar al doble o disminuir la cuantía de la multa en la mitad de su importe atendiendo a las características del obligado a satisfacerla y las consecuencias de la contravención.

Antes de la aprobación del Decreto Ley la tipificación de las infracciones era limitada en cada una de las normas, pues no excedían el ámbito de competencia del inspector actuante. La disposición contravencional ambiental incluye diversas esferas de protección, organizándolas en correspondencia con la regulación que de ellas se hace en la Ley No. 81. Así tenemos contravenciones relativas al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental; a la Inspección Ambiental Estatal; al Sistema Nacional de Áreas Protegidas; a la diversidad biológica; a la zona costera y su zona de protección; a los desastres naturales u otros tipos de catástrofes susceptibles de afectar el medio ambiente; a los ruidos, las vibraciones y otros factores físicos; a la atmósfera; a los productos químicos y tóxicos y a los desechos peligrosos.

La norma contravencional en estudio describe las infracciones de un modo más generalizador. En su formulación el legislador recurrió a la remisión, técnica que facilita la actualidad de la norma con independencia de los cambios en los que puedan ser introducidos en modificaciones de las normas generales.

La determinación de la autoridad competente para la imposición de las medidas viene establecida en el artículo 16.1 del texto legal. Se incluye a los inspectores del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, así como a los de los cuerpos de inspectores de los Organismos de la Administración Central del Estado cuya actuación se relacione con la protección del medio ambiente, los guardabosques, los inspectores de la Aduana General de la República y los funcionarios de la Defensa Civil.

En relación con lo anterior el Decreto Ley faculta en su única Disposición Transitoria al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y a los órganos y organismos que le corresponda, a establecer las conductas específicas sobre las que tendrán competencia los inspectores de sus respectivos sistemas.

A tenor de esta disposición se dicta en el año 2000 la Resolución 19 del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, que dispone, en el Primero de sus Resuelvo, a quienes corresponde ejercer las atribuciones a las que se refiere el artículo 16.1 del Decreto Ley.<sup>12</sup>

La inclusión de los inspectores que no pertenecen al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente implica una ampliación de las facultades que tenían según la legislación complementaria, ya que ahora podrán actuar cuando se produzca una infracción relativa a su ámbito de acción que no estuviera en las normas específicas y también son más las medidas que pueden adoptar. No obstante, el propio Decreto Ley hace una restricción en torno a las medidas a aplicar, pues según el apartado segundo del citado artículo, solamente pueden imponer las sanciones de: multa, amonestación, comiso o reasignación de los medios utilizados para cometer la contravención y de los productos obtenidos de esta o imponer la obligación de hacer lo que impida la continuidad de la conducta infractora. En los supuestos que los mismos consideren que por las circunstancias y(o) la gravedad debiera imponerse una medida más grave, están obligados a notificarlo a las autoridades competentes del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. En el caso de los inspectores del sistema del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, la citada Resolución 19/2000 adecua las medidas que podrán imponer cada una de las autoridades que en la misma se establecen.

En correspondencia con la Ley No. 81, la exigencia de responsabilidad administrativa puede derivarse de una denuncia o de oficio. En este sentido es significativo el hecho de que el denunciante no queda obligado a demostrar que tiene un interés legítimo respecto a la violación, sino que basta el hecho de conocer de la existencia de la infracción.

Uno de los rasgos que distingue el sistema contravencional que instrumenta el Decreto Ley es la posibilidad de no actuar inmediatamente siempre que el actuante considere necesaria la práctica de alguna prueba o si no tiene facultades para actuar en ese caso. En tales supuestos, es menester que se elabore un *escrito de notificación* que suscriben de conjunto el infractor y el inspector, donde se deja constancia de la violación detectada y se identifica al infractor. De esta forma se garantiza el respeto al principio de inmediatez.

En materia de inconformidades, la norma permite presentar recurso de apelación ante el jefe inmediato superior de quien impuso la medida en el término de tres días hábiles siguientes a la notificación; contra lo que disponga la autoridad que conoce de la apelación no cabe recurso alguno en la vía administrativa. El hecho de interponer el recurso no implica la suspensión de la medida impuesta, salvo que quien conozca de la apelación disponga lo contrario.

Cuando la sanción impuesta es firme y “se conozcan de hechos de los que no se tuvo noticia antes, aparezcan nuevas pruebas o se demuestre la improceden-

cia, ilegalidad, arbitrariedad o injusticia notoria en la imposición de la medida”, quien resulte afectado puede solicitar la revisión. En todo caso la solicitud de revisión sólo podrá presentarse dentro de los 180 días siguientes a la firmeza de la sanción y se dirigirá al Ministro de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Respecto a la vía judicial no encontramos en el Decreto Ley referencia alguna que la restrinja o autorice; en consecuencia, la vía judicial podrá quedar expedita pues donde la ley no distingue no cabe distinción alguna. Es este un aspecto en los que se observa una postura más revolucionaria, en tanto que las restantes normas complementarias de la Ley marco suelen excluir expresamente el acceso a la vía jurisdiccional.

Por último debemos significar que aun y cuando no hay pronunciamiento en la norma contravencional, si de la infracción se deriva un daño quien resulte afectado podrá exigir la reparación correspondiente al amparo de la legislación vigente en materia de responsabilidad civil.

### **3. Responsabilidad penal por el daño ambiental**

#### **3.1. Protección penal del ambiente. Nociones generales**

La pretensión de obtener una tutela penal para el medio ambiente como un bien jurídico independiente se inscribe en las tres últimas décadas del recién finalizado siglo. Con anterioridad a esa etapa encontramos figuras delictivas que si bien protegen algunos elementos que lo integran, no ofrecen una protección específica al medio ambiente *per se*, situación que aún perdura en muchos sistemas jurídicos.

Actualmente, es usual encontrar referencias sobre este tema bajo la rúbrica de delitos ambientales o ecológicos, empleándose indistintamente. Sin embargo, algunos autores establecen, con total acierto, una distinción entre ambos términos. Es mayoritario el criterio de que ambas categorías se encuentran en una relación género-especie, en la que los delitos ambientales son el género y los ecológicos la especie.

Como se ha apuntado en anteriores capítulos, el medio ambiente se compone no sólo de los elementos naturales sino también de los elementos humanos y construidos. Por tanto, partiendo del hecho de que el concepto de ecología tiene implícito una remisión directa al concepto de naturaleza, puede afirmarse que lo ecológico es sólo una parte del medio ambiente.<sup>13</sup> Consecuentemente, al hablar de delitos ecológicos, *strictu sensu*, se está aludiendo solamente a las acciones peligrosas que afectan los elementos naturales.

Más allá de la cuestión terminológica, lo importante es valorar la efectividad de la protección penal al medio ambiente. El Derecho Penal tiene una naturale-

za punitiva; se caracteriza por establecer un régimen de sanciones para quienes contravienen las normas que lo conforman, lo que le confiere un efecto inhibitorio. Partiendo de lo anterior, si las normas penales proscriben las acciones que generan afectaciones ambientales operará, sin lugar a dudas, como un mecanismo de protección del ambiente.

Al aplicar el Derecho Penal a las cuestiones ambientales no puede perderse de vista su carácter de última ratio. La responsabilidad penal deberá ser exigida sólo en aquellos casos en que la actuación lesionante del medio sea en extremo grave, pues como apunta Carlos Blanco Lozano: “La intervención del derecho penal es siempre traumática, tanto para el individuo como para la sociedad, por la gravedad del daño infringido y por la propia gravedad de la correspondiente sanción. [...] El Derecho Penal por su carácter de extrema o última ratio, en orden a la salvaguarda del orden social sólo debe intervenir en orden a la tutela de aquellos bienes que se consideren más importantes y frente a las agresiones más lesivas”.<sup>14</sup>

La tipificación de los delitos ambientales se ha concretado de diversas formas. En algunos países encontramos que los delitos persiguen la protección del medio ambiente físico, en el entendido de sus componentes independientemente considerados, mientras otros protegen el derecho subjetivo de que todos podamos gozar y disfrutar de un medio ambiente sano, aun sin que de ello se derive un daño al medio ambiente en su sentido físico. Somos del criterio de que la tipificación de los delitos ambientales debe realizarse de modo que se protejan los componentes físicos del ambiente y no en función de la vulneración del derecho subjetivo. La reparación del derecho subjetivo puede lograrse sin acudir al Derecho Penal, que como se ha apuntado es un derecho de última ratio.

Otro de los aspectos recreados en la doctrina en materia de tipificación cuando se protege el medio ambiente, es si los delitos ambientales deben ser de peligro o de resultado. La opinión predominante se afilia a la tesis de los delitos de peligro, riesgo o mera conducta, es decir, se trata de hechos de los que no tiene necesariamente que derivarse un daño. Al formular los tipos penales como de peligro no es imprescindible analizar el nexo o relación causal, sólo haría falta acreditar la relación entre la actividad peligrosa efectuada y la situación de riesgo creada. La adopción de este criterio responde, entre otras razones, a la importancia y vulnerabilidad del medio ambiente. Igualmente, se sostiene que los delitos ambientales deben estructurarse como delitos de peligro abstracto en atención a sus características, pues como indica Fermín Morales: “La tipicidad quedaría perfeccionada con la mera subsunción formal de la conducta en el precepto, pues este, *ex lege*, de modo general y abstracto, presume, de forma absoluta (*iuris et de iure*) en función de datos de la experiencia que una determinada categoría de conductas son peligrosas a los efectos penales”.<sup>15</sup>

Muy vinculado a lo anterior se presenta la exigencia de dolo o culpa en el ilícito penal. Se trata de determinar si la conducta debe ser intencional o si basta con que sea negligente o imprudente. La mayoría de los autores consultados señalan que en materia de delitos ambientales resulta más atinado tipificar delitos culposos, toda vez que generalmente los daños ambientales son el resultado de acciones que persiguen diferentes fines como puede ser el lucro, siendo poco común encontrar actuaciones que se realicen con especial interés de causar un daño ambiental. Al tratar en la legislación penal los delitos ambientales deberían ser analizados como culposos, y la intencionalidad de los sujetos junto con la producción del daño, constituir agravantes cuando se adecua la sanción. También podría reservarse la fórmula dolosa para las figuras agravadas.

En algunos ordenamientos jurídicos se establecen también agravantes de la responsabilidad penal para los casos de los delitos ambientales, como por ejemplo:

- a) la generación de un daño en los delitos de riesgo, o la derivación como consecuencia del delito de la muerte de una persona o la generación de un daño o peligro para la salud de las personas;
- b) la comisión del delito en ciertas circunstancias, entre las que podríamos citar: la violación de las licencias ambientales u otras autorizaciones, la realización clandestina de actividades, o la omisión o tergiversación de la información ambiental requerida por la autoridad de control para autorizar la actividad;
- c) la contaminación del agua o el aire en zonas densamente pobladas o degradación de ecosistemas dentro de áreas protegidas;
- d) la irreversibilidad del daño;
- e) la reiteración y la reincidencia; y,
- f) la comisión dolosa de un delito que requiere sólo de culpa para la tipificación del ilícito.

Una última cuestión que usualmente aflora en el estudio de esta temática, es el empleo de las denominadas normas penales en blanco. El uso de esta técnica ha sido criticado en tanto se tiene como una violación del principio de legalidad penal, concretado en la certeza y taxatividad de los tipos penales. Sin embargo, en los casos de delitos ambientales se ha reconocido la necesidad de recurrir a las normas en blanco o de remisión para poder ofrecer una tutela penal efectiva, siendo muy frecuente que al aplicar la norma penal deba recurrirse a determinados reglamentos u otras normas para determinar si la conducta puede encuadrarse en el tipo legal que pretende invocarse. La complejidad del bien jurídico protegido –indica Fermín Morales al referirse a la taxatividad penal– cuya acotación depende del entramado legal-institucional extrapenal obliga a descartar esta técnica para acudir al empleo de elementos normativos o a la técnica de las leyes penales en blanco.<sup>16</sup>



### 3.2. La responsabilidad penal ambiental en Cuba

En el contexto cubano, el reconocimiento de la responsabilidad penal ambiental como un instrumento de la gestión aparece con la promulgación de la Ley No. 81. Ahora bien, la regulación que se hace del mismo en el Capítulo XIII del Título Tercero es muy parca, toda vez que se limita en el artículo 75 a reconocer que: “Las acciones u omisiones socialmente peligrosas prohibidas por la ley bajo conminación de una sanción penal, que atenten contra la protección del Medio Ambiente, serán tipificadas y sancionadas a tenor de lo que se dispone en la legislación penal vigente”.

A diario se producen conductas que agreden el medio, cuya gravedad en ocasiones justificaría la exigencia de responsabilidad penal. Sin embargo, nuestro Código Penal, Ley No. 62 de 29 de diciembre de 1997, al que nos remite la Ley No. 81, no prevé la penalización del llamado delito ambiental, sólo regula algunas conductas antijurídicas lesionadoras de algunos componentes del medio ambiente; es decir, no se reconoce el medio ambiente como un bien jurídico independiente.

La protección penal ambiental en Cuba se encuentra dispersa en el Código vigente. Se presenta asociada a la protección de la salud, la vida, los bienes de las personas y la economía nacional.<sup>17</sup> Por tanto, no es ocioso afirmar que los bienes jurídicos que se tutelan en nuestro Código Penal son la salud humana, los bienes de los hombres y la economía nacional, pero no al medio ambiente en especial.

Se hace, pues, necesaria la penalización de otras múltiples conductas que lesionan el medio ambiente y quedan sin amparo penal, a pesar de su peligrosidad social. Dentro de ellas podemos citar a manera de ejemplo: la explotación ilegal de áreas protegidas, la tala de los árboles, el daño a especies animales y de la flora, entre otros.

En cuanto a la determinación de delitos de peligro o resultado y al elemento intencional, el tratamiento en el ordenamiento jurídico cubano no es homogéneo. En la revisión de los preceptos del Código Penal encontramos delitos de peligro y de resultado, así como tipos legales que requieren de la intención del comisor y otros donde basta con la negligencia o imprudencia.<sup>18</sup> Consideramos que estas dicotomías responden a la ausencia de un Título dedicado de manera específica a los delitos ambientales.

Como todas las normas penales, la nuestra contiene circunstancias agravantes de la responsabilidad penal. No todas las agravantes establecidas en el Código Penal pueden ser aplicadas a los delitos ambientales, lo que se debe también a la sistemática del Código que como se ha explicado no dedica un título independiente a los delitos ambientales; de hecho, no aparecen refrendadas las princi-

pales formulaciones que se emplean en esta materia y que fueron consignadas en el epígrafe anterior.

Resulta oportuno señalar que en algunos supuestos la intencionalidad se tiene como una agravante de la responsabilidad penal, lo que sí sería de aplicación a los delitos ambientales. Situación similar se presenta con la reincidencia o multireincidencia, válida para esta clase de delitos, en los que debería al analizarse este factor hacer una valorización de la magnitud del desastre al ecosistema la reiteración de la conducta.

El Código Penal cubano recurre en ocasiones a la remisión a otras disposiciones normativas para determinar si existe o no delito. En los tipos penales que dentro de la ley citada pueden ser tenidos como delitos ambientales también hay manifestaciones de esta técnica.<sup>19</sup>

En nuestro ordenamiento jurídico, la mayoría de los delitos son de acción pública; le corresponde al Ministerio Fiscal ejercitar ante el órgano jurisdiccional la acción penal cualesquiera sea la vía de conocimiento del hecho constitutivo del delito, sin que se detenga el proceso por la retractación del denunciante. Las figuras que pueden identificarse como delitos ambientales no escapan de la regla general. Asimismo, le son aplicables las disposiciones relativas al deber de denunciar, cuyo incumplimiento genera para quien conoce de la comisión del hecho la imposición de una sanción penal; esto constituye una manifestación del deber de conservación y protección del medio ambiente que se establece tanto en nuestra Constitución como en la Ley No. 81.

La imputación de responsabilidad penal es uno de los elementos que en materia ambiental ha suscitado debates, pues pudiera decirse que los más implicados en los desastres ecológicos y los mayores contaminantes son con frecuencia las sociedades corporativas, por lo que las personas colectivas no deben estar exentas de la imposición de sanciones penales si ponen en peligro o dañan el ambiente. Por ende, en materia ambiental la responsabilidad penal podrá exigirse tanto a las personas naturales como a las jurídicas.

En lo que respecta a los sujetos penalmente responsables, el Código Penal cubano de manera general establece la responsabilidad de las personas físicas y de las jurídicas, previendo en la norma penal sanciones diferenciadas para una y otra en la Parte General, en atención a las características de cada sujeto. Sin embargo, al tipificar los delitos no se hace una especial referencia a aquellos cuyo sujeto pudiera ser la persona jurídica y las sanciones a aplicar en cada caso, quedando la exigencia de responsabilidad de estos al arbitrio del Ministerio Fiscal y, en su caso del órgano jurisdiccional, hecho que ha conspirado en que en la mayoría de los casos se le exija responsabilidad penal sólo a las personas naturales.

La naturaleza de las penas aplicables a las personas jurídicas podría considerarse como otro de los factores que ha incidido en la escasa exigencia de

responsabilidad penal a estos sujetos. Muchas de las sanciones que se prevén en la Ley penal para las personas jurídicas coinciden con las sanciones administrativas establecidas en nuestro ordenamiento jurídico, como sucede con el cierre temporal o definitivo, la suspensión de licencias y(o) autorizaciones y la multa, por lo que en ocasiones al haberse aplicado una medida administrativa de este tipo resulta impropio la exigencia de responsabilidad penal.

En su artículo 64, el Código Penal cubano establece reglas para determinar los términos de prescripción de la acción penal en correspondencia con la pena fijada. En sentido general, podemos constatar que las sanciones aplicables a quienes cometen conductas que pueden provocar afectaciones al medio ambiente son de multa y privación de libertad que en su mayoría no son superiores a un año. Consecuentemente, el término de prescripción que se corresponde para estos casos será de cinco años según lo previsto en el inciso c) del citado artículo.

En relación con las medidas cautelares no existe un régimen específico que viabilice su aplicación. Si bien las medidas previstas favorecen el aseguramiento de las penas, desde el punto de vista ambiental deberían dirigirse a la paralización de la actividad degradante de la naturaleza.<sup>20</sup>

## **4. La responsabilidad civil por el daño ambiental**

### **4.1. La responsabilidad civil como mecanismo de reparación del daño ambiental**

La institución de la responsabilidad civil tiene sus orígenes en el Derecho Romano y permite la reparación del daño y restauración del equilibrio perdido. El desarrollo y articulación del sistema de la responsabilidad civil se encuentra estrechamente vinculado con el principio romano *alterum non laedere*, en virtud del cual nadie debe causar daño a otro, pues con el término responsabilidad civil se hace referencia a la obligación que surge para una persona, natural o jurídica, de resarcir a otra por el daño que le hubiese ocasionado.

La responsabilidad civil tiene por contenido la obligación de reparar los daños o perjuicios causados a otro. Puede presuponer una relación jurídica preexistente entre quien ocasiona el daño y el afectado, de la cual resulta la modalidad de responsabilidad contractual o en otro caso pudiéndose derivar del mero hecho de haberse producido un daño, en cuyo caso surge la obligación de reparar sin la previa relación jurídica entre las partes, tratándose en este caso de la responsabilidad extracontractual.

A través de la responsabilidad civil se logra ubicar a la persona o al medio que resulte afectada en las mismas condiciones en que se encontraba antes de

ocurrir el daño. Igualmente se ha reiterado que la finalidad de la responsabilidad civil es compensatoria, cuestión estrechamente vinculada a la función antes explicada, toda vez que al indemnizar a quienes sufren el daño, se pretende que las consecuencias negativas no sean permanentes.

El fundamento de la aplicación de la responsabilidad civil a los supuestos de daño ambiental lo encontramos en dos aspectos, a saber: la función de la responsabilidad civil y la aplicación de los principios del Derecho Ambiental. Frente al papel preventivo del Derecho Administrativo que impone determinadas conductas y punitivo del Derecho Penal que actúa sancionando al comisor del daño ya manifiesto, el Derecho Privado desempeña un rol importante en la protección del medio ambiente por su naturaleza reparadora.

Comúnmente, en el plano teórico se hace descansar la exigencia de responsabilidad civil por daño ambiental en el principio del Derecho Ambiental “quien contamina paga”. Los orígenes de este principio lo encontramos en los instrumentos jurídicos internacionales dedicados a la protección del medio ambiente; su contenido aparece por vez primera en la Recomendación C(72) 128 de mayo de 1972 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). La Recomendación de la OCDE adquiere rango de principio del Derecho Ambiental en el Principio XXII de la Declaración de Estocolmo. Con el decursar de los años el principio ha evolucionado, incluyendo no sólo lo relativo a la responsabilidad e indemnización de los daños sino que adiciona lo relativo a la asunción por parte del agente contaminante del costo ambiental que deba preverse según la naturaleza de la actividad.

Lo anterior puede constatarse con la lectura de los Principios 13 y 16 de la Declaración de Río. Si bien en el Principio 16 se establece que “el que contamina debe, en principio, cargar con los costos de la contaminación”, no puede concluirse que este sea un reconocimiento expreso y directo de la obligación de responder para quien ha sido identificado como causante del daño. En cambio, el Principio 13 de la propia Declaración de Río, al fomentar la adopción de las leyes relativas a la responsabilidad e indemnización de las víctimas, implícitamente está reconociendo el especial deber jurídico de resarcir a quien ha sufrido el daño. Por tanto, puede concluirse que para interpretar el Principio “quien contamina paga” como fundamento de la responsabilidad civil por daño ambiental, es necesario conjugar las disposiciones de los Principios 13 y 16 de la Declaración de Río antes transcritos.

La responsabilidad civil por el daño ambiental aparece refrendada en la Ley No. 81 en el Capítulo XII del Título Tercero, donde se consigna como instrumento de gestión. La obligación de reparar el daño la encontramos en el artículo 70 que dispone: “Toda persona natural o jurídica que por su acción u omisión dañe el medio ambiente está obligada a cesar su conducta y a reparar los daños o

perjuicios que ocasione”. En sentido general, los presupuestos de la responsabilidad aparecen refrendados en la Ley del Medio Ambiente. No obstante, las disposiciones sobre el tema son escuetas y su contenido en lo que al alcance de la responsabilidad se refiere es limitado, en comparación con la Ley No. 59, Código Civil.

En virtud de lo anterior, cabe preguntarse la pertinencia de acudir supletoriamente a la norma civil. En la solución de los conflictos generados por la aplicación de dos normas, uno de los principios que se tiene en cuenta es el de la especialidad. Ante dos normas de igual jerarquía, se atiende a la competencia por materia para determinar la norma aplicable, primando la norma especial sobre la general. Ahora bien, en el caso que nos ocupa no puede aseverarse que exista un conflicto de normas. No hay ninguna antinomia entre las estipulaciones de ambas normas, sino que lo que se presenta es una incongruencia entre ambos textos legales. La aplicación de las formas de reparación previstas en el Código Civil no contradice el espíritu de la Ley del Medio Ambiente, sino que, por el contrario, la complementa y refuerza. Por tanto, puede perfectamente admitirse la aplicación del principio de supletoriedad.

## **4.2. El daño ambiental**

### **4.2.1. Delimitación conceptual del daño ambiental.**

#### **El criterio de resarcibilidad**

Para la exigencia de responsabilidad el daño es el elemento que en primera instancia debe tenerse en cuenta, si bien materialmente es el último que se manifiesta. Desde el punto de vista físico, el daño está antecedido por la conducta dañosa; sin embargo, no es hasta que el daño se materializa que entra en funcionamiento el andamiaje de la responsabilidad.

En el área del Derecho Ambiental, la definición del daño es uno de los temas en el que mayor divergencia existe. Los problemas en torno a la delimitación conceptual de los daños ambientales se derivan del hecho de que estos pueden manifestarse en el ámbito de los bienes o derechos de una persona, o bien afectar exclusivamente a un componente del medio ambiente sin repercusión en la esfera individual de algún sujeto. En el primer caso se integra lo que comúnmente se ha denominado daños personales, patrimoniales o económicos mientras que en el segundo se está en presencia de un supuesto que la doctrina ha nombrado daño ecológico puro.

En los estudios doctrinales sobre el tema, se aprecia una tendencia mayoritaria que apunta la existencia de daño ambiental en la medida en que este afecta el desarrollo del hombre, sus bienes o derechos. Se reconoce como daño am-

biental a aquel que puede refutarse personal, patrimonial o económico, postura que se corresponde con la concepción inicial de los daños resarcibles en lo que a responsabilidad civil respecta, cuando se entendía el daño como aquel menos-cabo o deterioro a un bien material o a un derecho. En la actualidad la tesis anterior ha sido superada, reconociéndose la existencia de un daño cuando se lesiona un interés.<sup>21</sup> Según Luis Díez-Picazo y Antonio Gullon, el daño debe entenderse en sentido amplio como: “[...] toda violación o lesión que se sufre en bienes o derechos de cualquier tipo o, en general, en intereses jurídicamente protegidos”.<sup>22</sup>

En las cuestiones ambientales está presente un interés jurídico. Como señala el autor argentino Eduardo A. Zannoni se considera como tal: “[...] el poder de actuar reconocido por la ley, hacia el objeto de satisfacción (en cuyo caso se alude a un interés legítimo que es contenido de un derecho subjetivo), o por lo menos una expectativa, lícita, a continuar obteniendo el objeto de satisfacción (al que se ha denominado “interés simple” si esa expectativa no es sustento de un derecho subjetivo). Finalmente se reconoce en el hombre, en cuanto persona, intereses que refieren poderes de actuar en defensa de objetos de satisfacción que no son exclusivos del sujeto, sino compartidos por otros –o con otros– en comunidad. [...] En estos casos se reconocen a la persona intereses jurídicos no exclusivos sino difusos...”.<sup>23</sup>

El interés difuso ha sido definido por Manuel Lozano-Higuero como: “[...] el interés de un sujeto jurídico en cuanto compartido –expandido– o compartible –expandible– por una universalidad, grupo, categoría, clase o género de los mismos, cuyo disfrute, ostentación y ejercicio son esencialmente homogéneos y fungibles, y que adolece de estabilidad y coherencia en su vinculación subjetiva, así como de concreción normativa orgánica en sus tutelas material y procesal”.<sup>24</sup> En efecto, una de las características de este tipo de interés es su falta expresa de reconocimiento, pues se trata de situaciones de hecho que alcanzan un alto reconocimiento social; su alcance colectivo y la intercomunicación de resultados son otros rasgos distintivos de estos intereses.

Todos los caracteres antes mencionados son fácilmente identificables en la tutela del medio ambiente, considerado en ocasiones *res nullius* y en otras como bien de dominio público. Hoy día la defensa del medio ambiente es entendida más que como un interés difuso como un interés colectivo, en tanto se le reconoce: “[...] como derecho de todas las personas, en definitiva, como interés general de la colectividad”.<sup>25</sup> Consecuentemente, cuando se produzcan alteraciones en un componente del medio ambiente, aun si estas no se manifiestan en una persona, su patrimonio o situación económica, podrá tenerse por afectado el interés jurídico que el medio ambiente representa para la sociedad. Por ende, la pretensión de su reparación es legítima.

La mayoría de los ordenamientos jurídicos no ofrecen una solución a la difícil tarea de conceptualizar el daño ambiental, adolecen de una definición de esta institución. En el contexto latinoamericano, en algunos textos constitucionales se establece la obligación de reparar los daños ambientales,<sup>26</sup> dejando su definición a las leyes especiales. Paradójicamente, en los sistemas donde tal mandato constitucional existe no aparece legalmente conceptualizado el daño ambiental. Sólo en Chile y Cuba se ofrece una formulación del término *daño ambiental*, siendo una carencia de los restantes países del área.

En el caso de América del Norte, nos encontramos con definiciones demasiado amplias; tanto en Estados Unidos como en Canadá, el concepto que se ofrece es sectorial en atención a las diferentes esferas de protección establecidas en ambos ordenamientos jurídicos. Dentro del continente europeo hay sistemas que centran su atención en las afectaciones que se producen en el aspecto físico del medio ambiente, mientras que otros sistemas atienden directamente a aquellos daños que tienen repercusión en la utilización del medio ambiente.<sup>27</sup>

Para definir el daño ambiental debe partirse de la concepción amplia del daño, o sea, considerarlo como una afectación, lesión, menoscabo o violación de intereses. En consecuencia, el concepto al que se arribe deberá comprender tanto las lesiones que se produzcan en la esfera de una persona determinada como aquellos que se manifiesten en un componente particular del medio ambiente que no sea objeto de relación dominical alguna. También es importante, que la definición que se elabore esté en correspondencia con la concepción holística del medio ambiente, es decir, que comprenda el medio natural,<sup>28</sup> al construido<sup>29</sup> y al social.<sup>30</sup> Deberá, pues, entenderse por daño ambiental: toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo inferido a todo o a alguno de los componentes del sistema global constituido por los elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química, biológica, sociocultural, que rige y condiciona la existencia y el desarrollo de la vida, en sus múltiples manifestaciones.

#### **4.2.2. Las características de los daños ambientales**

Las características exigidas al daño como presupuesto de la responsabilidad civil son que sea cierto y personal. Cuando de daños ambientales se trata, la presencia de tales caracteres se torna controvertida, sobre todo en los daños ecológicamente puros.

En cuanto a la certeza del daño, su determinación es bastante compleja, al igual que el establecimiento de su significación a los efectos de ser reparados. Más difícil es el problema del requerimiento del carácter personal, cuestión que si bien es clara en los supuestos de daños ambientales personales, patrimoniales o económicos, resulta imposible verificar su manifestación exacta en los casos donde el daño sea puramente ecológico.

### **4.2.2.1. La certeza del daño**

No cabe duda alguna acerca de la necesidad de que el daño sea cierto a los efectos de la exigencia de responsabilidad. Como indicamos en espacios anteriores, el menoscabo o detrimento de bienes, la lesión de la persona en sí misma, o la vulneración de sus derechos o intereses, es lo que determina en primer lugar el funcionamiento del sistema de la responsabilidad civil. Sería jurídica y lógicamente inaceptable pretender resarcir a alguien por la sospecha o creencia de que existe un daño. En consecuencia, el daño ambiental también deberá ser cierto para que pueda exigirse la responsabilidad civil de quien lo ha ocasionado.

El requisito de la certeza cuando el comportamiento lesivo afecta la salud o integridad física de las personas, sus bienes o derechos, o el ejercicio de actividades económicas de este, puede requerir una ardua labor probatoria, pero en la mayoría de los casos se logra evidenciar la existencia del daño. Ahora bien, demostrar que el daño es real si la afectación es ecológica es bastante complicado, tanto por lo sofisticado de los procedimientos que se requieren como por la complejidad que encierran tales daños. En la medida en que se pruebe que las alteraciones de los ecosistemas comprometen el desarrollo de las especies vivas y repercute en el equilibrio del medio ambiente, podrá accionarse el mecanismo de la responsabilidad civil.

### **4.2.2.2. El carácter personal del daño**

Junto a la certeza se ha inscrito como requisito del daño su carácter personal, entendiéndolo como tal, que el mismo se manifieste en la propiedad o salud de una persona en concreto. En el primer apartado de este epígrafe se abordó la situación existente en torno a la admisión del daño ambiental que no afecta a una persona determinada, sino a la sociedad en su conjunto, especialmente, si lo que se afecta es uno de los componentes naturales del medio ambiente ajeno a cualquier relación dominical con un sujeto determinado. La protección del medio ambiente como un bien jurídico en el ámbito del Derecho Civil no puede limitarse a los intereses individuales. Es importante destacar que el reconocimiento doctrinal de este requisito tiene su origen en el derecho positivo; la mayoría de los códigos civiles europeos promulgados en los últimos siglos exigen la presencia de este requisito. No puede excluirse la posibilidad de exigencia de responsabilidad civil cuando no se tipifique este requisito.

### **4.2.3. La clasificación de los daños**

De la institución jurídica del daño se han elaborado las más disímiles clasificaciones, empleando incluso denominaciones diferentes para un mismo fenómeno.



Para garantizar la comprensión del tema, agruparemos las clasificaciones atendiendo a la naturaleza y duración de los daños.

#### 4.2.3.1. Por su naturaleza

Según este criterio, se distinguen los daños en materiales y morales. En el primer caso, como su nombre lo indica, la afectación se manifiesta en un bien material; a estos daños también se les denomina patrimoniales, teniendo en cuenta su repercusión directa en uno o más patrimonios. Su reconocimiento doctrinal es unánime, existiendo también acuerdo sobre su resarcibilidad. La aplicación de esta clasificación a los daños ambientales no puede limitarse a los supuestos de daños que afecten la esfera individual, es importante se tenga también en cuenta los ecológicamente puros, pues ellos presuponen una afectación a las *res nullius* o *res commun* que se les confiera un valor o interés social.

El tema de los daños morales es más complejo que el de los daños materiales, pues existen diversos criterios para su definición y para la determinación del bien lesionado. Su admisión se inscribe en los primeros años del siglo xx; de manera general suele decirse que son los que no se reflejan en medida alguna en un patrimonio. Recientemente en el ámbito nacional se ha realizado un estudio profundo de esta clase de daños, concluyendo su autor que se trata de: “[...] aquel que se produce por la violación de los derechos inherentes a la personalidad, así como cualquier tipo de afectación o perturbación que sufra el ser humano en sus intereses, aspiraciones, sentimientos o capacidades intelectuales como consecuencia de un acto ilícito”.<sup>31</sup>

Los daños morales pueden presentarse también en los supuestos de daños ambientales. Tómese como ejemplo el caso de un empresario cuya actividad económica es la pesca deportiva y la comercialización del pescado; si en el área se produce un vertido de difícil detección que afecta las especies del área que él comercializa sin que se dé cuenta de eso y continúa comercializando el pescado con repercusiones en la salud de los consumidores, su imagen como empresario puede verse afectada a causa de un daño ambiental provocado por quien realizó el vertido. En este caso puede perfectamente hablarse de la existencia de un daño moral.

A diferencia de lo que sucede con los daños materiales, los daños morales sólo se presentarán cuando se trate de daños ambientales personales, pudiendo ser el lesionado una persona natural o jurídica. No tiene ninguna lógica hablar de daños morales si la afectación es a un bien o a un interés económico; tampoco es aplicable si es un daño puramente ecológico.

#### **4.2.3.2. Por su duración**

Entre los rasgos que distinguen el daño ambiental se destaca el hecho de que sus efectos pueden alcanzar gran magnitud, así como que las consecuencias perjudiciales puedan manifestarse inmediata, mediata o paulatinamente. En consecuencia, los criterios de clasificación generales del daño que atienden al momento en que se manifiesta son también válidos.

La manifestación inmediata y mediata de los daños ha generado la distinción entre daños actuales y futuros respectivamente. Tal distinción se ha elaborado teniendo en cuenta el momento en que se dicta sentencia reconociendo la existencia del daño con la consecuente obligación de repararlo; en ambos casos se exige la certeza del daño. En correspondencia con lo anterior, serán actuales los daños que sean evidentes al momento de adoptarse la resolución judicial que dispone el resarcimiento, y futuros los que sin haberse manifestado existirán después de aquella. Las dos categorías se ajustan a los supuestos de daños ambientales, siendo aplicable cuanto se señaló sobre la certeza del daño ambiental con anterioridad.

A contrario sensu, no hay una exacta correspondencia entre las denominaciones y definiciones que ofrecen los autores consultados cuando los daños se revelan paulatinamente. Los casos de daños que se consideran de manifestación paulatina son los que:

- a) se originan por un acto único o periódico pero sus efectos se prolongan en el tiempo; o
- b) se producen por un conjunto de actos sucesivos de los que se deriva un daño mayor que la sumatoria de los provocados individualmente por cada uno de ellos.

#### **4.2.4. Los daños comprendidos**

Para los daños tradicionales se ha admitido sin reserva que la indemnización cubra tanto el “daño emergente” como el “lucro cesante”, conceptos referidos a las pérdidas económicas que se originan como consecuencia del acto dañoso.

El daño emergente es aquel que efectivamente se produce en el patrimonio del afectado, o sea, la disminución o empobrecimiento que resulta de la acción del causante. Por su parte, la expresión lucro cesante, indica la pérdida sufrida al no obtener los beneficios o ganancias pretendidas. En este caso, resulta necesario probar que la frustración económica sea una consecuencia del acto dañoso.

La concepción general aquí enunciada se aplica también a los supuestos de daño ambiental. No cabe distinguir para su aplicación entre uno y otro tipo de

daño ambiental, pues tanto en el ecológicamente puro como en el patrimonial, personal o económico, se puede exigir el resarcimiento por la disminución efectiva del patrimonio y por las ganancias que no se han obtenido por la ocurrencia del daño.

#### **4.2.5. La definición del daño ambiental en la legislación cubana**

El mayor mérito de la Ley No. 81 es haber sido la norma que por primera vez estableció en el ordenamiento jurídico cubano una definición del daño ambiental. Conforme al artículo 8, donde aparecen los conceptos básicos de la ley, debe entenderse por daño ambiental: “Toda pérdida, disminución, deterioro o menoscabo significativo, inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes, que se produce contraviniendo una norma o disposición jurídica”.

Al incluir directamente en el concepto el término medio ambiente es obligatorio recurrir a la definición que de aquel se hace en el propio precepto, en virtud del cual el medio ambiente es el: “Sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades”. Por tanto, en nuestro ordenamiento jurídico el daño ambiental será: Toda pérdida, disminución, deterioro o menoscabo significativo inferido al sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades, o a uno o más de sus componentes, que se produce contraviniendo una norma o disposición jurídica.

En el concepto final resultante se observan aspectos positivos y negativos. En primera instancia, se destaca el reflejo en la definición de la concepción holística del medio ambiente, en tanto se protegen los elementos naturales y contruidos. Igualmente, es muy atinada la consideración como daño de las alteraciones que se producen en el conjunto de un sistema determinado o alguno de sus componentes.

La definición del daño precitada y los términos en que en el artículo 70 se dispone la obligación de reparar el daño, permite la inclusión de los daños ambientales personales, patrimoniales y de los ecológicamente puros. Al establecer la obligación siempre que se “dañe al medio ambiente”, no resulta pertinente hacer distinción alguna sobre los daño en cuestión; por tanto, la reparación será pertinente tanto en los supuestos de daños a la salud de las personas, su patrimonio o actividad económica como a aquellos que sean puramente ecológicos. Asimismo, la generalización del precepto permite la inclusión al exigir responsabilidad de los daños sobrevenidos, continuados y permanentes, aspecto sobre el cual se observa en la ley marco un silencio total. La exigencia de responsabilidad por daños morales no está expresamente reconocida en la Ley 81 y podría incluirse también bajo

la formulación del artículo 70. Sin embargo, el artículo 73 no reconoce la reparación del daño ambiental dentro del contenido de la responsabilidad.<sup>32</sup>

### **4.3. La responsabilidad civil contractual**

La responsabilidad contractual se manifiesta cuando la obligación de reparar surge para el autor del daño, en virtud de una relación jurídica preexistente entre el perjudicado y este. Resulta conveniente aclarar que la referencia a la existencia de un vínculo jurídico entre el lesionante y el lesionado indica que entre ellos existe un vínculo obligacional, es decir, uno debe realizar una prestación a favor del otro, que no necesariamente tiene que derivarse de un contrato, sino que puede tener su fuente en un enriquecimiento indebido o un acto ilícito civil anterior. Al decir de las autoras Nancy Ojeda y Teresa Delgado: “Lo importante es que la partes estén ligadas por un nexo obligacional previo de cuyo incumplimiento surge la obligación indemnizatoria, es decir, la responsabilidad”.<sup>33</sup> En tales casos, la parte afectada puede demandar el resarcimiento por las lesiones sufridas por la vía de la responsabilidad civil contractual.

En sentido general, los daños que se producen inter partes en el marco de una relación jurídica de carácter obligacional tienen su sede en el incumplimiento o en la ejecución parcial, tardía o defectuosa. Los daños que del actuar indebido de la parte obligada se deriven pueden ser daños ambientales en dependencia de la naturaleza de la obligación, siendo importante en este caso delimitar los sujetos que resulten afectados por el daño, ya que al amparo de la relación jurídica existente si del incumplimiento se derivan daños sólo podrá invocarse por las partes relacionadas. Ahora bien, en el caso de los daños ambientales no es necesario el incumplimiento o la ejecución indebida de la obligación para que aquellos aparezcan; quiere decir esto que incluso del cumplimiento adecuado de la obligación pueden generarse daños que afecten a las partes o a terceros ajenos al vínculo obligacional, pudiendo las terceras personas alegar igual derecho para demostrar daños personales derivados de la agresión al medio.

En los supuestos en que se ocasiona daños ambientales a terceros del estricto cumplimiento de las obligaciones, se ha discutido si los lesionados pueden invocar la responsabilidad contractual o si dichos daños deben ventilarse bajo las reglas de la responsabilidad extracontractual. Enrique Ferrando ha planteado al respecto que: “Los daños causados al ambiente como consecuencia de una obligación contractual deben resolverse con arreglo al sistema de la responsabilidad civil extracontractual, habida cuenta que en este caso, la agraviada es la colectividad entera, con independencia que la contraparte en el contrato pueda también haber resultado agraviada en su propio patrimonio o en su salud”.<sup>34</sup> Las reflexiones que este autor realiza de manera particular para los contratos

pueden aplicarse también a las relaciones jurídicas obligaciones que no tienen su fuente en un contrato.

#### **4.4. La responsabilidad civil extracontractual. La apreciación de los presupuestos de la responsabilidad civil en los supuestos de daños ambientales**

A diferencia del anterior supuesto, en la responsabilidad civil extracontractual no existe relación jurídica previa entre las partes. El vínculo entre los sujetos nace aquí de la propia responsabilidad que surge de la violación del principio general de no causar daño a otra persona. La responsabilidad extracontractual emana de la comisión de un acto ilícito de naturaleza civil, requiriéndose que concurren junto a la existencia de un daño ciertos requisitos, que se han identificado en la doctrina como presupuestos de la responsabilidad y que se resumen en: el comportamiento dañoso, el nexo causal, la antijuricidad y la determinación del criterio de imputación del daño.

##### **4.4.1. El comportamiento dañoso**

El daño es siempre originado por un acto exterior, para que se produzca es necesario que actúe una persona o que, por el contrario, debiendo realizar algún acto se abstenga de hacerlo. Dicho de otra manera, el daño es la consecuencia de una actuación lesiva que puede ser positiva, denominándosele acción, o negativa, llamada entonces omisión.

El comportamiento dañoso activo no ha generado grandes debates doctrinales. La mayoría de los autores coinciden en señalar que si se verifica que el acto ejecutado produce el daño y en él concurre el resto de los requisitos que la ley exige, se desencadena el sistema de la responsabilidad civil.

Con relación a la omisión, se ha planteado que ciertamente cuando el ordenamiento jurídico no le impone un comportamiento determinado a una persona ésta puede abstenerse de realizar cualquier acto. Sin embargo, tal derecho de abstención no puede generar daños a otra persona, pues si así ocurre nace la obligación de repararlo. También se ha discutido si la omisión se produce solamente por no hacer aquello exigido por la ley o si contrario sensu basta que el no actuar vulnere un deber general, de manera general se han admitido ambas posibilidades.

En el caso de los daños ambientales el comportamiento lesivo podrá ser consecuencia de una acción o de una omisión, siendo importante significar la imperiosa necesidad de que se trate de un acto o actividad humana. En el área objeto de estudio, es usual se produzcan daños cuyo origen se encuentra en la naturaleza, lo cual, como es obvio, no genera responsabilidad alguna.

En lo que a la omisión se refiere, puede producirse por la violación de una norma concreta o por vulnerar el deber general de protección del medio ambiente. La determinación casuística de conductas omisivas en materia ambiental, además de ser un absurdo, podría generar graves problemas en la práctica, pues se corre el riesgo de no definir algunas conductas capaces de alterar sensiblemente el medio ambiente.

En cuanto al comportamiento lesivo, el artículo 70 incluye los actos positivos y negativos. En todo caso se atenderá al hecho de que el resultado del actuar cause un daño a otro.

Resulta interesante valorar la posibilidad de exigir responsabilidad en los supuestos en que el comportamiento lesivo se produce al amparo de una autorización administrativa, o sea, en los casos en que el agente lesionante tenga la autorización necesaria para el desarrollo de la actividad y aun cumpliendo con los términos de la licencia se le ocasiona un daño a terceras personas. La Ley No. 81 no plantea distinción en este sentido, tampoco en la figura del acto ilícito regulada en el Código Civil no hay referencia alguna sobre las consecuencias jurídicas que a los efectos de la reparación se derivarían si el daño se produce en ocasión de la ejecución de una actividad amparada en una autorización administrativa. Consideramos que en tales casos no queda excluida la exigencia de responsabilidad. Es válido destacar que hacemos referencias a actividades que son consideradas potencialmente peligrosas, pues para estas últimas sí se establece en el ámbito nacional un régimen especial que trataremos más adelante.

#### **4.4.2. El requisito de la antijuricidad**

La antijuricidad se ha definido de una manera restrictiva y también en sentido amplio. El criterio más aceptado es el de la concepción amplia del término. En sentido estricto, la antijuricidad se identifica con la contravención de una norma jurídica preexistente; se consideran antijurídicas aquellas conductas que violentan una disposición normativa anterior. Por su parte, la concepción amplia de este requisito lo define como la vulneración no sólo de una norma concreta sino también de los principios generales del Derecho e incluso de las costumbres; serán, pues, antijurídicas las actuaciones contrarias a Derecho.

De tomarse como válida la primera de las posturas no podría exigirse responsabilidad civil en aquellos supuestos en los que, sin incumplir las normas vigentes, se ocasione un daño, dejando indefenso a quien lo ha sufrido. En efecto, el evento dañoso no tiene por qué ser contrario a la norma escrita, pero igual puede producir un resultado perjudicial para una persona, contraviniendo de esta manera el principio general del Derecho de no causar daño a otro, es decir, del principio *alterum non leadere*.

Partiendo del análisis anterior, se impone diferenciar los términos *licitud*, *ilicitud* y *antijuricidad*. La distinción jurídica entro lo lícito y lo ilícito tiene su fundamento en el respeto de las estipulaciones legales. Es lícito todo comportamiento que la ley permite o no prohíbe expresamente; lo ilícito, en cambio, presupone un acto contrario a la ley, o sea, el incumplimiento de un mandato legal. La antijuricidad va más allá de la violación de la norma jurídica, comprende además, como indicamos, la vulneración de principios y costumbres.

En consecuencia, no es del todo afortunado el uso indistinto de los términos *ilícito* y *antijurídico*. Si bien todo lo ilícito es antijurídico, no todo lo antijurídico es ilícito. De admitir que son vocablos sinónimos, habría que admitir la existencia de actos lícitos con consecuencias ilícitas,<sup>35</sup> situación que conduce a un juego de palabras técnicamente innecesario si se emplea el término antijurídico. Para equiparar ilicitud y antijuricidad, habría que entender también al primero de los términos como violación del ordenamiento jurídico en general.

La apreciación de la antijuricidad cuando la exigencia de responsabilidad civil proviene de un daño ambiental, no sufre variación alguna; se debe valorar en las mismas condiciones que en cualquier daño de otra naturaleza.

El elemento de la antijuricidad en materia de daños ambientales se encuentra establecido en la definición que del daño ambiental ofrece La ley 81 al exigir que el daño sea una consecuencia de “la contravención de una disposición jurídica”. La formulación empleada denota una afiliación a la concepción restringida de la antijuricidad, toda vez que se hace depender este presupuesto de la violación de una norma en concreto.

Reducir los daños a aquellos que se producen por la violación de una norma jurídica puede resultar inadecuado. Debe tenerse presente que no siempre los daños se producen por quebrantar una norma concreta. De admitirse el requerimiento de la contravención de una norma, quedaría excluida la responsabilidad en los supuestos en que el resultado dañoso se deriva de un acto realizado conforme a derecho. A los efectos de la exigencia de responsabilidad basta que el daño vulnere un principio del derecho; recuérdese que la responsabilidad opera cuando el comportamiento lesivo es antijurídico, y esto puede ser el resultado de la transgresión de una norma (supuesto del acto ilícito), o por no observar el principio *neminem laedere* (posible también si la actuación es lícita).

### **4.4.3. La relación de causalidad**

#### **4.4.3.1. Definición**

El presupuesto de la relación de causalidad, denominado también nexo o elemento causal, si bien es fácil de conceptualizar su estudio resulta complejo

por las múltiples aristas que han de abordarse. Con la expresión *relación de causalidad* se pretende conectar el evento dañoso con su resultado, o sea, con el daño; se trata –según Carlos de Miguel Perales– de determinar la existencia de un vínculo entre dos realidades, de tal modo que pueda decirse que una (el daño) es consecuencia de la otra (la actividad).<sup>36</sup>

La relación de causalidad es la relación causa-efecto entre el comportamiento lesivo y el daño. Solamente si se logra unir la acción u omisión de una persona con la afectación que le ocasiona a otra, podrá exigírsele a aquella –con independencia del criterio de imputación que se siga–<sup>37</sup> la obligación de resarcirlo. Por ende, es requisito *sine qua non* demostrar la vinculación del daño con la actividad que lo provoca, siendo la prueba uno de los aspectos más controvertidos en este tema.

En los supuestos de daño ambiental, la relación de causalidad se entiende y aplica en los términos explicados. Lo difícil en estos casos es la prueba del nexo entre el acto lesivo y el daño, en tanto se suman a los habituales problemas del proceso probatorios, otras dificultades propias de la naturaleza de esta especie de daños. La autora Lucía Gomis Catala ha sintetizado los escollos adicionales en cuatro aspectos,<sup>38</sup> a saber:

*Tiempo*: El daño ambiental suele manifestarse frecuentemente no de una manera inmediata sino mediata o paulatinamente. Tal característica incide en que sea un factor que haga el trámite probatorio tortuoso, dilatado e incluso infructuoso.

*Distancia*: Los efectos negativos del acto lesivo son susceptibles de aparecer en lugares alejados del lugar donde aquel se produce.

*Duda científica*: La prueba física de la causalidad no siempre se logra en los supuestos de daño ambiental por la propia naturaleza de estos. En este caso se deberá acudir especialmente al criterio de la probabilidad.

*Multiplicidad de fuentes*: La producción del daño ambiental puede ser consecuencia del actuar de más de un agente, sin que pueda determinarse en algunos casos cuál es la fuente. Sucede también que los actos individualmente realizados no sean por sí solos suficientes para producir el daño.<sup>39</sup>

En relación con la prueba del nexo causal en la esfera de los daños ambientales, es menester la referencia a la admisión de presunciones como forma de solucionar los requerimientos probatorios. Algunos ordenamientos jurídicos establecen con mayor o menor flexibilidad algunas presunciones que son una manera de invertir la carga de la prueba, o sea, la dificultad probatoria se traspasa del demandante (lesionado) al demandado (lesionante), en atención fundamentalmente de la mejor capacidad del segundo (generalmente un empresario).



### 4.4.3.2. La concurrencia de causas

En un resultado dañoso pueden influir varias causas, de tal suerte que se imponga la determinación de cuál de ellas es la generadora del daño. La relación de causalidad no pierde su esencia ante la presencia de más de un acontecimiento con incidencia en el daño. Si la labor de probar la vinculación del daño con un hecho en particular es engorrosa, más complejo aún se torna si concurren varios eventos con posibilidad de ocasionar el daño.

Las concausas afectan la determinación del causante del daño, pero aun así es preciso establecer a quién o quiénes puede imputársele el daño para la posterior exigencia de responsabilidad. En cualquier caso, las opciones son tres como indica Encarna Roca: “[...] bien se decide atribuir responsabilidad a todos los sujetos intervinientes, o bien debe elegirse aquel que parezca más razonablemente relacionado con el resultado dañoso. O bien se decide que nadie debe responder”.<sup>40</sup>

En aras de solventar este problema, se han creado diversas teorías que atienden a diferentes elementos.

*Teoría de la adecuación o de la causa adecuada:* Atiende al grado de participación de cada uno de los hechos en el daño causado, decidiendo por aquella conducta que de haber seguido el curso natural de los acontecimientos hubiera producido el daño. Es decir, la circunstancia que pudiera refutarse como “causa normalmente generadora del daño”.

*Teoría de la equivalencia de condiciones:* Toma en cuenta la participación de todos los causantes intervinientes, dando igual importancia a cada uno de ellos. Se entiende que el daño no se habría producido sin la intervención de los diferentes agentes.

*Teoría de la causa eficiente:* En virtud de este criterio se decantan las causas seleccionando aquella que sea la decisiva y determinante del daño.

*Teoría de la causa más próxima:* Como se evidencia de su propia denominación, el factor tiempo desempeña un rol fundamental en esta teoría. Se tiene como causa la que tenga una mayor proximidad temporal con el acto dañoso.

### 4.4.3.3. La interrupción del nexo causal

La relación de causalidad puede ser interrumpida y con ello desaparecer o atenuarse la responsabilidad del causante del daño. Las causas de interrupción suelen agruparse según se produzca como resultado de un caso fortuito o fuerza mayor, o de la actuación directa de otro sujeto. En todo caso, siempre es necesaria su concurrencia con el comportamiento lesivo del comisor del daño.

#### **4.4.3.3.1. El caso fortuito y la fuerza mayor**

El caso fortuito y la fuerza mayor han sido considerada causas de interrupción del nexo causal. Las definiciones que de uno y otro supuesto aparecen en la doctrina son disímiles y atienden a diferentes criterios, que también se utilizan en la distinción técnica entre estas dos figuras. En efecto, para diferenciar el caso fortuito de la fuerza mayor se han sostenido diversas tesis, tomando como base que sea un acto: exclusivamente natural o no, su previsibilidad, y su inevitabilidad.

Los criterios de previsibilidad y de inevitabilidad responden a aspectos diferentes y no son excluyentes. El criterio de previsibilidad se relaciona con la posibilidad de determinar que un hecho sobrevendrá; un suceso es previsible cuando se conoce con antelación que acaecerá. En cambio, con la inevitabilidad se está aludiendo a la imposibilidad de evitar que un acto se produzca. Hay supuestos que son previsibles y evitables, o sea, conociéndose que un hecho va a producirse es perfectamente posible evitarlo sin que, por tanto, llegue a producirse. En sentido contrario, hay ocasiones en aún previéndose un determinado suceso, no puede detenerse su ocurrencia aunque quizás se logre mitigar o disminuir sus efectos.

Atendiendo a los elementos anteriores, pueden distinguirse dos posiciones contrarias en la doctrina. Conforme a la primera, la distinción entre caso fortuito y fuerza mayor sólo debe atender a la fuente del acto, es decir, según el acto sea proveniente de la naturaleza o resultado de un comportamiento de los hombres. Así, estaremos en presencia de caso fortuito cuando se trate de actos de la naturaleza, siendo sucesos de fuerza mayor los que se originan de la actividad humana. La otra postura conjuga lo relativo al origen de la causa concurrente con los criterios de previsibilidad y evitabilidad, atribuyendo la condición de caso fortuito a aquellos actos carentes de intervención humana que sean imprevisibles.

Amén de las distinciones teóricas, las dos figuras suelen invocarse doctrinal y normativamente<sup>41</sup> de conjunto en atención a los efectos que producen. Los supuestos de caso fortuito y fuerza mayor impiden que se le impute la responsabilidad al supuesto autor del daño, pues en ambos casos nada podría hacer aquel ante los hechos ya fuera por ser imprevisibles o inevitables.

#### **4.4.3.3.2. Actuaciones concurrentes de la víctima o de un tercero**

Los casos que ahora nos ocupan podrían entenderse que están subsumidos en el supuesto general de concurrencia de causas, pero son situaciones distintas. En la concurrencia de causas que estudiamos con anterioridad, existía una inde-

terminación en el causante del daño, es decir, se tienen varios actos susceptibles de ser los generadores del daño siendo difícil establecer cuál o cuáles lo originaron. Contrario sensu, en la circunstancia que ahora se analiza está bien determinado quién ha generado el resultado dañoso, tan sólo que junto con su comportamiento está presente el actuar de la víctima o de un tercero.

La primera acotación que requiere este tema es que sólo podrá hablarse de concurrencia de la actuación del agente con la víctima cuando el daño ambiental afecte a una persona, su patrimonio o esfera económica, pero nunca si el daño es puramente ecológico. Quien resulte perjudicado con el actuar de otra persona puede haber contribuido al daño final, caso en el cual, respondiendo a la más elemental norma de justicia, la responsabilidad de la otra persona deberá excluirse o cuanto menos moderarse.

Si bien es admitido, sin duda alguna, que la participación de la víctima incide en la apreciación de la responsabilidad de la otra persona, no son homogéneos los criterios sobre la exigencia o no de un elemento intencional en su actuar. Es importante determinar si la actuación del perjudicado debe ser culposa o dolosa, o si simplemente basta su participación para que se exima o module la responsabilidad de quien ha causado el daño. En ambos casos es menester determinar en qué medida se exime o reduce la responsabilidad del autor del daño; los autores consultados reconociendo que la responsabilidad debe adecuarse no ofrecen criterios que sirvan en la determinación de tal reducción.

La participación de la víctima en los casos de daño ambiental produce los mismos efectos que en el caso de los restantes daños. El criterio de la culpabilidad es variable al igual que lo concerniente a la medida en que se moderará la responsabilidad del agente, debiendo hacerse un análisis casuístico.

La concurrencia de la actividad de un tercero no representa muchas complicaciones. Con su actividad el tercero también hace que se modere la responsabilidad del agente del daño, que puede manifestarse en la esfera personal o ser un daño ecológicamente puro, en los mismos términos que en cualquier clase de daño.

De modo general se sostiene que en los casos en que el tercero actúa junto con el agente ambos deberán responder por el resultado dañoso. Si puede determinarse la participación de cada uno de ellos, la lógica indica que su responsabilidad deberá corresponderse con su actuación. Lo problemático es la determinación de la responsabilidad si no es clara la contribución de cada uno ellos.

La solución apuntada por la doctrina cuando de daños ambientales se trata es la de establecer la solidaridad para ambos sujetos, postura seguida también en algunas disposiciones jurídicas.<sup>42</sup> La adopción del criterio de la responsabilidad solidaria es una manera de favorecer a la víctima de estos daños, que puede lograr el resarcimiento de aquel que presente una mejor situación económica.

La regulación del presupuesto de la relación de causalidad es bastante deficiente, no existe en este caso exigencia expresa. La Ley del Medio Ambiente no contiene previsiones sobre la concurrencia de causas. Tampoco se establecen posibles causas de exoneración ni el criterio a seguir cuando se determina que el daño ha sido causado por más de una persona. Consecuentemente, en cuanto a estos particulares será menester remitirse a las reglas establecidas en el Código Civil, no porque exista una remisión expresa sino en atención al principio de supletoriedad refrendado en el artículo 8 del último texto legal citado.<sup>43</sup>

La norma civil regula estos supuestos en su artículo 87 que establece reglas de aplicación a la reparación de los daños e indemnización de los perjuicios. El inciso a) del precepto anterior establece que cuando son varios los responsables de un daño, cada uno responderá, de acuerdo al grado de participación en el evento dañoso. También señala la ley que la obligación es solidaria entre los diversos responsables.

En cuanto al último aspecto, se discute en la doctrina si la responsabilidad colectiva debe adoptar la modalidad de solidaria o mancomunada. Somos del criterio que en sede de daños ambientales resulta conveniente adoptar la tesis de la solidaridad atendiendo que esto opera como una garantía para el perjudicado, toda vez que le permite obtener la reparación íntegra del causante del daño que tenga una mejor solvencia económica.

#### **4.4.4. Criterios de imputación de la responsabilidad**

Cuando se alude a criterios de imputación de la responsabilidad se está haciendo referencia a su fundamento. Se trata de establecer el criterio que justifica la exigencia de responsabilidad a quien ha causado el daño.

Dos son los criterios que se han articulado en torno a este tema en dependencia se adopte una postura subjetiva u objetiva, es decir, según se base la exigencia de responsabilidad en la intención del agente o comisor del daño o sólo se atienda al resultado dañoso y al establecimiento de la relación de causalidad entre el acto del lesionante y el daño final.

##### **4.4.4.1. El criterio subjetivo**

Ya ha sido señalado que el criterio subjetivo de imputación de la responsabilidad civil toma como fundamento la intención del autor del acto lesivo. La doctrina subjetivista tiene sus orígenes en el Derecho Romano y fue admitida tradicionalmente como el criterio válido para exigir responsabilidad al causante de un daño en los pasados siglos XVIII y XIX. En la también denominada responsabilidad por culpa o teoría espiritualista, se exige la actuación dolosa o culposa del

causante del daño en el acto lesivo, o sea, en el comportamiento del lesionado debe estar presente la intención de causar el daño o al menos que no haya actuado con la diligencia debida.

Las principales críticas que se han formulado en contra de esta postura se asientan en los problemas prácticos que genera en el orden procesal. Quien sufra las consecuencias del acto dañoso deberá probar la culpa de su comisor, hecho que adiciona, a las consecuencias negativas que el daño reporta para el damnificado, la asunción de la carga de la prueba.

Como se ha indicado resulta difícil probar la existencia del daño y su vínculo con el actuar del lesionado. Ambos elementos son, en cierto modo, más perceptibles que la intención, aspecto propio de lo interno del sujeto. Así, pues, es fácil imaginar lo arduo que será demostrar que ciertamente ha concurrido la intención o negligencia del causante del daño. Sin lugar a dudas, la situación del perjudicado es, en este caso, bien desventajosa.

#### **4.4.4.2. El criterio objetivo**

La adopción del criterio objetivo en contraposición del anterior, es una consecuencia del desarrollo industrial. Los adelantos de la ciencia y la técnica incidieron en el aumento de los eventos dañosos, haciéndose cada vez más notoria la injusticia del sistema subjetivo ante el número de personas dañadas que no conseguían, bajo el esquema espiritualista, la reparación del daño sufrido.

A diferencia de lo que sucede bajo el criterio subjetivo de imputación, la teoría objetiva obvia toda referencia a la culpa del lesionado. Conforme este criterio, la exigencia de responsabilidad sólo está condicionada por la relación causa-efecto entre el daño y el comportamiento lesivo; se atiende al resultado final y no la intención del autor en la producción del daño, tiene entre sus fundamentos la responsabilidad por riesgo, conforme a la cual aquella persona que crea, dentro de la vida social y en propio beneficio, una situación de riesgo o peligro es responsable del daño causado, siguiendo el principio *ubi commodo, ibi incommodo*, es decir, el que se beneficia de una situación debe también en justa compensación, soportar sus cargas.<sup>44</sup> De este modo, se anula la carga de la prueba del dañado cuya situación se hace más justa.

Para explicar el fundamento objetivo de la responsabilidad se han elaborado diferentes tesis, de ellas la más aceptada es la doctrina del provecho o beneficio. A tenor de esta teoría se plantea que cuando se obtiene de una determinada actividad peligrosa las ganancias que ella reporta, lo más justo es que si de su desarrollo se derivan perjuicios para los terceros se asuman las consecuencias nocivas.

Enrique Ferrando, al referirse a la concepción anterior, introduce una distinción interesante. A juicio de este autor, no resulta conveniente vincular la teoría del riesgo a los provechos o beneficios que la actividad peligrosa puede representar para su titular, pues tal relación obligaría a distinguir entre “riesgo creado” y “riesgo provecho”, supuestos con efectos diferentes en la exigencia de responsabilidad civil. Para poder imputar la responsabilidad por el resultado dañoso si se toma en cuenta los beneficios, es menester probar que estos existen para accionar el sistema de la responsabilidad, mientras que si sólo se tiene en cuenta el carácter peligroso de la actividad: “[...] solamente sería necesario introducir el riesgo...”, o sea, la exigencia de responsabilidad puede iniciarse demostrando que el daño existe como consecuencia del despliegue de esa actividad riesgosa.<sup>45</sup> Aunque es sutil la diferencia que existe entre ambas expresiones, debe considerarse correcta la precisión realizada por este autor.

Quien despliega una actividad riesgosa debe responder por los daños que puedan producirse. Ahora bien, de seguirse este criterio sería preciso establecer qué actividades son peligrosas y cuáles no, determinación que resulta, sin lugar a dudas, problemática; se ha recomendado su fijación jurisprudencial o en Convenios Internacionales.<sup>46</sup> En cualquier caso, el establecimiento a priori de actividades de este tipo puede resultar muy extenso o quedar excluidos otros actos que meriten tal calificación. Por esta razón, son válidos los argumentos de los ya citados Luis Díez-Picazo y Antonio Gullón que tras analizar las diferentes aristas del tópico que nos ocupa, concluyen que: “Una responsabilidad es objetiva cuando se impone en virtud del hecho escueto del daño producido, sin tomar en consideración circunstancias de otro tipo, como pueden ser la culpa, la negligencia, la creación de un riesgo o el lucro o beneficio extraído del mismo”.<sup>47</sup>

#### **4.4.4.3. La imputación de responsabilidad en los supuestos de daño ambiental**

La casi totalidad de los autores consultados coinciden en que el modelo subjetivo de imputación no es compatible con las características de la responsabilidad civil cuando su exigencia se funda en un daño ambiental, abogando por la admisión del criterio objetivo de imputación.

Al estudiar el presupuesto de la relación de causalidad expusimos algunos elementos que dificultan el proceso probatorio de la relación causa-efecto entre el daño ambiental y el acto que lo ocasiona. Si a ello se suma la exigencia de que el damnificado deba probar la culpa de quien lo causó, sería prácticamente imposible lograr el resarcimiento de la víctima, pretensión esencial dentro del moderno Derecho de Daños. La exigencia de la prueba de la intencionalidad o

negligencia del comisor del daño deja el derecho a la reparación de los daños en el plano teórico.

Pero más allá de los problemas que engendra la prueba de la culpa o dolo del lesionante, la admisión del sistema subjetivo en la esfera que nos ocupa, dejaría sin reparación aquellos daños que se han ocasionado sin la concurrencia de estos elementos. Tales daños pueden ser nefastos no sólo para un sujeto en particular sino para la sociedad en general, pudiendo incluso comprometer el desarrollo de la vida.

La solución aplicada en los demás supuestos de daño de invertir la carga de la prueba, no es tan poco muy afortunada para los daños ambientales. El sujeto lesionante bien puede demostrar que ha actuado legítimamente y sin intención de causar daño, adoptando todas las medidas pertinentes, con lo cual tampoco podría imputársele la responsabilidad por el daño producido

Uno de los aspectos más meritorios de la legislación cubana es la afiliación al criterio objetivo de imputación. El artículo 70 establece la obligación de reparar los daños sin hacerlo depender de ningún elemento de culpabilidad. Con la simple ocurrencia del daño podrá accionarse el sistema de responsabilidad, sin que sea necesario demostrar que quien lo originó ha actuado culposa o dolosamente.

#### **4.5. La reparación del daño ambiental**

En correspondencia con la función de la responsabilidad civil, la reparación es el fin último que se persigue con la exigencia de responsabilidad. Se trata de ubicar al afectado en situación idéntica a la que tenía antes de que se produjera el evento dañoso.

En sentido general dos han sido las formas de reparación del daño, la reparación en especie (*in natura*) y la reparación por equivalente. En el primer caso, la reparación consiste en la restitución del bien jurídico dañado de manera tal que el afectado pueda, tras la reparación, seguir disfrutando de aquel en idénticas condiciones a las que tenía antes de la ocurrencia del daño. Por su parte, en la reparación por equivalente no se verifica la restitución o rehabilitación del bien dañado, sino que se ofrece al perjudicado una cifra monetaria que se debe, en principio, corresponder con el valor del bien lesionado.

La doctrina civilista ha reconocido que la reparación *in natura* debe prevalecer sobre la reparación por equivalente que operará con carácter subsidiario en aquellos casos en que sea imposible lograr la reparación en especie. La preferencia de la reparación *in natura* adquiere mayor importancia en los supuestos de daños ambientales. No puede perderse de vista que cuando de daños ambientales se trata, sean estos a las personas, sus bienes o ecológicamente puros, al final lo que se protege es el medio ambiente que es un bien con valor

*per se* cuya afectación repercute en la colectividad. De ahí la conveniencia de procurar en primer lugar la rehabilitación directa y en especie del bien afectado, o sea, la reparación *in natura* y solamente de no poder lograrse esta se debe acudir a la indemnización como mecanismo reparador del daño.

En el ámbito doctrinal se han señalado algunos límites en torno a la reparación *in natura* de los daños ambientales. En primer término afloran las cuestiones de carácter técnico y científico. Para el logro de la reparación *in natura* es menester establecer el estado que tenía el bien dañado previo a la ocurrencia del acto lesivo, lo que no es posible establecer en todos los casos. La indeterminación del estado real del medio ambiente con anterioridad al daño obstaculiza e incluso impide la evaluación del daño y la posterior reparación *in natura*.

El segundo de los límites que a la reparación en especie se le señalan es de orden económico. La reparación *in natura* además de ser técnicamente posible, debe ser económicamente razonable. Las acciones que han de emprenderse no pueden ser excesivamente onerosas para el responsable de la reparación.

Como consecuencia de los elementos anteriormente expuestos, la reparación *in natura* no siempre puede lograrse. La restitución exacta del medio ambiente a las condiciones preexistentes puede ser total o parcialmente imposible, pues en ocasiones el daño ambiental resultante es irreversible. Ante tal imposibilidad se ha articulado una teoría que aun dando preferencia a la reparación en especie se aparta de la idea de la restitución del afectado y busca la satisfacción del perjudicado con la adopción de medidas con efecto ecológico equivalente. Se trata de imponer al responsable del daño la obligación de reparar el daño mediante otros bienes o acciones con una incidencia colectiva similar o equivalente a la de los bienes afectados.

En cualquier caso consideramos que con independencia de los problemas que en el orden práctico pueden presentarse, es importante el reconocimiento de esta forma de reparación como la idónea y primaria de reparación del daño ambiental. Las dificultades que se presentan en la materialización de la reparación *in natura* no pueden condicionar el reconocimiento legal de esta forma de resarcimiento; las normas jurídicas no pueden perder su carácter general y abstracto, la determinación de la procedencia o no en un caso concreto deberá ventilarse al momento de solucionarlo, o sea, cuando se aplique la norma. Por tanto, a la reparación por equivalente deberá recurrirse subsidiariamente.

La reparación por equivalente no está exenta de obstáculos en su ejecución. Aquí la cuestión fundamental es de evaluación y cuantificación del daño, toda vez que no siempre se puede atribuir claramente el valor del daño causado. En los supuestos de daños ambientales personales o económicos no resulta difícil la determinación del daño para la compensación económica. Sin embargo, cuando lo que se producen son daños puramente ecológicos la cuantificación, necesaria



e imprescindible para la reparación por esta forma, puede tornarse engorrosa. De manera general los diferentes elementos del medio ambiente tienen un valor inestimable; ahora bien, lo anterior no puede ser óbice para que no se produzca la indemnización de no poder lograrse la reparación en especie.

Para solventar las dificultades que se generan de la cuantificación del daño se han elaborado en la doctrina algunos sistemas para evaluar el daño, pero no existe consenso sobre la admisión o prevalencia de uno u otro. Los sistemas que se han configurado son los de: evaluación negociada, evaluación judicial, evaluación administrativa y evaluación legal.

En el caso concreto de nuestro país encontramos en la Ley del Medio Ambiente la preferencia de la reparación *in natura* aunque no se emplea de manera directa tal terminología. En el artículo 73 de la ley especial se dispone: “En el resarcimiento de la responsabilidad civil correspondiente se procurará de forma preferente, las acciones encaminadas a la rehabilitación del medio ambiente”. Para aquellos daños ambientales en que la reparación en especie no sea posible podrá ser exigida la reparación en equivalente, teniendo en cuenta que en el artículo 70 al establecer la obligación de reparar se hace en términos generales.

En relación con la cuantificación del daño no aparece en la Ley del Medio Ambiente ni en ninguna otra norma legal una fórmula general para la evaluación del daño. De modo muy escueto en el Código Civil se hace alusión a los elementos que se deberán tener en cuenta para el cálculo de las indemnizaciones, cuando el artículo 86 inciso f) establece “en el caso de daños al medio ambiente, los gastos necesarios para su rehabilitación total”. La formulación anterior sólo es de aplicación para los casos en que se impone la obligación de costear los gastos de restauración, pero como se analizó en el apartado anterior esto no siempre es posible y, por ende, lo dispuesto en la legislación civil no soluciona el problema de la estimación económica del daño y de los perjuicios que del mismo se puedan derivar para el o los afectados. Consecuentemente, en el contexto nacional la autoridad que conozca del caso deberá adecuar el *quantum* de la indemnización en dependencia de lo que las partes aleguen y las particularidades del asunto de que se trate.

#### **4.6. Causas de exoneración**

Las causas de exoneración o exención de la responsabilidad civil por daños ambientales es uno de los aspectos en los que la Ley del Medio Ambiente es omisa. En consecuencia, es menester acudir a las reglas del Código Civil por el carácter supletorio de esta norma.

La norma civil establece una relación taxativa de causas de exoneración de la responsabilidad. Como exención de la responsabilidad establece la legítima

defensa, el estado de necesidad y el cumplimiento de un deber, apreciados todos conforme a las disposiciones de la legislación penal. Además, se admiten como eximentes la fuerza mayor y el caso fortuito, o si la conducta del autor hubiere sido provocada por la víctima del daño, así como realizar un acto lícito con la debida diligencia. Las previsiones que en esta temática introduce el Código sustenta la idea de que estamos ante un sistema que es básicamente de responsabilidad subjetiva.

En sentido contrario, la legislación civil no excluye la responsabilidad ante la circunstancia de que el daño o perjuicio fuese causado por su autor en estado de enajenación mental, trastorno mental transitorio o desarrollo mental retardado, o por error o impulsado por miedo insuperable. En estos casos deberán responder quienes ostenten la representación legal de dichos sujetos; para el supuesto del miedo insuperable deberá responder solidariamente quien ocasionó el miedo.

Al colocar elementos subjetivos en las causas de exención de la responsabilidad civil, se plantea un cuestionamiento sobre la conveniencia de emplear el principio supletorio para cubrir el silencio de la norma ambiental. De admitirse las causales enunciadas podrían quedar sin reparación los daños ambientales en los que concurriera cualquiera de los elementos consignados con anterioridad.

Consideramos que no es posible aceptar la aplicación de las causas previstas para los daños ambientales. En epígrafes anteriores explicamos que cuando de daños ambientales se trata el principio de imputación que se debe seguir es el objetivo, siendo inadmisibles introducir elementos de culpabilidad que puedan excluir la exigencia de responsabilidad, como sucede con la debida diligencia, el cumplimiento de un deber y las eximentes penales. De admitir alguna exoneración deberían limitarse a los supuestos de caso fortuito, fuerza mayor e intervención del afectado en el resultado dañoso.

#### **4.7. Responsabilidad de las personas jurídicas**

Como en otros casos, la Ley No. 81 es omisa en este tema, debiéndose acudir nuevamente al Código Civil, el cual plantea en sus artículos del 95 al 98 la responsabilidad de las personas jurídicas. Las disposiciones vigentes reconocen que están obligadas a reparar los daños y perjuicios causados a otros por actos ilícitos cometidos por sus dirigentes, funcionarios y demás trabajadores en el ejercicio de sus funciones, sin perjuicio del derecho que les asiste de repetir contra el culpable, institución conocida como la responsabilidad sustituta.

#### **4.8. Actividades lícitas que generan riesgo**

En el ámbito jurídico se le denomina actividades lícitas que generan riesgo a las acciones permitidas o no prohibidas por ley que encierran un núcleo de

peligrosidad y que en su ejecución pueden derivarse daños para terceros. Consecuentemente, nace para quien desarrolla la actividad la obligación de resarcir a los afectados, es decir, que surge un supuesto de responsabilidad extracontractual. Los daños que se deriven de las actividades lícitas que generan riesgos pueden ser daños ambientales, de ahí que sea necesario analizar esta institución dentro del régimen de responsabilidad civil por este tipo de daños. Resulta oportuno significar que el reconocimiento de la responsabilidad derivada de estos actos es un reflejo del desarrollo de una conciencia social que busca la compensación de los afectados más allá de la culpabilidad de quien ha ocasionado el daño.

Nuestro ordenamiento jurídico tiene una posición privilegiada en cuanto a la regulación de la responsabilidad derivada de actividades lícitas peligrosas. Si bien la Ley del Medio Ambiente no atiende directamente estos supuestos, el Código Civil vigente dedica el Capítulo VI, Título IV de su Libro Primero a las actividades lícitas que generan riesgo, siendo sus disposiciones aplicables a los casos de daños ambientales ocasionados en el desarrollo de dichas actividades.

En el artículo 104, primero del capítulo, se ofrece una definición general de qué se entiende por actividades que generan riesgo, consignando que: “[...] son actos lícitos que por su propia naturaleza implican una posibilidad de producir daño o perjuicio”. En el precepto siguiente se regula la responsabilidad de las personas dedicadas al transporte terrestre, marítimo o aéreo; estableciendo que aquellos y: “[...] los propietarios de las cargas son solidariamente responsables por los daños y perjuicios causados por estas a las personas o bienes, dentro y fuera del medio de transporte, cuando dichas cargas por su naturaleza son peligrosas, nocivas o perjudiciales al ponerse en contacto, cualquiera que sea la causa, con el medio circundante”.

La formulación amplia que se emplea al referirse a los daños y perjuicios permite exigir responsabilidad en los casos donde del ejercicio de la actividad del transporte se generen daños ambientales. No obstante, la acotación que se hace en lo referido a que los daños han de ser relativos a las personas o bienes, excluye la posibilidad de obtener la reparación de los daños ambientales ecológicamente puros.

El análisis de los artículos 104 y 105 de la norma civil sustantiva ha merecido interpretaciones diversas. Algunos juristas consideran que el artículo 105 es una forma de interpretación auténtica mediante la cual el legislador pretende limitar la aplicación de la institución; mientras otros sostienen que el artículo 104 establece una definición general de la institución y el 105 contiene algunos ejemplos, de ahí que se puede aplicar a otras actividades distintas al transporte.

De tomar como cierto el primer criterio, habría que recurrir a los actos ilícitos como causa de la responsabilidad, de conformidad con el artículo 81 en relación

con el 82, ambos de Código Civil. La aplicación de esta causa puede llegar a impedir la reparación de los daños ocasionados. No puede perderse de vista que aunque aparentemente en la responsabilidad por actos ilícitos se sigue el criterio objetivo de imputación, en el propio texto legal se desvirtúa este criterio cuando en el inciso c) del artículo 99.1 se establece la actuación con la debida diligencia como causal de exoneración de la responsabilidad, o sea, se produce una subjetivación del criterio de imputación. En las actividades riesgosas el resultado dañoso puede producirse incluso si se ha actuado diligentemente; por tanto, no es adecuado aceptar la diligencia como causa de exoneración, pues ello pone a quien ha sufrido el daño en situación de total indefensión.

Consideramos que la intención del legislador con la inclusión de este capítulo era establecer un régimen diferente para las actividades potencialmente peligrosas a que se refiere el artículo 104. Al regular este supuesto, el Código establece como criterio base el del riesgo con el consiguiente núcleo de objetividad que esto encierra, reduciendo las causas de exoneración a la intervención de la víctima en el resultado dañoso, de tal forma que pueda reclamarse la reparación de daño.

La formulación que se proponían en los anteproyectos del Código Civil era en este sentido más lógica, tanto en el reconocimiento de su aplicación a todas las actividades peligrosas como en la sistemática que se seguía. En la versión 2 se incluyó un precepto dentro de un capítulo general destinado a la responsabilidad por daños y perjuicios que partía del establecimiento de la responsabilidad de todas las personas cuyas actividades generasen riesgos para la seguridad pública, distinguiendo en el propio artículo al transporte. Con posterioridad en la versión 4 se invierte el orden del reconocimiento, es decir, se comienza estableciendo la responsabilidad en los supuestos de la actividad de transporte generalizando después la responsabilidad para todas “las actividades que utilicen aparatos o instrumentos o sustancias que generen riesgos considerables”. Esta formulación se mantiene en sus elementos esenciales hasta la versión 10, en que se cambia la denominación y el texto íntegro del capítulo quedando desde entonces en los términos actuales del Código.

Somos del criterio que la inclusión de una definición general sobre qué debe entenderse por actividad riesgosa sin incluir un precepto especial que establezca la responsabilidad en esos casos haciendo solamente referencia a los daños en ocasión del transporte, debe considerarse una omisión involuntaria del legislador. Desde las versiones iniciales de nuestro actual Código Civil se observa la intención de aplicar un régimen diferente para los daños que se ocasionen en el ejercicio de cualquier actividad peligrosa. Consecuentemente, los artículos 104 y 105 deben interpretarse en el sentido de que el artículo 105 es un ejemplo, por lo que podrá exigirse responsabilidad en virtud de este capítulo por todos los

daños ocasionados en el ejercicio de actividades que puedan encuadrarse en la definición general del artículo 104.

De conformidad con el artículo 107, el contenido de la responsabilidad por las actividades que generan riesgo comprende la reparación del daño material y la indemnización de los perjuicios. Como se observa, la formulación empleada no alude expresamente a la restitución del bien, elemento significativo a la hora de aplicar la regulación del capítulo a los daños ambientales, en los que la reparación *in natura* tiene un inestimable valor. No obstante, en atención a lo dispuesto en el artículo 86 de la norma civil antes comentados, consideramos lícita y pertinente la pretensión de obtener la reparación en especie siempre que fuera posible.

#### **4.9. Relaciones de vecindad, inmisiones y responsabilidad civil**

Es limitada la incidencia de las normas que regulan las relaciones de vecindad, en nuestro sistema de responsabilidad civil por el daño ambiental, pues la ley reduce los derechos y obligaciones a los propietarios de inmuebles colindantes. En el ordenamiento jurídico cubano para analizar el tema de este epígrafe deben tenerse en cuenta tres normas: la Ley No. 81, del Medio Ambiente; la Ley No. 76, Ley de Minas, de fecha 21 de diciembre de 1994; y la Ley No. 59, Código Civil.

En el caso de la Ley No. 81 no encontramos alusión expresa a los temas de relaciones de vecindad e inmisiones, habida cuenta que estas instituciones tradicionalmente se han estudiado por el Derecho Civil. Sin embargo, en el ámbito de las relaciones de vecindad pueden generarse afectaciones al medio ambiente, igualmente sucede con las inmisiones debido a que en la mayoría de los casos estas se producen por emisiones entre otros de ruidos, humos o sustancias molestas que se han considerado factores ambientales adversos.

Pese a lo anterior es válido acotar que la Ley del Medio Ambiente establece una prohibición expresa relacionada con estos temas, disponiendo en el párrafo primero del artículo 147: “Queda prohibido emitir, verter o descargar sustancias o disponer desechos, producir sonidos, ruidos, olores, vibraciones y otro factores físicos, que afecten o puedan afectar a la salud humana o dañar la calidad de vida de la población”. En su segundo párrafo la norma remite a la legislación vigente a los efectos de exigir la responsabilidad correspondiente, lo que encierra una remisión a las disposiciones del Código Civil, pues es esta la norma que en nuestro caso regula ambas instituciones.

También habría que tener en cuenta lo preceptuado en la Ley No. 76, que establece un régimen especial de servidumbres en su artículo 50 en relación con el 54; la conjugación de estos enunciados normativos apuntan a que el titular de

una concesión minera puede solicitar el establecimiento de servidumbres en terrenos vecinos de terceras personas, para la racional utilización del derecho que se establece y de provocarse daños o perjuicios, el propietario del inmueble que otorgara la servidumbre tendrá derecho a la indemnización de estos.

El Código Civil cubano sigue al regular este tema, las tendencias doctrinales que reconocen que las relaciones de vecindad constituyen el sector normativo donde se insertan las inmisiones. Es en este específico campo donde se produce la delimitación del derecho de propiedad, a partir de la contigüidad o vecindad que se produce entre propietarios cuyos inmuebles poseen cercanía geográfica y, por ende, son susceptibles de inevitables roces. Tiene como función primordial establecer el contenido y regular el ejercicio de los propietarios vecinos a fin de que sus respectivos derechos de propiedad se puedan realizar de la manera más plena y satisfactoria posible, sin ocasionarse afectaciones recíprocas sino en el plano legítimo de igualdad.

La actividad industrial e incluso la mera actividad doméstica y agrícola implican la producción de factores agresivos a la salud humana, que inciden negativamente en el disfrute pacífico de los inmuebles; estos son los humos, malos olores, el vapor, el hollín, las vibraciones, el ruido y otros de más reciente descubrimiento como son las ondas electromagnéticas, la luminosidad y las radiaciones. Tales afecciones en forma más simplificada hunden sus raíces en el tiempo, pues desde el derecho romano ya se trataban como supuestos que empañaban la pacífica relación vecinal, adquiriendo nuevos tintes en la medida que la vida económica imponía otros imperativos al llamado derecho de vecindad.

Pero las inmisiones no sólo trascienden a la relación entre vecinos, también por tener como fuente de producción una actividad que genera las emisiones perjudiciales de los elementos antes descritos, pueden ocasionar deterioro ambiental y, por tanto, integrar modalidades de contaminación o daños a la salud adecuada.

Consecuentemente, al estudiar la responsabilidad civil por daño ambiental no puede obviarse lo relativo a la responsabilidad por inmisiones en el marco de las relaciones de vecindad, particulares al que destinaremos las siguientes páginas.

La regulación de estas instituciones en la legislación civil vigente la recoge muy sucintamente el apartado segundo, artículo 170.<sup>48</sup> La presencia de este precepto supone la posibilidad de llenar esta vacuidad legal por los operadores jurídicos bajo la fórmula de la perturbación que excede del límite generalmente admitido, aplicable a todos aquellos conflictos vecinales que no regula el derecho de vecindad cubano. Puede ser utilizado, además, como principio general a los restantes supuestos legales que el capítulo recoge, considerados como actos perturbadores cuando se infringen los derechos y obligaciones allí reconocidos.

En cuanto a la esfera de protección que ofrece el Código Civil, es evidente que su formulación va dirigida a proteger al propietario en tanto titular del derecho, más que a la persona. Sin embargo, el hecho de que se mencione que este debe abstenerse de realizar actos que perturben el disfrute de los inmuebles vecinos, van implícitos todos aquellos sujetos que obtienen beneficios frutivos del inmueble. La facultad de disfrute como parte del goce, tiene por contenido su ejercicio pacífico sin perturbaciones de ninguna índole, incluidas las que puedan afectar la salud, el bienestar, las condiciones ambientales adecuadas, etc. La extensión desde el punto de vista subjetivo del derecho de vecindad se materializa en el artículo 232 del Código Civil,<sup>49</sup> con lo cual se extiende su aplicación al poseedor inmobiliario, el usufructuario y el superficiario, según derive su posición de un derecho real u obligacional.

#### **4.9.1. La responsabilidad por inmisiones**

Las relaciones de vecindad implican necesariamente la producción de molestias o incomodidades, cuando ellas alcanzan determinado nivel o adquieren proporciones que exceden de lo que normalmente ha de soportar una persona y ocasionan afectaciones para esta y su patrimonio. En estos casos se está en presencia de una actividad inmisiva que deviene intolerable y, por ende, frente a esta corresponde al afectado la tutela resarcitoria.

En la disciplina de las inmisiones hay que partir del hecho de que una actividad externamente lícita, en tanto respalda y cumple con los parámetros administrativos establecidos, se convierte en ilícita a partir de que configurándose los presupuestos o caracteres de la inmisión deviene en ilegítima pues ningún titular está obligado a soportarla.

La responsabilidad que se deriva de la producción de inmisiones cuando se ha ocasionado un daño es la responsabilidad extracontractual. Con independencia de que exista una relación vecinal, que ya antes se analizaba no es relación jurídica, el deber de tolerancia ha sido vulnerado, con una conducta abusiva o excesiva que ocasiona daños y que se torna ilícita.

Cerdá Olmedo, cuando analiza el fundamento teórico de esta clase de responsabilidad, define: “[...] en las relaciones de vecindades el carácter perjudicial (que no hay obligación de soportar) de la conducta ajena lo que motiva la responsabilidad, pero dicha conducta no es abusiva, sino útil a su autor y en sí misma considerada, enteramente lícita”.<sup>50</sup>

La responsabilidad por inmisiones puede calificarse como objetiva, proviene de la intolerancia respecto a la inmisión, no es necesario valorar la idea de culpa, si la producción de la inmisión rebasa los límites legales exigibles al propietario afectado (uso normal, normal tolerancia, atendiendo a las condiciones del lugar

y la naturaleza de los inmuebles) y que este no está en el deber de soportar, se deriva para quien ocasiona los daños la obligación de indemnizar.

La responsabilidad se deriva de la infracción de este deber de ejercer el derecho dentro de determinados límites. Cuando ello se infringe surge la obligación de reparar, pues su actuar se convierte en ilícito; no es trascendente si hubo intención o no, si el autor actuó con diligencia.

No importa el carácter material o inmaterial de la influencia dañosa, el deber de respeto a la propiedad ajena incluye la abstención de estas porque la propiedad de un inmueble no autoriza para inquietar a un vecino. Cuando el dueño u ocupante traspasa el nivel, los vecinos pueden exigir que se atenga a este reformando las instalaciones o actividad y reclamando por los daños causados aun sin intención.

Antes se analizaba la posición del Código Civil cubano respecto al tema de la imputación de responsabilidad, y la primera cuestión a preguntarse es si tiene cabida como una forma específica de responsabilidad la que se deriva de las relaciones de vecindad o por inmisiones. La normativa citada es excesivamente parca en el tema de las inmisiones, ya se planteaba que estas pueden tener aplicación en el artículo 170.2 donde se dispone el deber de tolerancia para el titular siempre que los actos que realice quien disfruta del inmueble vecino no sobrepase el límite generalmente admitido. Contrario sensu, ¿qué solución dar cuando ese límite resulta quebrantado y se ocasionan daños? ¿Se estaría ante un supuesto de acto ilícito? La actividad inmisiva sólo cabe considerarla dentro del elenco de los actos ilícitos cuando ocasiona daños o perjuicios a un tercero, no basta con la mera extralimitación en el ejercicio del derecho sino que es preciso la producción de daños, es en este momento que surge la obligación de indemnizar. Es cierto que este precepto no hace referencia a la obligación de indemnizar, pero si calificado de excesivo el actuar del titular en el ejercicio del derecho y prohibido genera daños, es preciso conectar este precepto con los artículos 81 y 82 del Código, que establecen la calificación de acto ilícito a toda actuación que ocasione daños y tal conducta llevaría la misma.

Debe valorarse si procede considerarla como una forma autónoma de responsabilidad, cuando se define en los artículos 81 y 82 del Código Civil la responsabilidad extracontractual en sentido genérico y después particulariza determinados supuestos de responsabilidad. Por tanto, sólo en cuanto a la procedencia del acto ilícito y su configuración como acto lesivo es pertinente tratar este tema en relación con el artículo 170.2 de forma peculiar, pero en las demás exigencias ha de transitar por los cauces de la responsabilidad prevista en los artículos antes mencionados.

El criterio de imputación es otra cuestión a analizar, ya arriba se estableció cuál era la postura seguida por el Código Civil de cuasi objetivación de la



responsabilidad. El análisis del artículo 131.2 que define: “El propietario, al ejercer su derecho, está en la obligación de adoptar las mayores precauciones, oyendo si fuera necesario el parecer de peritos en la materia, a fin de evitar todo peligro, daño, contaminación o perjuicio a las personas y los bienes”, lleva a la conclusión de que la responsabilidad por razón del dominio es objetiva. Al establecer un límite importante al ejercicio del derecho de propiedad, define la obligación de extremar el deber de diligencia para evitar la producción de daños o el peligro de estos; ello significa que en caso de que se vulnere este deber, se produce la ilicitud por la afectación a las personas y los bienes con carácter objetivo en tanto esta es la causa que condujo a los daños. La vulneración de este artículo debe conducir a la obligación de reparar los daños.

Por otra parte, volviendo al artículo 170.2, es necesario concluir que en este no es la culpa el factor determinante en la exigencia de responsabilidad sino la vulneración del deber de tolerancia por quien causa la inmisión que rebasó el límite generalmente admitido. No menciona la existencia de intención o negligencia, estrictamente se brinda importancia al exceso que se manifiesta en los daños ocasionados.

Los aspectos antes analizados sobre la responsabilidad por inmisiones en Cuba hacen admisible la construcción jurídica de esta forma de responsabilidad que no tiene su fundamento sobre la base de las restantes variantes, ni tampoco en la responsabilidad por riesgo reconocida de forma absoluta en los artículos 104 al 107 del Código Civil.<sup>51</sup> Aunque la actividad inmisiva puede ser peligrosa, nociva o perjudicial, las actividades que generan riesgos tienen carácter excepcional.

Varios autores cubanos coinciden en la afirmación de que el Código Civil hace admisible el criterio interpretativo extensivo a otras actividades, además de las reconocidas en el artículo 105 que entrañan un riesgo, a partir de lo dispuesto en el artículo 104 como presupuesto general. Coincidimos con estos autores en cuanto a las críticas al carácter limitado del Código Civil, pues ciertamente existe un elenco de actividades riesgosas que por su carácter nocivo debieron preverse en la norma.

No obstante, es admisible que aunque existan determinadas actividades industriales que en relación de vecindad pudieran ocasionar daños graves y son dignas de ser contempladas bajo el concepto de actividades que generan riesgos, aquellas que produzcan inmisiones no deben canalizarse bajo esta categoría de actos generadores de responsabilidad objetiva absoluta. Las inmisiones tienen efectos acumulativos, requieren de la reiteración y permanencia en el tiempo, a diferencia de las actividades que generan riesgos que entrañan por su propia naturaleza un estado de peligro que amenaza la integridad personal o patrimonial de un conjunto social más o menos amplio de personas. Son actividades que se autorizan previendo el potencial resultado dañoso, a partir del re-

conocimiento previsible de las consecuencias dañosas graves, a darse en un momento determinado y no por efectos acumulados, aquí está el motivo de su carácter absoluto.

### Elementos de la responsabilidad por inmisiones

<b>Antijuridicidad</b>	Una inmisión es antijurídica cuando produce un daño a tercero que no está obligado a soportar, de acuerdo con los principios de los diferentes ordenamientos jurídicos. Lo es cuando supone una extralimitación del derecho de propiedad objetivamente abusiva que lesione intereses particulares legítimos.
<b>Nexo causal</b>	A primera vista este tema no difiere de las exigencias que para cualquier otra forma de responsabilidad extracontractual.
<b>Legitimación activa</b>	La determinación de los sujetos legitimados no plantea dificultades en las inmisiones, aunque los conflictos que dan lugar a la producción de las mismas se producen teniendo como referente a un bien inmueble, lo cierto es que la acción de resarcimiento corresponde a quien ha sufrido el daño o perjuicio en su persona o sus bienes; por tanto, la legitimación no ha de quedar necesariamente circunscrita a los sujetos que ostenten título con relación al bien involucrado. El Código Civil cubano posibilita esta amplia legitimación y ello se evidencia en el artículo 131.2.
<b>Legitimación pasiva</b>	La acción se dirige contra la instalación causante de la inmisión, ha de ser concretada al sujeto emisor productor de los daños. Será responsable, por consiguiente, todo aquel que en ejercicio de una actividad produzca inmisiones excesivas que sean nocivas a las personas y a las propiedades.
<b>Prescripción</b>	Definida con el término establecido para entablar la acción de indemnización de daños y perjuicios, que es de un año según el artículo 116.d). <sup>52</sup>

### 4.9.2. La disciplina de las inmisiones y la tutela del ambiente

Aunque el ambiente tenga connotación colectiva y de interés estatal, no deja de tener incidencia en los intereses individuales cuando han sido lesionados sus titulares. La tutela jurídica al ambiente puede decodificarse en dos vertientes: en lo relativo al ambiente como ente público y colectivo; por ejemplo, el aire, el agua, los mares, el subsuelo, etc., o en clave privada cuando existe transgresión a la persona misma y su patrimonio como resultado de una agresión ambiental.

En efecto, si las consecuencias nocivas de la inmisión se materializan sobre la atmósfera y el aire local, los bienes patrimoniales, el suelo, la salud humana, la calidad de vida, etc., se hace evidente la concreción en valores o bienes

individuales del medio ambiente, sólo que en un sistema específico donde se interrelacionan estos elementos y el hombre como factor importante. Se hace patente la relación hombre (como agente causante de la inmisión y sus consecuencias dañosas)-hombre (como ente afectado en sus bienes patrimoniales, su persona y otros elementos ambientales).

Moreno Trujillo refiere el papel del derecho privado en la tutela del ambiente: “[...] no se puede dejar de ver que en el derecho privado encontramos instrumentos idóneos, de defensa para el interés lesionado de un particular, defensa que de manera indirecta se extiende a toda una colectividad. [...] Una lesión del ambiente va a ocasionar de manera inmediata un perjuicio en el patrimonio de un particular (la alteración del precio de venta de una parcela que sufre vecindad altamente contaminante, la merma en la producción hortofrutícola de una determinada finca por inmisiones diversas, la muerte o enfermedad de animales causadas directamente por alteración de los factores ambientales), o bien en su propia persona (enfermedades pulmonares por respirar el aire contaminado, perturbaciones psicológicas por soportar vecindades altamente ruidosas) que van a provocar la reacción inmediata del Derecho Civil ante esta injerencia legítima en la esfera personal patrimonial de los perjudicados, de los que está encargado en su defensa y protección”.<sup>53</sup>

En ese sentido, la inmisión si bien no en todos los casos, puede llegar a ocasionar daños y perjuicios, cuando estos acontecen se produce para el afectado el derecho a exigir la reparación, dando lugar a la responsabilidad objetiva por los motivos ya fundamentados. Resulta pertinente caracterizar los daños resultantes de las inmisiones por cuanto en estos se producen determinadas especificidades. Las inmisiones en su amplia tipología contemplan eventos de inmaterialidad o cuasi inmaterialidad, no siempre dejan efectos nocivos permanentes en el tiempo, no basta con una sola causación, y si no se interrumpe la actividad que las genera pueden ocasionar afectaciones en el futuro.

Esta caracterización se hará con la finalidad de demostrar los puntos de contacto con los daños ambientales, si bien ha de salvarse la distancia entre los bienes jurídicos tutelados y los términos en que se plantea el conflicto. En el caso de las inmisiones, se aprecia que con estas se genera una afectación al libre ejercicio del derecho de goce sobre los bienes inmuebles, se limita la capacidad de actuación del titular; por tanto, se lesiona el derecho en sí mismo. Las afectaciones pueden ser meras restricciones de hecho al impedir el goce satisfactorio, pero también se pueden menoscabar los bienes materiales y los sujetos en tanto se puede afectar la salud, la calidad de vida, el bienestar etcétera.

El daño inmisivo puede inscribirse como daño ambiental personal o patrimonial, o sea, es el resultante del deterioro ambiental que afecta a las personas y sus bienes. El daño es ocasionado por las inmisiones que –en sus supuestos

típicos son el ruido, el humo, el vapor, el calor, el hollín, la luminosidad, las ondas electromagnéticas y otros disímiles factores físicos— ocasionan también deterioro o afectación del medio ambiente propiamente dicho, si bien inciden con mayor nocividad en la salud y la calidad de vida de las personas.

Martín Mateo, afirma: “Aunque cabe invocar autónomamente, daños ilícitos derivados de actuaciones que implican culpa contractual o extracontractual, o abuso de derecho, sostenemos que los daños ambientales de naturaleza privada se producen normalmente en el contexto de las relaciones de vecindad implicando deterioros patrimoniales no queridos en el ordenamiento, lo que incluso es predicable como veremos de los perjuicios ocasionados a la salud”.<sup>54</sup>

Existe identidad de causa en la producción del daño que ocasionan las inmisiones y la que gesta el daño ambiental. Las inmisiones se propagan por el aire, el suelo y el agua y ocasionan perturbaciones no sólo a la persona misma sino, además, al entorno donde se asientan los inmuebles que se encuentran en relación de vecindad.

No puede pedirse resarcir daños ambientales puros en un proceso de relaciones de vecindad, estas siempre van a plantear la exigencia de que exista la conexión con un derecho fundiario y por tanto la existencia de daños patrimoniales o personales, es sólo en esta vertiente que puede utilizarse el instrumento de la responsabilidad por inmisiones.

Dada la regulación actual de la Ley del Medio Ambiente, resultaría de utilidad el uso del concepto del daño resultante de las inmisiones para encausar por la vía de la responsabilidad por inmisiones aquellas conductas, que sin ocasionar un daño significativo al ambiente lo afectan de algún modo o afecten la salud de los sujetos involucrados. De esta forma encontrarían una alternativa legal que también otorgue acceso a la justicia ambiental aun en casos como estos.

Este es un tema que se relaciona con la estimación de los daños a partir de los requisitos de tolerabilidad atendiendo a las condiciones del lugar, existen determinados autores que dan importancia a la relevancia de los daños. Esto se vincula con la determinación de estándares ambientales de calidad lo cual es función fundamental del Derecho Administrativo Ambiental, debiendo definirse según las condiciones locales trazadas por cada Estado. Hecho que resulta exigible en materia de responsabilidad ambiental, y que se relaciona con la disciplina de las inmisiones, en tanto existen límites de tolerancia para las inmisiones, pero que no tiene por qué identificarse con la tolerabilidad ambiental, pues aquí se trata de otros bienes tutelables.

Otra cuestión que también favorece la entrada del mecanismo de la responsabilidad civil por inmisiones, es el hecho de que la definición de daño ambiental en la legislación cubana establece como requisito el de antijuridicidad de la siguiente forma: “contraviniendo una norma jurídica”. La exigencia anterior

determina la preexistencia de una norma administrativa o técnica que defina la conducta del agente causante del daño.

### **Características de los daños inmisivos**

<b>Patrimoniales</b>	Al recaer generalmente sobre bienes materiales de cualquier tipo, al producir un menoscabo valorable en dinero sobre intereses patrimoniales del perjudicado, que son susceptibles de valoración pecuniaria. También puede tratarse de daños patrimoniales indirectos o daños morales impropios cuando a través de lesiones de intereses inmateriales se trasciende al patrimonio, como acontece cuando se daña la salud o se ocasionan lesiones corporales y procede la cuantificación de los gastos y otros recursos invertidos en obtener su restablecimiento, apreciables económicamente, por existir un reflejo económico de tales afecciones en el patrimonio del sujeto.
<b>Ciertos</b>	Significa afirmar que no existen dudas sobre su realidad, ello resulta difícil en materia de inmisiones por cuanto estos deben tener expresión en determinados bienes o en personas, y dadas sus características pueden estar ocasionándose efectos nocivos, sin que tales daños puedan ser corroborados, ante la falta de la necesaria certeza científica, con las consiguientes dificultades probatorias. Además, porque son daños cuyos efectos se observan casi siempre a largo plazo y son complejos, elementos estos que obstaculizan su evaluación.
<b>Personales</b>	Al afectar a una víctima concreta, requisito que resulta determinante para definir la legitimación activa, en la exigencia de responsabilidad, en el análisis de este tema en el capítulo precedente se ventilaba que en el caso de la responsabilidad por inmisiones debe existir una relación permanente entre el fundo dañado y el demandante.
<b>Pueden ser daños acumulados</b>	A partir de la cantidad de agentes que intervienen en su producción este tema se abordaba en la referencia a las inmisiones acumuladas, en lo cual interviene también la definición de responsabilidad a partir de la definición del nexo causal.

El mecanismo de la responsabilidad por inmisiones no es necesariamente el idóneo en demérito del de la responsabilidad ambiental; este último está diseñado precisamente para hacer frente a los daños ambientales, pero no excluye la responsabilidad por inmisiones. Por el contrario, es una alternativa adicional para los sujetos que sufran daños como resultado de una afectación por inmisión. En la acción negatoria su finalidad precisamente va encaminada a eliminar la actividad inmisiva paralizándola o decretando la adopción de medidas, en las variantes que conforman su contenido, con lo cual se obtiene de manera inmediata este resultado tuitivo, sobre el predio o los predios afectados, las personas y el medio ambiente de forma indirecta.

Encastrar algunos conflictos ambientales como conflictos de vecindad no implica que se genere para el propietario el derecho a contaminar, amparado en el cumplimiento de ese nivel o estándar mínimo de los deberes de vecindad, que depende de las normas administrativas y el respeto del derecho del vecino. Es procedente enfatizar en la afirmación de que en las relaciones de vecindad ante inmisiones nocivas, se aprecia la tutela mediata o indirecta al medio ambiente, por cuanto sus instrumentos de protección son aplicables cuando se ha producido un agresión a la propiedad o a la persona. Se ha de establecer además como un conflicto entre dos o más titulares, en el cual debe haber un perjuicio cierto y personal, y aunque se pueda y deba aludir a las afectaciones ambientales cuando ellas sean una consecuencia de la actividad inmisiva contaminante, como un elemento perjudicioso en contra del demandante junto a los otros enunciados, no deberían utilizarse estos instrumentos para reparar los daños en puridad ambientales.

#### **4.10. Ejercicio abusivo de derechos como fuente de responsabilidad civil por el daño ambiental**

Doctrinalmente se ha reconocido que la Teoría del Abuso del Derecho es de aplicación a los daños ambientales. La génesis de los daños ambientales puede perfectamente encontrarse en el ejercicio abusivo de un derecho, siempre que dicho ejercicio se realice extralimitadamente y se produzca una afectación a un tercero.

Para la aplicación de esta temática a los daños ambientales es importante establecer el carácter objetivo o subjetivo de la extralimitación en el ejercicio del derecho. En efecto, el fundamento de la Teoría del Abuso del Derecho tiene una vertiente subjetiva y otra objetiva. Ambas parten del hecho de que nadie puede causar daño a otro y de ocasionarlo debe repararlo, aunque el daño sea una consecuencia del ejercicio de un derecho subjetivo previamente reconocido. Donde difiere una y otra es en el criterio en el que se basa la obligación de reparar.

El criterio subjetivo toma en consideración la intención de dañar o la ausencia de un interés legítimo en el actuar (*animus nocendi*). La dificultad de probar la culpabilidad propició el tránsito hacia el criterio objetivo, según el cual basta con que el ejercicio que del derecho se haga sea anormal, antisocial o contrario al destino o función socioeconómica que debe cumplir todo derecho.

La legislación civil cubana no regula de manera expresa supuestos de abusos ambientales. No obstante, el Código Civil contiene preceptos útiles que limitan el ejercicio de los derechos en un sentido que beneficia la protección del medio ambiente. En este sentido, deben observarse las disposiciones de

los artículos 4, 129.1, 131.2 y 132 del Código Civil, de cuyo enunciado se deriva que el sujeto tendrá que responder civilmente por los daños que su actuar provoque a terceras personas.<sup>55</sup>

En el ámbito nacional se conjugan los criterios objetivo y subjetivo. El artículo 4 de la legislación civil sustantiva proscribe el ejercicio abusivo del derecho si el fin perseguido de este es causar daños a otros, pero este precepto debe interpretarse de conjunto con el artículo 2 que establece el ejercicio según el contenido social y finalidad del derecho, introduciendo así un elemento objetivo.

La adopción del criterio objetivo se refuerza con lo dispuesto en el artículo 129.1 en relación con el artículo 132 de la norma civil. En ambos casos se apunta al ejercicio de los derechos que sobre los bienes se tiene en correspondencia con el fin socioeconómico de los mismos. Por su parte el artículo 131.2 establece la obligación de adoptar todas las medidas necesarias para evitar que del ejercicio del derecho se deriven daños a terceros, siendo significativa la mención expresa que en este precepto se realiza de la contaminación.

De igual manera en la Ley de Minas, en su artículo 50, se expresa que no puede extenderse la acción más allá de lo que la lógica indica como racional utilización del derecho a las concesiones mineras.

#### **4.11. Prescripción de la acción**

La prescripción se presenta en materia de responsabilidad por daños ambientales como la pérdida de la posibilidad de accionar ante la autoridad competente para reclamar la reparación correspondiente. En estos casos, deberá producirse la inactividad del afectado, a quien el ordenamiento jurídico le concede un plazo para ejercitar el derecho subjetivo que le asiste.

La prescripción de la acción no está regulada expresamente en la legislación especial vigente en materia ambiental, por lo que hay que acudir al Código Civil. El texto legal civil dispone plazos diferentes de prescripción según sea la fuente que genere la acción. El término general de cinco años a que se refiere el artículo 114 es de aplicación a los supuestos de daños ambientales generados de un contrato. Por su parte, el artículo 116 dispone que el término de prescripción de las acciones para reclamar la indemnización de daños y perjuicios derivados de los actos ilícitos y de las actividades lícitas que generan riesgo será de un año. En su artículo 120 apartado 4 se consigna que en la responsabilidad por actos ilícitos el término se cuenta desde el momento en que pueda ser ejercitada la acción, lo cual supone que se tenga conocimiento de los daños y perjuicios y de su autor.

En los supuestos de daños ambientales es frecuente que se produzcan por la unión de varios actos realizados por uno o varios sujetos, o que se aprecien en el

decurzar de muchos años. En tales casos, resulta necesario que el término de prescripción se analice a partir del momento en que la conjunción de conductas genere la afectación, exigiéndose entonces la responsabilidad por el daño causado.

#### **4.12. La legitimación**

Una vez establecido qué se entiende por daño ambiental, los requerimientos legales para la exigencia de su reparación y las formas en que puede ser reparado, se impone determinar quién es la persona que puede accionar el mecanismo de la responsabilidad civil. Se trata, pues, de establecer quién es la persona que puede iniciar un proceso ante las autoridades competentes a los efectos de que se subsane el daño causado, determinación que nos conduce al controvertido tema de la legitimación.

El término *legitimación* ha sido definido por Rafael Grillo Longoria como: “[...] la consideración especial que tiene la ley, dentro de cada proceso, a las personas que se hallan en una determinada relación con el objeto del litigio y, en virtud de la cual exige, para que la presentación procesal pueda ser examinada en cuanto al fondo, que sean dichas personas las que figuren como partes del proceso”.<sup>56</sup> En otras palabras, se trata de una condición especial que le permite a determinada persona ser parte en un proceso específico. La legitimación es exigida tanto a la persona que inicia el proceso (demandante) como al sujeto contra el cual se dirige el mismo (demandado); consecuentemente, puede hablarse de legitimación activa (relativa al demandante) y de legitimación pasiva (relativa al demandado).

La determinación del legitimado para el inicio del proceso no presenta grandes problemas en los supuestos en que el daño recae sobre una persona específica, sus bienes o actividad económica; en tales casos, se entiende que dicha persona ha sido el único perjudicado y, por tanto, es quien debe activar el mecanismo de la responsabilidad. En sentido contrario, si el daño afecta a una colectividad o es un daño ecológicamente puro no es tan evidente quién es el legitimado para iniciar el proceso correspondiente. Las soluciones que se han articulado doctrinal y normativamente para resolver los problemas de la legitimación de los daños ambientales colectivos o ecológicamente puros han sido diversas.<sup>57</sup>

La legitimación de la administración pública es una de las soluciones más generalizada. Tiene como fundamento el papel del Estado como protector del interés público general. En este sentido, actuará en los supuestos en los que no pueda identificarse un perjudicado en concreto y también en los que la afectación pueda redundar en la afectación directa de alguno de los componentes naturales del ambiente sin repercusión económica.



Igualmente, se ha admitido el ejercicio de acciones públicas, que se presenta con carácter exclusivo para los casos de intereses difusos, o sea, para cuando se afectan con la acción dañosa una pluralidad de individuos entre los que no tiene que existir relación o vínculo alguno. Se trata de la exigencia de responsabilidad que realizan los grupos afectados sin llegar a constituirse en organizaciones, es decir, sin que el grupo tenga en sí mismo personalidad jurídica.

Por último, tenemos la legitimación de las asociaciones que, a diferencia del anterior caso, sí tienen personalidad jurídica reconocida. Las asociaciones pueden en materia ambiental, representar intereses propios de sus asociados o que afecten el interés general.

La Ley del Medio Ambiente establece la legitimación en los artículos 70 y 71. En el primero de ellos, al imponer la obligación de reparación del daño ambiental a quien ha causado el daño no deja lugar a dudas sobre el hecho de que será aquel el demandado, lo que constituye un reconocimiento de la legitimación pasiva.

El artículo 71 identifica a las personas que pueden exigir la reparación de los daños ambientales, sentando así a quien le corresponde la legitimación activa.<sup>58</sup> En primera instancia el precepto acude a la Fiscalía General de la República, institución encargada de velar por el cumplimiento de la legalidad, con lo cual se convierte en el principal garante de los intereses colectivos. Seguidamente se recurre a Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente como órgano de la administración del Estado encargado de la protección del medio ambiente. Por último, se reconoce la legitimación de los perjudicados.

La formulación del precepto indicado resuelve en el ámbito nacional los problemas de los supuestos de daños colectivos y de los ecológicamente puros. Como puede observarse, se acude a la legitimación de la administración pública como solución al tema de la representación de los intereses difusos.

#### **4.13. Competencia**

A nivel internacional se discute la creación de tribunales especiales para dirimir los conflictos ambientales, sin que exista una estructura de esta naturaleza en la mayoría de los países, que ventilen los litigios ambientales en la jurisdicción civil. En nuestro caso, la Disposición Especial primera de la Ley 81 establece que: “La solución de los conflictos originados por la aplicación de lo que en la presente Ley se dispone, corresponde a las Salas de lo Económico de los Tribunales Populares, conforme lo establezca el Consejo de Gobierno del Tribunal Supremo Popular, sin perjuicio de que sean resueltas en sus propias jurisdicciones las materias civiles, penales, contencioso-administrativa y administrativo-contravencionales de que aquí se trata”.

Al entrar en vigor la Ley del Medio Ambiente la competencia de las Salas de lo Económico se establecía en el Dictamen No. 350 de 8 de marzo de 1994 del Consejo de Gobierno del Tribunal Supremo Popular, disposición que fue modificada en este aspecto por el Decreto Ley No. 223 “De la jurisdicción y competencia de las Salas de lo Económico de los Tribunales Populares”, de 15 de agosto de 2001. A tenor de apartado primero del artículo 1 de la última de las normas citadas las Salas de lo Económico conocerán de: “Las demandas que se promuevan con motivo del incumplimiento, nulidad, modificación, rescisión o resolución de los contratos económicos [...]”, en los que sean parte cualesquiera de los operadores económico del país, incluyendo un apartado final a otras figuras naturales o jurídicas a quienes la ley autoriza. Igualmente, podrán conocer según establece el apartado segundo del artículo 1 de: “Las demandas que se promuevan contra las personas naturales o jurídicas descritas en el apartado primero, con motivo del incumplimiento de las regulaciones sobre la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, en el desarrollo de sus actividades productivas, comerciales o de servicios, ya sean promovidas las mismas por alguna de aquellas o por la Fiscalía General de la República o el Ministerio de Ciencia, Tecnología y medio Ambiente, de conformidad con la legislación vigente”.

La determinación de la competencia que se hace en el Decreto Ley permite que los particulares que resulten afectados en correspondencia con la legitimación que se establece en la Ley No. 81, analizada en el acápite anterior, puedan promover sus demandas ante las Salas de lo Económico del Tribunal Provincial correspondiente, siempre que la parte demandada sea alguno de los sujetos a que se refiere el Decreto Ley No. 223. Ahora bien, es menester realizar algunas acotaciones en cuanto a cómo se comporta la competencia de estas Salas según sea la causa del daño un supuesto de responsabilidad contractual o extracontractual.

De conformidad con las disposiciones del apartado primero del Decreto que nos ocupa, la exigencia de responsabilidad contractual queda limitada a los supuestos de incumplimiento, nulidad, modificación, rescisión o resolución, quedando fuera el supuesto de daños ambientales derivados de la ejecución defectuosa de las prestaciones debidas que como ya fue analizado es totalmente posible. Si de los contratos resultare una afectación de un tercero, sea persona natural o jurídica, o la sociedad en su conjunto, la responsabilidad exigible será extracontractual, y tendrá como fundamento de derecho el apartado segundo; en tales casos, es necesario que el daño se ocasione con motivo del ejercicio de las actividades productivas del sujeto lesionante. Quiere esto decir que no sólo se ha de tener en cuenta la naturaleza del daño, sino que también debe concurrir la circunstancia de que el comportamiento lesivo se desarrolle en el marco de una actividad productiva de servicios o comercial.

Consecuentemente, en los casos en que resulten dañados a terceros en el ámbito de las relaciones estrictamente personales, corresponderá entonces actuar a las Salas de lo Civil, según lo establecido en el Dictamen No. 350 en relación con la Ley No. 7 “Ley de Procedimiento Civil, Administrativo y Laboral”. La norma general de procedimientos mencionada regula expresamente cuándo una persona puede comparecer en un proceso judicial, por lo que se aplica la clásica regla de conceder legitimación para demandar sólo a aquellos que han sufrido en su patrimonio o en sus derechos extrapatrimoniales consecuencias no requeridas, imputables a otra persona. En los casos de afectación a los intereses colectivos, solamente podrá accionar la Fiscalía, pues aunque la norma sustantiva reconoce la legitimación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, la ley adjetiva no le franquea a esta institución la posibilidad de establecer el proceso correspondiente en estas Salas.

Otro elemento a analizar es cuál ha de ser el procedimiento más efectivo ante los tribunales, si por el ordinario, con sus garantías procesales o el sumario por su mayor celeridad, o una combinación de los dos. O si acaso debe adoptarse una nueva fórmula procesal. En la práctica nacional los procesos que se ventilen en las Salas de lo Económico se tramitan por el procedimiento ordinario, mientras que en las Salas Civiles la determinación del procedimiento dependerá de la cuantía del daño o perjuicio, según lo dispuesto en la Ley de Procedimiento Civil, Administrativo y Laboral.

En el caso de las relaciones de vecindad, en cualquiera de sus supuestos típicos son de conocimiento de los Tribunales Provinciales Populares, según el artículo 6.6) y se plantean en proceso civil ordinario sustentados en el artículo 223.3, ambos preceptos de la Ley de Procedimiento Civil, Administrativo y Laboral. Por otro lado, el Decreto Ley 223 de 2001 “De la jurisdicción y competencia de las Salas de lo Económico”, establece la solución de conflictos ambientales a las Salas de lo Económico.

Es evidente que tales conflictos incluyen aquellas reclamaciones tendentes a obtener la reparación de daños y perjuicios por causa de afectaciones ambientales. La regulación antes citada puede conducir a pensar que esencialmente cuando existe afectación ambiental queda excluida la jurisdicción civil de conocer de estos litigios. Sin embargo, ello no debe ser apreciado en esta forma cuando se trata de conflictos de relaciones de vecindad por inmisiones, en que la relación jurídica procesal se entabla entre vecinos y con los requisitos ya antes evaluados en el orden de los derechos subjetivos tutelables, aun cuando se evalúen los daños o molestias que trascienden al medio ambiente como parte de los intereses a proteger, resulta la tutela al derecho de dominio y otras titularidades su finalidad. En este caso, el cauce procesal debe ser en un proceso ante la Sala Civil del Tribunal Popular correspondiente, a partir de que la pretensión va diri-

gida a restablecer el estado de cosas al goce pacífico o a reparar las afectaciones sufridas por el uso desmedido que hace el vecino; la tutela del medio ambiente como ya antes se dijo, es indirecta y secundaria y no puede convertirse en el punto central que determine el objeto del proceso y la jurisdicción. Cuando por el contrario, el proceso se sustente con base en el derecho subjetivo a un medio ambiente sano y en los preceptos que autorizan la legitimación activa a quien esté personalmente afectado por un daño ambiental, a tenor de los artículos 70 y 71 de la Ley 81 corresponde a las Salas de lo Económico resolver estos conflictos.

Sencillamente esta es una alternativa para el afectado, que debe seleccionar la vía a seguir a partir de la afectación sufrida (daños o perturbaciones) y las posibilidades de obtener un resultado favorable (acción negatoria, responsabilidad por inmisiones o responsabilidad ambiental). El Decreto Ley 223 no asimila al procedimiento económico estos conflictos, pudiera suceder que si en el futuro se dictase una ley de responsabilidad ambiental u otro tipo de disposición que los subsumiese de manera expresa se excluyesen de las relaciones de vecindad casos como las inmisiones industriales, que trascienden nocivamente al medio ambiente, pero en las actuales circunstancias el estado legislativo no proporciona una interpretación diferente.

Para asegurar los resultados del proceso o para evitar que se siga causando un daño, se podrá solicitar y adoptar las medidas que franquea la legislación procesal vigente.

#### **4.14. El seguro de responsabilidad civil por los daños ambientales**

Según el artículo 448 del Código Civil, en virtud del contrato de seguro: “[...] una entidad aseguradora se obliga a pagar una indemnización o a efectuar alguna otra prestación hasta el total de la suma o valor asegurado, al ocurrir alguno de los acontecimientos previstos en el mismo; y el asegurado a pagar una prima calculada de conformidad con las tarifas establecidas”. En la modalidad contractual que nos ocupa se distinguen los seguros de bienes, los personales y los de responsabilidad civil.

En los seguros de responsabilidad civil la entidad aseguradora asume el pago de las indemnizaciones de daños y(o) perjuicios de los cuales es responsable el asegurado. Por tanto, en el caso de los seguros de responsabilidad civil por daño ambiental, los aseguradores quedan obligados al pago de la reparación correspondiente según la naturaleza del daño ocasionado.

La obligación de indemnizar los daños ambientales en la mayoría de los casos se concreta en el pago de ciertas sumas, que por lo general superan la capacidad económica del lesionante. Tal circunstancia ha generado que se

acuda a la institución del seguro para garantizar que la persona que ha sufrido el daño pueda ser resarcida. Sin embargo, no en todos los casos se logra que las entidades aseguradoras suscriban contratos de responsabilidad por este tipo de daño.

La reticencia de las entidades aseguradoras está relacionada con la alta cuantía de los daños ambientales. Para contrarrestar la negativa de los aseguradores, teniendo en cuenta la importancia de la obtención de la reparación debida, en las legislaciones nacionales, siguiendo algunos instrumentos jurídicos internacionales,<sup>59</sup> se ha establecido un seguro obligatorio para las actividades de las que se presume pueden derivarse daños al medio ambiente.

En nuestro país el artículo 74 de la Ley 81 dispone que el Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio de Finanzas y Precios y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente, deberá dictar regulaciones pertinentes para el establecimiento de un seguro obligatorio de responsabilidad civil para cubrir daños al medio ambiente causados accidentalmente. Sin embargo, hasta el momento no se ha aprobado norma alguna al respecto, estando, por ende, pendiente el cumplimiento del mandato legal.

Cabe señalar que las entidades aseguradoras cubanas ESICUBA (Empresa de Seguro Internacional S.A.) y ESEN (Empresa de Seguros Nacionales) suscriben pólizas que cubren riesgos por responsabilidad civil derivada de algunos daños que por su naturaleza pueden considerarse ambientales. El riesgo que se cubre, las obligaciones de las partes, el monto de las primas y la cuantía indemnizatoria quedan al arbitrio de las partes en ejercicio del principio de la autonomía de la voluntad.

#### **4.15. La responsabilidad del Estado**

A la luz de nuestro ordenamiento jurídico se reconoce la protección del medio ambiente como un deber del Estado, los ciudadanos y la sociedad en general. Así tenemos que en el artículo 27 de la Constitución de la República de Cuba se refrenda: “El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegura la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política.

”Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza”.

El Estado Cubano, según el artículo 39 del Código Civil, tiene carácter de persona jurídica, por lo que le son aplicables los principios relativos a la respon-

sabilidad de estas personas. El artículo 96, apartado 1 del mismo cuerpo legal, hace referencia a que si los daños y perjuicios ambientales son provocados por funcionarios o agentes del Estado, la persona afectada tendrá derecho a interponer una reclamación para obtener la reparación o la indemnización correspondiente.

De igual forma si dichas afectaciones son provocadas mediando caso fortuito o fuerza mayor, los funcionarios representantes de los órganos estatales quedan exentos de responder civilmente según lo estipulado en el artículo 99 apartado 1 inciso b) del Código Civil.

## Notas

<sup>1</sup> Después de la Conferencia de Río de Janeiro se celebró la Cumbre de Johannesburgo (Río + 10) pero en esta convención la Declaración adoptada tiene un profundo matiz político sin trascendencia en cuanto a principio del Derecho Ambiental.

<sup>2</sup> Caridad del Carmen y otros: *Derecho Civil Parte General*, Ed. Félix Varela, La Habana, 2002, p. 241.

<sup>3</sup> Ver: PNUMA: *La responsabilidad por el daño ambiental*, Serie de documentos sobre Derecho Ambiental No. 5, México, 1996, p. 44.

<sup>4</sup> Las sanciones rescisorias son aquellas que incluyen la suspensión definitiva o temporal, o la modificación de licencias, permisos o autorizaciones otorgadas de conformidad por la legislación vigente; mientras que las disciplinarias son las consignadas en el Código de Trabajo y en regímenes especiales para dirigentes, funcionarios, investigadores, trabajadores del turismo, etc. Al respecto véase: PNUMA: Ob. cit., p. 46.

<sup>5</sup> Artículo 18: La política ambiental cubana se ejecuta mediante una adecuada gestión que utiliza los instrumentos siguientes: [...]

l) Los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.

<sup>6</sup> Artículo 67: El régimen de sanciones administrativas en materia de protección del medio ambiente incluye a las personas naturales y jurídicas que incurran en las contravenciones establecida en la legislación complementaria a la presente ley.

<sup>7</sup> Artículo 68: Las contravenciones se sancionarán con multas cuyas cuantías se fijan para cada caso, sin perjuicio de las demás sanciones accesorias aplicables de conformidad con la legislación vigente.

<sup>8</sup> Artículo 69: El que conozca de la comisión de cualquiera de las contravenciones establecidas en la legislación complementaria a la presente ley lo pondrá en conocimiento de la autoridad competente, la que estará en la obligación de informarle sobre las medidas dispuestas y su cumplimiento, cuando así lo interese dicha persona.

<sup>9</sup> Al respecto: PNUMA: Ob. cit., pp. 667-669.

<sup>10</sup> Entre ellas pueden citarse: las multas, la obligación de hacer lo que impida la continuidad de la conducta infractora, la prohibición de efectuar determinadas actividades, el comiso o reasignación de los medios utilizados para cometer la contravención y de los productos obtenidos de esta y la clausura temporal o definitiva.

<sup>11</sup> Teresa Dolores Cruz Sardiñas: “El Decreto Ley 200, De la Contravenciones en Materia de Medio Ambiente, un instrumento renovador en el ordenamiento ambiental cubano”, Tesis en opción al grado de máster en Derecho Ambiental, Universidad del País Vasco, España, 2000, p. 39.

<sup>12</sup>Primero: A los efectos de la presente, y sin perjuicio de las atribuciones y funciones que se establecen para los inspectores ambientales en la Resolución 130 de fecha 1° de junio de 1995 dictada por quien resuelve, las facultades a que se refiere el artículo 16.1 del Decreto Ley No. 200 “De las contravenciones en materia de medio ambiente” de fecha 22 de diciembre de 1999, serán ejercidas por las autoridades siguientes:

- a) por el Viceministro de este Ministerio que atiende la esfera de medio ambiente; las correspondientes al jefe de Inspección Ambiental;
- b) por los delegados territoriales; o las personas en quien estos deleguen, las correspondientes a los jefes provinciales de Inspección; y
- c) por inspectores ambientales perteneciente al Centro de Inspección y Control Ambiental, los de las delegaciones territoriales y los inspectores del Centro Nacional de Seguridad Nuclear y del Centro Nacional de Seguridad Biológica, las correspondientes a los inspectores ambientales estatales de este Ministerio.

<sup>13</sup>Al analizar etimológicamente el término *ecología* se hace referencia su origen en las palabras griegas *oikos* y *logos* que significan *casa o lugar donde se habita y ciencia, tratado o estudio*, respectivamente. Al respecto véase: Eugene P. Odum: *Ecología: el vínculo entre las ciencias naturales y las sociales*, 1ª ed., Ed. Compañía Editorial Continental de C: V., México 1991.

<sup>14</sup>Carlos Blanco Lozano: *El delito ecológico. Manual operativo*, 1ª ed., Ed. Montecorvo S.A., Madrid, 1997, p. 31.

<sup>15</sup>Fermín Morales Prats: “La estructura del delito de contaminación ambiental. Dos cuestiones básicas: ley penal en blanco y concepto de peligro”, en *La protección jurídica del medio ambiente*, 1ª ed., Ed. Aranzadi, S.A., Navarra, España, 1997, p. 240.

<sup>16</sup>Ibídem, p. 230.

<sup>17</sup>Por la naturaleza de los bienes protegidos pueden considerarse como delitos ambientales entre otros, los que aparecen en los artículos: 185, 187 a 189, 194, 237 a 239, 241 a 244, 247, 261, 263, 267, 268, y del 270 al 274, todos del Código Penal.

<sup>18</sup>Dentro de los preceptos que en la norma penal cubana prescriben conductas constitutivas de delitos ambientales tenemos como ejemplos de: delitos doloso, los artículos 185, 241 a 244, 247, 263, 267, 268, 271; delitos culposo, los artículos 187 a 189, 194, 237 a 239, 261, 270 y del 272 al 274; delitos de peligro, los artículos 185, 187 a 189, 194, 237 a 239, 241, 242; delitos de resultado, los artículos: 243, 244, 247, 261, 263, 267, 268 y del 270 al 274.

<sup>19</sup>En los artículos 187, 188, 237, 244, 267 y 268 del Código Penal se emplea la técnica de la norma penal en blanco.

<sup>20</sup>Orlando Rey Santos: “La responsabilidad por el daño ambiental en Cuba”, en *La responsabilidad por el daño ambiental*, Serie de documentos sobre Derecho Ambiental No. 5, México, 1996, p. 298.

<sup>21</sup>Martín Diego Pirota: *Responsabilidad por daños derivados del peaje*, 1ª ed., Ed. Belgrano, Argentina, 1999, pp. 77-78; Eduardo A. Zannoni: *El daño en la responsabilidad civil*, 2ª ed., Ed. ASTREA, Buenos Aires, 1987, pp. 24-36.

<sup>22</sup>Luis Díez-Picazo Ponce de León y Antonio Gullón: *Sistema de Derecho Civil*, Volumen II, 3ª ed., Ed. TECNOS, Madrid, 1982, p. 627.

<sup>23</sup>Eduardo A. Zannoni: Ob. cit., pp. 25-26.

<sup>24</sup>Citado por Antonio Mateo Rodríguez-Arias: *Derecho Penal y protección del Medio Ambiente*, 1ª ed., Ed. Colex, Madrid, 1992, pp. 36-37. Sobre las características de los intereses difusos y su aplicación al tema ambiental, consúltese: Ramón Martín Mateo: *Manual de Derecho Ambiental*, 1ª ed., Ed. Trivium S.A, Madrid, 1995, pp. 182-184.

<sup>25</sup>Antonio Mateo Rodríguez-Arias: Ob. cit., p. 38.

- <sup>26</sup>Las constituciones que disponen tal obligación son las de: Brasil, Colombia, Paraguay y Argentina. Para profundizar consúltese: Raúl Brañes: “El acceso a la justicia ambiental en América Latina: Derecho Ambiental y Desarrollo Sostenible”, en Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental, No. 9, 1ª ed., Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional América Latina y el Caribe, 2000, pp. 72-73.
- <sup>27</sup>En el primer supuesto se inscribe el sistema alemán e inglés, siendo el español ejemplo del segundo criterio. Para más detalles: Lucía Gomis Catala: *Responsabilidad por daños al medio ambiente*, 1ª ed., Ed. Aranzadi, Navarra, 1998, pp. 68-71.
- <sup>28</sup>Referido a los componentes de la naturaleza, incluye los organismos abióticos y bióticos.
- <sup>29</sup>Compuesto por las obras realizadas por los hombres.
- <sup>30</sup>Comprende las actividades económicas, culturales y las tradiciones, que conforman las diversas facetas de la vida de los seres humanos.
- <sup>31</sup>Reinerio Rodríguez Corría: *El daño moral. Concepto y resarcimiento*, Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en Ciencias jurídicas, Facultad de Derecho, Universidad de La Habana, mayo 2003, pp. 134.
- <sup>32</sup>Artículo 73: En el resarcimiento de la responsabilidad civil correspondiente se procurarán de forma preferente, las acciones encaminadas a la rehabilitación del medio ambiente.
- <sup>33</sup>Nancy de la Caridad Ojeda Rodríguez y Teresa Delgado Vergara: *Teoría General de las Obligaciones: comentarios al Código Civil cubano*, 1ª ed., Ed. Félix Varela, La Habana, 2001, p. 72.
- <sup>34</sup>Enrique Ferrando: “La responsabilidad por el daño ambiental en Perú”, en *La responsabilidad por el daño ambiental*, Serie de documentos sobre Derecho Ambiental No. 5, México, 1996, p. 520.
- <sup>35</sup>Con relación a los actos lícitos de consecuencias ilícitas ver: Henocho D. Aguiar: *Hechos y Actos jurídicos en la doctrina y en la ley*, volúmenes II y III, Actos ilícitos. Responsabilidad Civil, 2ª ed., Ed. Topográfica Argentina, Buenos Aires, 1950, pp. 77-79.
- <sup>36</sup>Ibídem, p. 147. También pueden consultarse: Luis Puig I. Ferriol y otros: *Manual de Derecho Civil*, 1ª ed., Ed. Marcial Pons S.A., Madrid, 1996, pp. 467-468; Carlos Lasarte Álvarez: *Principios del Derecho Civil*, t. 2; *Derecho de Obligaciones*, Ed. Trivium S. A., Madrid, 1996, pp. 345-346; Luis Diez-Picazo Ponce de León: y Antonio Gullon: Ob. cit., pp. 631-632; Martín Diego Pirola: Ob. cit., pp. 82-85; Héctor Lafaille: *Derecho Civil*, t. VII, Volumen II, Derecho de Obligaciones, 1ª ed., Ed. Compañía Argentina, Buenos Aires, 1946, pp. 330; Encarna Roca Trias: *Derecho de daños, textos y materiales*, 1ª ed., Ed. Tirant lo Blanch, Valencia (España), 1996, pp. 117-118; José Castan Toboñas: *Derecho Civil Español, Común y Foral*, t. IV, Derecho de Obligaciones, 14ª ed., Ed. REUS S.A., Madrid, 1988, pp. 939 y ss.
- <sup>37</sup>Tradicionalmente en materia de responsabilidad civil se han contrapuesto dos criterios de imputación: el subjetivo y el objetivo (objetos de estudio en el siguiente epígrafe). Los tratadistas han señalado que el nexo causal tiene diferente relevancia según se asuma uno u otro criterio. Se plantea que cuando se sigue el criterio subjetivo no basta con demostrar la existencia de la relación causa-efecto propia de este requisito, sino que la imputación del daño y la exigencia de responsabilidad requerirá también de una valoración positiva en torno a la previsibilidad. De seguir la teoría objetiva, el elemento causal cobra mayor trascendencia, hasta el punto de aceptar que con la prueba del nexo causal, automáticamente se imputa el daño con las consecuencias que de ello se deriva. Véase al respecto: Enrique Ferrando: Ob. cit., p. 344-354; de Carlos Miguel Perales: *Derecho español del medio ambiente*, 2ª ed., Ed. CIVITAS, Madrid, 2002, pp. 164.
- <sup>38</sup>Lucía Gomis Catala: Ob. cit., p. 161.



- <sup>39</sup> Este último elemento no es exclusivo de los daños ambientales. La concurrencia de causas es uno de los problemas que complejiza el estudio de este presupuesto.
- <sup>40</sup> Encarna Roca Trias: Ob. cit., p. 119.
- <sup>41</sup> Muestra de ello son las disposiciones contenidas en los Códigos civiles de España, Perú y en el nuestro.
- <sup>42</sup> Sobre este particular consúltese: Lucía Gomis Catala: Ob. cit., pp. 136-137; Carlos Miguel Perales: *La responsabilidad civil por daños al medio ambiente*, 2ª ed., Ed. CIVITAS, Madrid, 1997, pp. 187-197. En el primer caso la autora expone algunos ejemplos en Convenios Internacionales, mientras que el segundo autor ofrece una panorámica de normas nacionales y su aplicación jurisprudencial.
- <sup>43</sup> Artículo 8: Las disposiciones de este Código son supletorias respecto a materias civiles u otras reguladas en leyes especiales.
- <sup>44</sup> L. Gomis Catala: Ob. cit., p. 102.
- <sup>45</sup> Al respecto: Enrique Ferrando: Ob. cit., pp. 535-539.
- <sup>46</sup> Véase: Pedro Abel Betancourt Bossio: “El acceso a la justicia ambiental en Perú”, en *Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental*, No. 9, 1ª ed., Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2000, pp. 186-187.
- <sup>47</sup> Luis Díez-Picazo Ponce de León y Antonio Gullon: Ob. cit., p. 607.
- <sup>48</sup> Artículo 170.1: Las relaciones de vecindad generan derechos y obligaciones para los propietarios de los inmuebles colindantes.  
2. El propietario de un bien inmueble debe abstenerse de realizar actos que perturben más allá del límite generalmente admitido, el disfrute de los inmuebles vecinos.
- <sup>49</sup> Artículo 232: Son de aplicación a los titulares de la posesión y de los derechos de usufructo y superficie las limitaciones establecidas en este Código al derecho de propiedad y las correspondientes a las relaciones entre propietarios.
- <sup>50</sup> M. Cerda Olmedo: “La responsabilidad civil por hechos futuros”, en *Anuario de Derecho Civil*, t. XXXVIII, julio-septiembre, Madrid, 1985, p. 635.
- <sup>51</sup> Artículo 104: Las actividades que generan riesgos son actos ilícitos que por su propia naturaleza implican una posibilidad de producir daño o perjuicio.
- <sup>52</sup> Cfr. Prescriben al año las acciones: d) para reclamar la indemnización de daños y perjuicios derivados de los actos ilícitos.
- <sup>53</sup> Eulalia Moreno Trujillo: “La responsabilidad por deterioro del medio ambiente”, en *Derecho del Medio Ambiente*, Colección Cursos, Volumen 16, Madrid, 1995, pp. 48-49.
- <sup>54</sup> R. Martín Mateo: Op. cit., p. 164, coincide J.A. Esain: “El problema de la ejecución de las sentencias por recomposición ambiental”, VII Congreso Internacional de Derecho de Daños, Responsabilidades Siglo XXI, Buenos Aires, 2002, [www.aaba.org.ar](http://www.aaba.org.ar), consultado junio 2003, p. 1.
- <sup>55</sup> Artículo 4: Los derechos que este Código reconoce han de ejercerse de acuerdo con su contenido social y finalidad, y no es lícito su ejercicio cuando el fin perseguido sea causar daño a otro.  
Artículo 129.1: La propiedad confiere a su titular la posesión, uso, disfrute y disposición de los bienes, conforme a su destino socioeconómico.  
Artículo 131.2: El propietario, al ejercitar su derecho está en la obligación de adoptar las mayores precauciones oyendo, si fuera necesario, el parecer de peritos en la materia, a fin de evitar todo peligro, daño, contaminación o perjuicio a las personas o a los bienes.  
Artículo 132: Todo el que ejerza un derecho sobre bienes o realice alguna función relacionada con estos, está obligado a hacerlo de modo racional y a tener en cuenta en cada caso el destino socioeconómico del bien de que se trate.

- <sup>56</sup>Rafael Grillo Longoria: *Derecho Procesal Civil I: Teoría General del Proceso*, 4ª ed., Ed. Félix Varela, La Habana, 2004, p. 115. Véase además: Juan Mendoza Díaz et al.: *Lecciones de Derecho Procesal Civil*, 1ª ed., Ed. Félix Varela, La Habana, 2001, pp. 101-134.
- <sup>57</sup>Carlos de Miguel Perales: Ob. cit., pp. 289-312; Lucía Gomiz Catala: Ob. cit., pp. 197-245; Antonio Cabanillas Sánchez: *La reparación de los daños al Medio Ambiente*, 1ª ed., Ed. ARANZADI S.A., Pamplona, 1996, pp. 179-253.
- <sup>58</sup>Artículo 71: Están facultados para reclamar la reparación del daño o la indemnización de los perjuicios:
- a) La Fiscalía General de la República.
  - b) El Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.
  - c) Quien haya sufrido personalmente el daño o perjuicio.
- <sup>59</sup>Entre los instrumentos internacionales que han establecido seguros obligatorios de responsabilidad civil por el daño ambiental se encuentran: la Convención de Viena sobre responsabilidad civil por daños nucleares de 1963; la Convención Internacional sobre Responsabilidad Civil por daños causados por la contaminación del mar por hidrocarburos de Brusela de 1969.

## Bibliografía

- AGUIAR, HENOCH D.: *Hechos y actos jurídicos en la doctrina y en la ley*, volúmenes II y III, Actos ilícitos. Responsabilidad Civil, 2ª ed., Ed. Topográfica Argentina, Buenos Aires, 1950.
- ASTORGA, EDUARDO y Gonzalo Cubillos P.: “Memorias del Seminario de Derecho Ambiental”, CEPAL, Fundación Friedrich Ebert, 1993.
- BETANCOURT BOSSIO, PEDRO ABEL: “El acceso a la justicia ambiental en Perú”, en *Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental*, No. 9, 1ª ed., Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2000.
- BLANCO LOZANO, CARLOS: *El delito ecológico. Manual operativo*, 1ª ed., Ed. Montecorvo S.A., Madrid, 1997.
- BRAÑES, RAÚL: “El acceso a la justicia ambiental en América Latina: Derecho Ambiental y Desarrollo Sostenible”, en *Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental*, No. 9, 1ª ed., Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2000.
- CABANILLAS SÁNCHEZ, ANTONIO: *La reparación de los daños al Medio Ambiente*, 1ª ed., Ed. ARANZADI S.A., Pamplona, 1996.
- CASTAN TOBEÑAS, JOSÉ: *Derecho Civil Español, Común y Foral*, t. IV, Derecho de Obligaciones, 14ª ed., Ed. REUS S.A., Madrid, 1988.
- FERNÁNDEZ PAZ, JUAN ANTONIO: “Las contravenciones”, en *Revista Jurídica del MINJUS* No. 26 de 1990.
- CERDA OLMEDO, M.: “La responsabilidad civil por hechos futuros”, en *Anuario de Derecho Civil*, t. XXXVIII, julio-septiembre, Madrid, 1985.

- CRUZ SARDIÑAS, TERESA DOLORES: “El Decreto Ley 200, De la Contravenciones en Materia de Medio Ambiente, un instrumento renovador en el ordenamiento ambiental cubano”, Tesis en opción al grado de máster en Derecho Ambiental, Universidad del País Vasco, España, 2000.
- DIEZ-PICAZO PONCE DE LEÓN, LUIS y ANTONIO GULLÓN: *Sistema de Derecho Civil*, Volumen II, 3ª ed., Ed. TECNOS, Madrid, 1982
- ESAIN, J. A.: “ El problema de la ejecución de las sentencias por recomposición ambiental”, *VII Congreso Internacional de Derecho de Daños, Responsabilidades*, Siglo XXI, Buenos Aires, 2002, [www.aaba.org.ar](http://www.aaba.org.ar), consultado junio 2003.
- FERRANDO, ENRIQUE: “La responsabilidad por el daño ambiental en Perú”, en *Serie de documentos sobre Derecho Ambiental*, No. 5, México, 1996.
- GRILLO LONGORIA, RAFAEL: *Derecho Procesal Civil I: Teoría General del Proceso*, 4ª ed., Ed. Félix Varela, La Habana, 2004.
- GOMIS CATALA, LUCÍA: *Responsabilidad por daños al medio ambiente*, 1ª ed., Ed. Aranzadi, Navarra, (España), 1998.
- HERNÁNDEZ GUEVARA, NINEL y otros: “La exigencia de responsabilidad en materia ambiental”, trabajo de diploma para optar por el título de licenciado en Derecho, 1996.
- HERNÁNDEZ TORRES, VIVIAN: “La responsabilidad civil derivada de los daños al medio ambiente”, (conferencia).
- LAFAILLE, HÉCTOR: *Derecho Civil*, t. VII, vol. II, *Derecho de Obligaciones*, 1ª ed., Ed. Compañía Argentina, Buenos Aires, 1946.
- LASARTE ÁLVAREZ, CARLOS: *Principios del Derecho Civil*, t. 2º, *Derecho de Obligaciones*, 4ª ed., Ed. Trivium S. A., Madrid, 1996.
- MATEO RODRÍGUEZ-ARIAS, ANTONIO: *Derecho Penal y protección del Medio Ambiente*, 1ª ed. , Ed. Colex, Madrid, 1992.
- MARTÍN MATEO, RAMÓN: *Manual de Derecho Ambiental*, 1ª ed., Ed. Trivium S.A., Madrid, 1995.
- MAZEAUD, HENRY y LEÓN MAZEAUD: *Compendio del Tratado Teórico y Práctico de la Responsabilidad Civil Delictuosa y Contractual*, Editorial COLMEX, México, 1945.
- MENDOZA DÍAZ, JUAN y otros: *Lecciones de Derecho Procesal Civil*, 1ª ed., Ed. Félix Varela , La Habana, 2001.
- MIGUEL DE PERALES, CARLOS: *Derecho español del medio ambiente*, 2ª ed., Ed. CIVITAS, Madrid, 2002.
- : *La responsabilidad civil por daños al medio ambiente*, 2ª ed., Ed. CIVITAS, Madrid, 1997.

- MORALES PRATS, FERMÍN: “La estructura del delito de contaminación ambiental. Dos cuestiones básicas: ley penal en blanco y concepto de peligro”, en *La protección jurídica del medio ambiente*, 1ª ed., Ed. Aranzadi, S.A., Navarra (España), 1997.
- MORENO TRUJILLO, EULALIA: “La responsabilidad por deterioro del medio ambiente”, en *Derecho del Medio Ambiente*, Colección Cursos, vol. 16, Madrid, 1995.
- ODUM, EUGENE P.: *Ecología: el vínculo entre las ciencias naturales y las sociales*, 1ª ed., Ed. Compañía Editorial Continental de C: V., México, 1991.
- OJEDA RODRÍGUEZ, NANCY DE LA CARIDAD y TERESA DELGADO VERGARA: *Teoría General de las Obligaciones: comentarios al Código Civil cubano*, 1ª ed., Ed. Félix Varela, La Habana, 2001.
- Pautas para la elaboración de Ponencias a presentar al Seminario Interamericano sobre la responsabilidad por el daño ambiental. San Juan, del 25 al 27 de octubre de 1995.
- PIROTA, MARTÍN DIEGO: *Responsabilidad por daños derivados del peaje*, 1ª ed., Ed. Belgrano, Argentina, 1999.
- PNUMA: “La responsabilidad por el daño ambiental”, *Serie de documentos sobre Derecho Ambiental*, No. 5, México, 1996.
- Propuesta de Ley Básica de protección ambiental y promoción del desarrollo sostenible. PNUMA/ORPALC.
- Propuesta de un Régimen Penal en materia de Medio Ambiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 1998.
- Propuesta de un Sistema de Sanciones Administrativas en materia de Medio Ambiente, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Enero de 1998.
- PUIG I FERIOL, LUIS y otros: *Manual de Derecho Civil*, 1ª ed., Ed. Marcial Pons S.A., Madrid, 1996.
- ROCA TRIAS, ENCARNA: *Derecho de Daños, textos y materiales*, 1ª ed., Ed. Tirant lo Blanch, Valencia, 1996.
- REY SANTOS, ORLANDO: “La responsabilidad por el daño ambiental en Cuba”, en *Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental*, No. 5, México, 1996.
- RODRÍGUEZ CORRÍA, REINERIO: El daño moral. Concepto y resarcimiento, Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en Ciencias jurídicas, Facultad de Derecho, Universidad de La Habana, mayo 2003.
- UNIÓN MUNDIAL PARA LA NATURALEZA: “Primer Congreso Nacional de Derecho Ambiental”, 1992.
- VALDÉS DÍAZ, CARIDAD DEL CARMEN y otros: *Derecho Civil. Parte General*, 1ª ed., Ed. Félix Varela, La Habana, 2002.

VISSEAR ÁLVAREZ DEL PINO, DIANA CRISTINA: *De la responsabilidad civil contractual y extracontractual por hecho de otro*, Colombia, Bogotá, 1987.  
ZANNONI, EDUARDO A.: *El daño en la responsabilidad civil*, 2ª ed., Ed. ASTREA, Buenos Aires, 1987.

## **Legislación**

Constitución de la República de Cuba de 24 de febrero de 1976, reformada en julio de 1992.

## **Leyes**

Ley No.3 de 28 de diciembre de 1977, De protección e higiene del trabajo.

Ley No.7 de 13 de agosto de 1977, Ley de Procedimiento Civil, Administrativo y Laboral.

Ley No. 33 de 10 de enero de 1981, Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales, *Gaceta Oficial Ordinaria* de 12 de febrero de 1981.

Ley No. 59 de 16 de julio de 1987, Código Civil Cubano.

Ley No. 62 de 29 de diciembre de 1987, Código Penal Cubano.

Ley No. 77 de 5 de septiembre de 1995, Ley de la Inversión Extranjera.

Ley No. 76. de 21 de diciembre de 1994, Ley de Minas.

Ley No. 81 de 11 de julio de 1997, del Medio Ambiente.

## **Decretos Leyes**

Decreto Ley No. 99, de de 25 de diciembre de 1987. Sistema de tratamiento a las contravenciones personales.

Decreto Ley No. 200 de 22 de diciembre de 1999.

Decreto Ley No. 223 de 15 de agosto de 2001, De la jurisdicción y competencia de las Salas de lo Económico de los Tribunales Populares.

## **Decretos**

Decreto 103 de 2 de abril de 1982. Reglamento para la Pesca no comercial.

Decreto 104 de 26 de abril de 1982. Reglamento de las disposiciones e infracciones sobre el Control Sanitario Internacional.

- Decreto 110 de 30 de septiembre de 1982. Reglamento para la protección sanitaria del ganado porcino.
- Decreto 169 de 17 de abril de 1992. Contravenciones de las Regulaciones sobre Sanidad Vegetal.
- Decreto 174 de 22 de octubre de 1992, Contravenciones de las regulaciones sobre el Control y el Registro del Ganado Mayor y de Razas Puras.
- Decreto 175 de 22 de octubre de 1992. Regulaciones sobre calidad de las semillas y sus contravenciones.
- Decreto 176 de 22 de octubre de 1992. Protección a la Apicultura y los Recursos Melíferos y sus Contravenciones.
- Decreto 179 de 2 de febrero de 1993. Protección, Uso y Conservación de los Suelos y sus Contravenciones.
- Decreto 180 de 5 de marzo de 1993. Contravenciones de las Regulaciones sobre Protección del Patrimonio Forestal y la Fauna Silvestre.
- Decreto 181 de 21 de abril de 1993. Contravenciones de las Regulaciones sobre Medicina Veterinaria.
- Decreto 199 de 10 de abril de 1995. Contravenciones de las Regulaciones para la protección y uso racional de los recursos hidráulicos.
- Decreto No. 225 de 29 de octubre de 1997. De las contravenciones personales, de las regulaciones para el control y registro de ganado mayor y de las razas puras.
- Decreto No. 230 de 5 de febrero de 1998. Contravenciones de las regulaciones sobre la protección de las plantaciones cañeras y la caña de azúcar.
- Decreto No. 268 de 8 de septiembre de 1999. Contravenciones de las regulaciones forestales.

## **Resoluciones**

- Resolución 19 de 2000, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

## **Dictámenes**

- Dictamen No. 350 de 8 de marzo de 1994 del Consejo de Gobierno del Tribunal Supremo Popular.
- Propuesta de Ley Básica de Protección Ambiental y Promoción al Desarrollo Sostenible, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 1993.

# **ANEXOS**

## **Anexo I**

### **Hechos científicos más importantes del siglo xx**

1. Descubrimiento de las hormonas (1902).
2. Formulación de la teoría general de la radiactividad (1904).
3. Exposición de la teoría especial de la relatividad (1905).
4. Primera transfusión de sangre (1907).
5. Publicación de los primeros trabajos experimentales sobre la diabetes (1909).
6. El hombre llegó al Polo Norte (1909).
7. El hombre llegó el Polo Sur (1911).
8. Formulación de la teoría sobre el núcleo atómico con carga positiva y realización de la primera reacción nuclear provocada (1911).
9. Proposición de la teoría sobre la deriva de los continentes (1912).
10. Aplicación de la teoría cuántica al átomo (1913), se expuso la teoría general de la relatividad (1916).
11. Planteamiento de una nueva técnica quirúrgica para la extracción de cataratas (1917).
12. Utilización del hilo de sutura que se reabsorbe para cerrar las heridas (1920).
13. Aislamiento de la insulina (1921).
14. Congelación de los primeros alimentos (1924).
15. Síntesis de la morfina (1925).
16. Descubrimiento de la penicilina (1929).
17. Desarrollo de la electroencefalografía (1929).
18. Cálculo de los días fértiles en el ciclo menstrual de la mujer (1929).
19. Funcionamiento del primer microscopio electrónico (1931).
20. Fundación del primer banco de sangre (1931).
21. Construcción de la primera calculadora electrónica (1932).
22. Síntesis en laboratorio de la vitamina C (1933).
23. Empleo de la primera sulfamida (1935).
24. Descubrimiento de la forma de descomposición del uranio con neutrones (1938).
25. Logro de la fusión del uranio (1939).
26. Extensión del uso del DDT (1939).
27. Descubrimiento del factor Rh en la sangre (1940).
28. Construcción de la primera máquina de diálisis (1943).



29. Inauguración del procedimiento de la resonancia magnética nuclear (1946).
30. Establecimiento de la teoría del Big Bang (1948).
31. Descubrimiento de la cortisona (1949).
32. Aparición del primer marcapasos (1951).
33. Estudio de los primeros psicofármacos (1952).
34. Descubrimiento de la fase REM del sueño (1952).
35. Descubrimiento de la estructura del ADN (1953).
36. Inicio de los tratamientos de quimioterapia (1953).
37. Producción de la vacuna contra la polio (1954).
38. Concepción del código genético (1954).
39. Creación de la píldora anticonceptiva (1956).
40. Diseño del endoscopio (1956).
41. Invención del marcapasos (1958).
42. Realización de la primera implantación de cadera (1960).
43. Realización del primer trasplante de corazón humano (1967).
44. Construcción de las primeras fibras ópticas (1972).
45. Nacimiento del laboratorio de biología molecular (1973)
46. Funcionamiento de la tomografía axial computarizada –TAC– (1973).
47. Nacimiento de la primera bebé probeta (1978).
48. Obtención de los primeros fármacos derivados de la ingeniería genética (1978).
49. Erradicación de la viruela (1980).
50. Ensayo de la litotricia renal (1980).
51. Realización del primer injerto de corazón artificial a un paciente (1982).
52. Obtención de los primeros ratones transgénicos (1982).
53. Aislamiento en Francia de un nuevo retrovirus humano, conocido hoy como VIH, agente causante del SIDA (1983).
54. Descubrimiento de las píldoras abortivas (1987).
55. Creación del oncoratón para favorecer las investigaciones sobre el cáncer (1989).
56. Desarrollo de la cirugía endoscópica (1992).
57. Realización de la clonación de un embrión humano (1993).
58. Nacimiento de una oveja clonada (1997).
59. Completamiento del proyecto genoma, es decir, de la lectura y el mapa de la dotación genética humana (2000).

## Anexo II

### Hechos tecnológicos más importantes del siglo xx

1. Construcción de la primera plataforma petrolífera en alta mar (1900).
2. Construcción de los primeros acondicionadores de aire (1902).
3. Invención del electrocardiograma (1903).
4. Realización del primer vuelo en biplano de hélice con motor de gasolina (1903).
5. Invención de la radio de frecuencia modulada (1906).
6. Realización del primer vuelo en helicóptero (1907).
7. Inicio de la producción en serie de automóviles y aparición de los primeros anuncios de neón (1910).
8. Invención de la calculadora electromecánica (1911).
9. Apertura del Canal de Panamá (1914).
10. Aprobación del primer aeroplano completamente mecánico (1915).
11. Entrada en servicio de los primeros carros de combate (1916).
12. Instalación de un funicular en las cataratas del Niágara (1919).
13. Producción de los primeros servicios aéreos internacionales con pasajeros en Europa y se le añadió plomo tetraetilo a la gasolina para evitar daños al motor (1920).
14. Fabricación del frigorífico eléctrico (1921).
15. Lanzamiento al mar del primer portaviones (1922).
16. Se construyó el primer audífono de válvula electrónica (1923).
17. Se ensayó la primera transmisión televisiva (1926).
18. Se construyó el primer bulldózer (1926).
19. Se fundó el servicio de teletipos (1931).
20. Se construyó la presa más grande del mundo (1933).
21. Se consiguió el primer despegue vertical del helicóptero (1934).
22. Se confeccionó el primer radar (1935).
23. Aparición de los primeros aviones a reacción (1936).
24. Diseño de la primera fotocopiadora (1938).
25. Aparición de las primeras comunicaciones con *walkie-talkie* (1939).
26. Se construyó el primer reactor nuclear (1942).
27. Diseño de un misil aire-aire (1943).

28. Descubrimiento de la corriente en chorro que se utilizó en la Segunda Guerra Mundial (1943).
29. Aparición del primer ordenador (1946).
30. Investigación de la fusión termonuclear (1947).
31. Producción de los primeros transistores (1948).
32. Realización del traspaso en avión de la barrera del sonido (1949).
33. Producción de la electricidad con energía atómica (1951).
34. Prueba de la Bomba H en el océano Pacífico (1952).
35. Realización de los primeros experimentos de video grabación (1952).
36. Inicio de las primeras emisiones en color (1953).
37. Realización de la botadura del primer submarino de propulsión nuclear (1955).
38. Aparición de los primeros trenes de alta velocidad (1955).
39. Construcción de la primera central atómica de grandes dimensiones (1956).
40. Construcción del primer radiotelescopio (1957).
41. Botadura al agua del primer submarino nuclear con misiles atómicos (1957).
42. Puesta en órbita el satélite artificial (1957).
43. Lanzamiento al espacio de la perra Laika (1957).
44. Construcción de un misil balístico intercontinental y el lanzamiento de un satélite artificial (1958).
45. Diseño del primer circuito integrado (1959).
46. Fabricación del láser (1960).
47. Creación del primer lenguaje moderno de programación de ordenador (1956).
48. Aparición de los primeros robots industriales (1961).
49. Producción del primer vuelo del hombre al espacio (1961).
50. Construcción del primer satélite meteorológico (1966).
51. Obtención de la electricidad por la fuerza de las mareas (1967).
52. Creación del lenguaje de programación BASIC (1966).
53. Creación del embrión del Internet con el nombre de ARPANET (1969).
54. Utilización del láser para curar el desprendimiento de retina (1970).
55. Invención del microchip (1971).
56. Construcción de la primera estación espacial (1971).
57. Creación del primer ordenador personal (1976).
58. Fabricación de la bomba de neutrones (1979).
59. Introducción de las turbinas eólicas para producir electricidad (1981).
60. Invención del CD ROM (1985).

61. Permanencia del hombre en el espacio durante 366 días (1988).
62. Utilización en forma masiva de los armamentos inteligentes en la Guerra del Golfo (1991).
63. Invención de un proceso de fusión nuclear para obtener energía económica y limpia (1993).
64. Extensión en el ámbito mundial de la telefonía móvil, la televisión digital y el Internet (2000).

## **Anexo III**

### **Hechos político y sociales más importantes del siglo xx**

1. Crecimiento de la rivalidad entre las potencias europeas (inicio del siglo xx).
2. Surgimiento de las disputas anglo-alemanas por los derechos sobre Marruecos (1905 y 1911) y sobre Bosnia (1908-1909).
3. Enfrentamiento de Rusia y Japón por el control de Manchuria, del cual Japón salió vencedor (1904-1905).
4. Lucha de Gran Bretaña contra los boers y luego contra los zulúes en Sudáfrica (1899-1902).
5. Comienzo de la Primera Guerra Mundial (1914).
6. Intervención de los EE.UU. en la Primera Guerra Mundial (1917).
7. Victoria de los aliados sobre Austria y Alemania (1918).
8. Nacimiento de Polonia, Checoslovaquia, Yugoslavia y Hungría (1918).
9. Triunfo de la Gran Revolución Socialista de Octubre que dio origen al primer Estado socialista (1917).
10. Creación de la Sociedad de Naciones (1919).
11. España se empantanó en la guerra de Marruecos con Abd-El Krim (1920).
12. Firma de los acuerdos de Versalles confirmaron el hundimiento de Austria y Alemania y el nacimiento de los nuevos Estados (1920).
13. Nacimiento de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (1922).
14. Arribo al poder de Benito Mussolini en Italia (1922).
15. Depresión económica mundial (1929).
16. Proclamación de la Segunda República Española (1931).
17. Arribo al poder de Adolfo Hitler en Alemania (1933).
18. Aplicación de la política del New Deal por Franklin Delano Roosevelt (1933).
19. Estallido de la Guerra Civil Española (1936).
20. Arribo al poder de Francisco Franco en España (1936).
21. Conquista de Etiopía por Italia (1935).
22. Ocupación de parte de China por Japón (1937).
23. Anexión de Austria a Alemania (1938).
24. Ocupación de Checoslovaquia por Alemania (1939).
25. Invasión de Alemania a Polonia lo que señaló el inicio de la Segunda Guerra Mundial (1939).
26. Invasión de Alemania a la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (1939).
27. Entrada de los Estados Unidos a la guerra después del ataque a Pearl Harbor (1941).

28. Derrocamiento del fascismo (1945).
29. Creación de la Organización de Naciones Unidas (1945).
30. Lanzamiento de la bomba atómica en Hiroshima y Nagasaki por los Estados Unidos (1945).
31. División de Alemania en dos naciones (1945).
32. Comienzo de la Guerra Fría (1945).
33. Fundación del Estado de Israel y la primera guerra árabe-israelí (1945).
34. Fundación de la República Popular China (1945).
35. Inicio en Europa de la unificación económica militar (1951).
36. Firma de Pacto de Varsovia (1955).
37. Comienzo de la guerra en Corea (1955).
38. Derrota de Francia en Indochina (1954).
39. Comienzo de la guerra de Argel (1954).
40. Creación del Mercado Común Europeo (1956).
41. Surgimiento de la “Crisis de Suez” (conflictos entre Israel y los países árabes) (1956).
42. Triunfo de la Revolución Cubana (1959).
43. Intervención de los Estados Unidos en Viet Nam (1960).
44. Inicio de los movimientos independentistas de África que condujeron a la creación de nuevas naciones (1960).
45. Mao-Tse-Tun implanta en China la Revolución Cultural (1960).
46. Celebración de la Conferencia de Medio Ambiente Humano en Estocolmo, Suecia (1972).
47. Golpe de Estado al Presidente constitucional de Chile, Salvador Allende, por Augusto Pinochet (1973).
48. Culminación de la guerra de Viet Nam con la victoria de su pueblo (1975).
49. Guerra por las Islas Malvinas entre Gran Bretaña y Argentina (1982).
50. Derrumbe del campo socialista, lo que trajo como consecuencia el ulterior surgimiento de nuevos Estados europeos (1989).
51. Unificación de Alemania (1989).
52. Disolución de Yugoslavia e inicio de las guerras en Croacia y Bosnia (1991-1997).
53. Guerra del Golfo (1991).
54. Celebración de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, Brasil (1992).
55. Formación de la Unión Europea (1993).
56. Aprobación del euro (1999).
57. Celebración de la Conferencia Mundial sobre Población (1994).

58. Enfrentamiento por Rusia de graves problemas económicos y políticos (guerra en Chechenia, 1994-2000).
59. Reconocimiento de hecho por el Estado de Israel de la Autoridad Nacional Palestina (2000).

## Abreviaturas

**AGR:** Aduana General de la República

**ALDA:** Asociación Latinoamericana de Derecho Ambiental

**CICA:** Centro de Inspección y Control Ambiental

**CEGEA:** Centro de Educación y Gestión Ambiental

**CIGEA:** Centro de Inspección y Gestión Ambiental

**CITMA:** Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

**D:** Decreto

**DL:** Decreto-Ley

**ECOIURE:** Sección de Derecho Ambiental de la Sociedad Científica de Derecho Constitucional y Administrativo de la Unión Nacional de Juristas de Cuba

**EIA:** Evaluación de Impacto Ambiental

**ISRI:** Instituto de Relaciones Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores

**L:** Ley

**MINED:** Ministerio de Educación

**MINFAR:** Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias

**MININT:** Ministerio del Interior

**MINREX:** Ministerio de Relaciones Exteriores

**MINSAP:** Ministerio de Salud Pública

**MIZC:** Manejo Integrado de Zona Costera

**OACE:** Organismos de la Administración Central del Estado

**ONU:** Organización de Naciones Unidas



**PNUD:** Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

**PNUMA:** Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente

**R:** Resolución

**RC:** Resolución Conjunta

**UNJC:** Unión Nacional de Juristas de Cuba