

Henrique Meier

LOS PRINCIPIOS DE PREVENCIÓN, PRECAUCIÓN Y PRUDENCIA: AXIOLOGÍA SUPERIOR DEL DERECHO AMBIENTAL

RESUMEN

Los principios de prevención, precaución y prudencia conforman la axiología superior del Derecho Ambiental en razón de las características ecológicas, económicas y sociales de los bienes jurídico-ambientales objeto de tutela legislativa, administrativa y judicial. En efecto, los bienes jurídico-ambientales al constituir bienes escasos, frágiles o vulnerables, insustituibles para la satisfacción de necesidades de la esfera vital de la persona humana, y para la conservación de la vida en el planeta, y por tanto de notoria función social, deben ser objeto de una gestión integral cuyo objetivo fundamental es la prevención de daños irreversibles que afecten la funcionalidad ecológica de tales bienes, así como su capacidad de regeneración.

Palabras clave: prevención, precaución, prudencia, fragilidad, insustituibilidad.

ABSTRACT

The principles of prevention, precaution and prudence form the superior axiology of Environmental Law regarding the ecologic, economic and social characteristics of the environmental-juridical goods objective of legislative, administrative and judicial tutelage. Indeed, the environmental-juridical goods when constituting rare, fragile, vulnerable, or irreplaceable goods, for the satisfaction of basic human needs, and for the conservation of life on the planet, and serving recognized social functions, they should be the objects of an integral management whose main objective is the prevention of irreversible damages which affect the ecologic functionality of such goods, and their capacity of regeneration.

Key words: prevention, precaution, prudence, fragility, irreplaceability.

1. Introducción

El presente artículo, tiene por objeto una sucinta reflexión acerca de los principios rectores de prevención, precaución y prudencia que, en nuestro criterio, conforman la axiología superior del Derecho Ambiental. Y no es que carezcan de importancia otros principios en la materia como “el control de actividades susceptibles de degradar el ambiente”, “la primacía del interés público ambiental”, “el desarrollo sustentable”, “la represión del ilícito ambiental”, “la reparación del daño ambiental”, “la equidad intergeneracional”, “la corresponsabilidad entre Estado y Sociedad en la gestión integral de los bienes ambientales”, “el daño tolerable o permisible”; sin embargo, tales principios se hallan en un plano de inferior jerarquía axiológica respecto de la “prevención”, la “precaución” y la “prudencia”, principios éstos que pueden ser considerados como los criterios valorativos maestros del Derecho, la política y la gestión integral de los bienes ambientales.

En efecto, si el objetivo esencial de la gestión integral de los bienes ambientales es *“garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidas de conformidad con la ley”* y que, por tanto, toda persona individual y colectivamente pueda *“disfrutar de una vida y un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado”* (Artículo 127 CRBV), la estrategia fundamental de esa gestión es prevenir, en la medida de lo posible, daños “irreversibles” que afecten el consumo, utilización y aprovechamiento de los bienes ambientales por la pérdida de sus propiedades naturales, y con ello se ponga en riesgo la preservación y calidad de la vida humana.

Los principios de prevención, precaución y prudencia están articulados a ese objetivo prioritario. Ese énfasis preventivo queda de manifiesto en el Artículo 10 de la Ley Orgánica del Ambiente (LOA, 2006) que establece como objetivos prioritarios de la gestión integral de los bienes ambientales

“6. Prevenir, regular y controlar las actividades capaces de degradar el ambiente. 7. Reducir o eliminar las fuentes de contaminación que sean o puedan causar perjuicio a los seres vivos...8. Asegurar la conservación de un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado...11. Promover la adopción de estudios e incentivos económicos y fiscales, en función de la utilización de tecnologías limpias y la reducción de parámetros de contaminación, así como la reutilización de elementos residuales provenientes de procesos productivos y el aprovechamiento integral de los recursos naturales”. Ahora bien, para comprender el significado y trascendencia de esos “principios superiores” es necesario que abordemos el tópico de las características ecológicas, económicas y sociales de los bienes ambientales que legitiman y dan especificidad a las categorías jurídicas fundamentales del Derecho Ambiental (I), para luego referirnos a los mencionados principios (II).

2. Las características ecológicas, económicas y sociales de los bienes ambientales que legitiman y dan especificidad a las categorías fundamentales del Derecho Ambiental

2.1. Las características

A) La escasez: característica económico-ecológica

La escasez de los bienes ambientales, en particular los recursos naturales como medios materiales indispensables para el desarrollo de las actividades productivas de la sociedad, y en consecuencia, articulados a la satisfacción de las necesidades humanas más perentorias, es un dato que deriva de la constatación ecológica de las limitaciones cuantitativas y cualitativas de tales recursos. Hoy, con el avance de las investigaciones científicas, ya no puede mantenerse el mito del carácter ilimitado de las riquezas naturales.

Mientras los recursos, artefactos y utensilios en general que conforman la “tecnosfera” no cesan de multiplicarse por los avances simultáneos

en los ámbitos de la informática, la biotecnología, la robótica, la microelectrónica, las telecomunicaciones, las ciencias de los materiales que han provocado rupturas cualitativas en las posibilidades usuales de producción, creando, así, un horizonte de continuo crecimiento; los recursos, ecosistemas, factores bióticos y abióticos que integran la biosfera no son susceptibles de multiplicación.

¿Cómo multiplicar los suelos de vocación agrícola?, ¿las reservas de agua dulce?, ¿Cómo disponer de especímenes de especies de la fauna silvestre que se extinguieron?, ¿de recursos hidrobiológicos destruidos por la pesca de arrastre, y los derrames de petróleo?, ¿de espacios verdes y protegidos destruidos por la ampliación de la frontera urbana? Son inexorables los límites de los recursos físicos de la naturaleza y de las condiciones naturales de la biosfera.

Dicho en términos económicos: la oferta del capital-naturaleza es limitada mientras que la demanda social y económica de dicho capital no cesa de aumentar. Y no se trata sólo de limitación cuantitativa, pues la degradación, daño y deterioro de los bienes naturales los hace insusceptibles de consumo, utilización y aprovechamiento. Piénsese en los procesos de pérdida de fertilidad de los suelos, vale decir, de la destrucción de su capacidad edafológica, ecológica y agrológica para producir alimentos, o en aquellos relacionados con la contaminación de las fuentes de aguas por vertidos no biodegradables; en fin, en la pérdida creciente de la biodiversidad planetaria, regional, nacional y local, en especial la extinción de especies de la fauna terrestre y acuática.

En el Artículo 48 de la LOA se menciona esa característica a propósito de las medidas prioritarias de protección aplicables a los ecosistemas, recursos naturales y a la diversidad biológica, específicamente a: “5. *Las poblaciones animales y vegetales de importancia económica que se encuentren sometidas a presiones de caza, pesca o colecta excesivas, o sobre explotación para fines comerciales, o procesos de pérdida y fraccionamiento de su hábitat*”.

En la Ley de Gestión de la Diversidad Biológica (LGDB, 2008) se faculta a la Autoridad Nacional Ambiental para establecer limitaciones o prohibiciones al aprovechamiento de los componentes de la diversidad biológica, con énfasis, entre otros casos, *“1. Cuando se trate de especies endémicas, raras, vulnerables o en peligro de extinción”* (Artículo 85.1), y *“Cuando exista el riesgo de pérdida de la diversidad biológica y sus componentes”* (Artículo 85.5). En las definiciones formuladas en el Artículo 12 de esta Ley se conceptúa al “Componente en peligro de extinción” a *“Aquel que en estado silvestre se encuentra asociado a un número reducido de sobrevivientes que podría extinguirse de sus hábitats naturales de origen”*.

En el Artículo 31 de la Ley de Protección de la Fauna Silvestre (LPFS, 1970) se faculta al Ejecutivo Nacional para declarar como Refugios de Fauna Silvestre aquellas zonas del territorio nacional que, previo el estudio técnico correspondiente, se estimen necesarias para la protección, conservación y propagación de animales silvestres, *“principalmente de aquellas especies que se consideren en peligro de extinción, ya sean residentes o migratorias”*.

Ese desequilibrio inevitable entre oferta y demanda de los bienes naturales es el resultado de tres factores, a saber: explosión demográfica, poderío tecnológico, y la cosmovisión mecanicista e instrumentalista de la naturaleza, el ambiente y la biosfera.

- **Explosión demográfica**

En efecto, el mejoramiento de las condiciones de vida de parte de la humanidad mediante el control y erradicación de enfermedades endémicas que diezaban a las poblaciones en la Antigüedad y el Medievo (medicina preventiva y curativa, control de las condiciones de higiene y salubridad pública), y el control de las hambrunas colectivas por los saltos cualitativos en la producción de alimentos de significativa calidad nutricional, ha propiciado un sensible aumento de la población mundial, hemisférica

y nacional, y como corolario de tal hecho, una creciente e incesante demanda en el consumo, utilización, aprovechamiento y transformación de los bienes ambientales, una presión social cada vez mayor sobre la disponibilidad de esos bienes.

- **Poderío tecnológico**

Asimismo, la revolución tecnológica de la era industrial que se traduce en la existencia de nuevas y poderosas tecnologías capaces de transformar como nunca antes los recursos naturales, ecosistemas y condiciones de la biósfera, viene incidiendo sobre su cantidad y calidad. No es exageración afirmar que el planeta se haya exhausto, la tendencia hacia el agotamiento de las riquezas naturales pareciera irreversible si no se detiene ese proceso.

Al Gore en su magnífico libro “Urgence Planète Terre” se refiere a esa temática:

“En nuestro siglo se han presentado cambios formidables en dos factores claves que definen la realidad física de nuestra relación con nuestro mundo. Primero, el brutal y desmesurado crecimiento de la población, que aumenta cada diez años el equivalente de China. Luego, la aceleración repentina de la revolución científica y tecnológica que ha permitido un aumento casi inimaginable de nuestro poder para modificar lo que nos rodea, desplazando y transformando los componentes que constituyen la sustancia misma de la tierra. El crecimiento de la población representa a la vez una causa del cambio de esa relación y una de las ilustraciones, la más emblemática, del carácter extremo de los cambios a los que asistimos, en particular al situarnos en un contexto histórico.

Desde la aparición de la especie humana, hace doscientos mil años, hasta Julio Cesar, menos de 250 millones de hombres habían habitado la superficie del planeta. Cuando Cristóbal Colón, 1.500 años después, desembarca en el Nuevo Mundo, la Tierra contaba aproximadamente con 500 millones de habitantes. Cuando Thomas Jefferson redacta la Declaración de Independencia en 1776, ese

número se había duplicado, es decir, 1000 millones. En la mitad del Siglo XX, al final de la Segunda Guerra Mundial, se había doblado una vez más, llegando a 2.000 millones aproximadamente. Hoy, en el espacio de una vida –la mía– la población mundial pasará de 2 a 9 mil millones de personas.

Al igual que la explosión demográfica, la revolución científica y técnica comenzó muy lentamente a mediados del Siglo XVIII. Pero, tal revolución ha sufrido una aceleración exponencial... Ese hecho comporta dos consecuencias. La primera, comprender que nuestro poder de incidir en las condiciones de la biosfera puede implicar efectos durables y generales. La segunda, aceptar que la sola manera de entender nuestro nuevo rol de co-arquitectos de la naturaleza consiste en considerarnos como engranajes de un sistema que no funciona solamente según las simples leyes de la causalidad a las que nos hemos acostumbrados. La cuestión se ubica menos en nuestra acción sobre el ambiente que en nuestra relación con él. En consecuencia, toda solución al problema exigirá una evaluación precisa de esa relación, así como de las relaciones complejas de los diversos factores que intervienen en el seno de la civilización, sin olvidar las relaciones entre esos factores y los componentes principales del sistema ecológico de la Tierra.”¹

- **La cosmovisión mecanicista de la naturaleza y el cosmos, y el antropocentrismo irresponsable**

Habría que agregar otro factor de orden conceptual o ideológico cual es la percepción de la naturaleza como una cosa o máquina sin vida. El triunfo de la filosofía científica cartesiana del animal-máquina, el mecanicismo que sustituyó al animismo milenario, o el cambio de cosmovisión de la naturaleza como ser vivo, incluso dotado de alma o espíritu, por el de un agregado de cosas sin conexión, un mero objeto que puede ser utilizado hasta donde la inteligencia humana alcance, o pueda llegar (Kant). La

¹ Al Gore. *Urgence Planète Terre* (Francia Éditions ALPHÉE 2007, pp. 15-18). Traducción libre.

naturaleza-mercancía, simple factor de producción, objeto de relaciones de apropiación por los Estados y los individuos, objeto de experimentación y manipulación científica y tecnológica (perfil instrumental de utilidad económica, científica, tecnológica, etcétera).

A pesar de la emergencia ecológica y ambiental de nuestro tiempo, todavía impera ese “antropocentrismo irresponsable” que postula al hombre como el centro de la vida y el universo, y a la naturaleza como un medio al servicio del poder económico, social, tecnológico y político. Y aunque desde la Conferencia de Estocolmo (1972) comienza a postularse el “biocentrismo”, o la consideración de la naturaleza como la fuente de la vida y la unión equilibrada entre el hombre, la naturaleza y el ambiente como el centro de una nueva civilización, en la práctica los Estados, las corporaciones multinacionales y globales y la población mundial en su mayoría, siguen actuando conforme a los patrones derivados del mencionado antropocentrismo.

El lucro, el enriquecimiento a costa del empobrecimiento ecológico, ambiental y social del planeta es un patrón de conducta que continúa practicándose no obstante las evidencias de las catástrofes ecológicas-ambientales (Ejemplo reciente que será objeto de análisis en el tópico de los principios de prevención y precaución, es el caso de la catástrofe ambiental del Golfo de México causada por la corporación petrolera británica British Petroleum).

B) Vulnerabilidad (fragilidad, precariedad): característica ecológica

Si algo no debería estar fuera de toda duda es el carácter frágil, precario, vulnerable de los bienes ambientales. No creo necesario citar aquí la abundantísima información acerca de las catástrofes ecológico-ambientales del siglo XX y comienzos de este nuevo milenio, y de los daños ambientales irreversibles causados al planeta desde el siglo XVII con el advenimiento de la revolución industrial y urbana.

Las investigaciones científicas, en especial las desarrolladas por los ecólogos, biólogos, químicos, físicos, etcétera, demuestran de manera irrefutable como las aguas, los suelos, los bosques, las especies vivas, la atmósfera, la capa de ozono, el clima, los ecosistemas, la biodiversidad, son bienes susceptibles de dañarse irreversiblemente, es decir, sin posibilidades reales de recuperación o restauración, y ello por la actividad humana irresponsable y carente de todo sentido de prevención, precaución y prudencia.

Riquezas que la naturaleza ha tardado milenios en crear por obra de sus leyes, han sido destruidas en pocos años de intervención febril empleando tecnologías altamente depredadoras. En meses miles de hectáreas de bosques primarios en la Cuenca del Amazonas desaparecen bajo la acción de las hachas, las motosierras y los tractores. No es un secreto que, por ejemplo, los suelos del Escudo Guayanés en el Estado Bolívar y los del Estado Amazonas son pobres, arenosos, ácidos, y que la tala, la quema, los movimientos de tierra, las modificaciones de la topografía, causan daños irreversibles. La minería del oro y del diamante es directamente responsable de la pérdida para siempre de la biodiversidad en áreas declaradas como espacios protegidos (parques nacionales, zonas protectoras, reservas forestales).

Al Gore, antes citado, expresa su angustia ante la destrucción ecológica del planeta:

“Nuestro sistema ecológico se halla sometido a terribles agresiones, como si se estrellara contra la dura superficie de una civilización cuya aceleración escapa a cualquier control. Situados en el contexto del largo periodo de estabilidad que conoció el ambiente antes de los daños actuales, éstos han aparecido de forma súbita y son de tal magnitud, que es como si viviéramos la destrucción en cámara lenta. Cuando el mar de Aral se seca y su fauna muere, es como si su frágil ecosistema hubiera sido progresivamente destruido por la fuerza de la civilización. Cuando las vastas extensiones de bosques tropicales desaparecen y se

extinguen las especies vivas que ellas abrigaban, es como si la selva explotara en cámara lenta por el choque de la civilización. Y cuando una nación sobrepoblada agota sus suelos agrícolas y atenta contra la capacidad de nuevas siembras de productos agrícolas para el siguiente año, es como si la violencia de su colisión con la naturaleza la propulsara hacia atrás, como un niño que en el momento de subir a bordo arroja al mar la tabla que le permite acceder a la embarcación.”²

En esta característica encontramos otra diferencia esencial entre los bienes de la tecnosfera y los de la biosfera, pues mientras aquellos pueden ser reparados, reconstruidos y remplazados por consistir en objetos artificiales carentes de vida en su sentido biológico; éstos últimos, los bienes naturales, carecen por su esencia de capacidad de reparación y reconstrucción cuando sufren daños irreversibles y, además, no pueden ser remplazados. Un puente se cae y es reparado o sustituido por otro, al igual que una edificación. La dinámica inherente a la racionalidad de la tecnosfera y sus productos se caracteriza por la constante sustitución de equipos, maquinarias y utensilios, lo que determina la rápida obsolencia de los artefactos y su retiro del mercado (telefonía móvil, ordenadores, vehículos, etcétera).

No sucede así con los bienes de la biosfera. La destrucción de la biodiversidad, tal el caso de los bosques de la cuenca del Amazonas no tiene reparación, y la función ecológica, ambiental, económica, social, medicinal no tiene remplazo posible: es, reitero hasta la saciedad, una pérdida para siempre.

En el mencionado Artículo 48 de la LOA (Numerales 1 y 2) se dispone que los ecosistemas frágiles y las especies o poblaciones de animales y plantas particularmente vulnerables, endémicas, o que se encuentren amenazadas o en peligro de extinción, deben ser objeto de medidas

² Ibídem, p. 27.

prioritarias de protección. Asimismo, en el Artículo 3 de dicha Ley se define al aprovechamiento sustentable de los bienes ambientales como el proceso orientado a la utilización de los recursos naturales y demás elementos de los ecosistemas a fin de evitar la pérdida de la capacidad de regeneración de los mismos, es decir, que se causen daños irreversibles a estos bienes: ***“Aprovechamiento sustentable: Proceso orientado a la utilización de los recursos naturales y demás elementos de los ecosistemas de manera eficiente y socialmente útil, respetando la integridad funcional y la capacidad de carga de los mismos, en forma tal que la tasa de uso sea inferior a la capacidad de regeneración”***.

C) Conformación holística (sistémica) de los recursos naturales, los ecosistemas y la diversidad biológica. Característica ecológica

El aporte más decisivo de la Ecología y demás disciplinas ambientales a la política, la gestión y el Derecho Ambiental, es la superación del concepto de la naturaleza como mero agregado de cosas inconexas susceptibles de utilización sectorizada, vale decir, el gravísimo error, por ejemplo, de explotar la masa forestal de un bosque sin medir el impacto de esa intervención sobre los elementos bióticos y abióticos integrados estructural y funcionalmente al ecosistema boscoso como una unidad (suelos, fauna, ciclo hidrológico, humedad, clima, etcétera).

Asimismo, la intervención de los suelos para llevar a cabo cualquier actividad económica: agricultura, urbanismo, instalación de industrias, explotaciones mineras y petroleras, y otras, implica la destrucción de la capa vegetal, de la flora, el desplazamiento del bosque si se trata de un área boscosa, la modificación o destrucción del hábitat de especies vivas, la modificación de la topografía, del microclima, del paisaje, del ciclo hidrológico, de procesos ecológicos en general. Y cuando se vierten efluentes líquidos degradantes sobre los cuerpos de agua se afecta no sólo la calidad de las aguas, posiblemente su temperatura, sino, también, la flora y la fauna acuática.

En fin, en el caso de las cuencas hidrográficas, en particular las zonas altas y medias, la tala y deforestación, además de incidir sobre los suelos, alteran el microclima y el ciclo hidrológico, mermando la producción hídrica, el volumen de las aguas en las fuentes superficiales, produciendo erosión de los suelos por el impacto directo de las precipitaciones dada la ausencia de capa vegetal para almacenar las aguas y filtrar la escorrentía, y con ello inundaciones.

La categoría “Ecosistema” o sistema ecológico: la relación inescindible entre suelos, capa vegetal, flora, bosque, aguas, fauna (comunidades biológicas), o elementos bióticos y los abióticos (clima, humedad, radiaciones solares, etcétera), sustituye a las categoría jurídica que conceptuaba a los elementos bióticos y abióticos de los ecosistemas como bienes o cosas inmuebles o muebles en la primera etapa del “Derecho de Bienes” en la evolución del Derecho que regula las relaciones individuo, sociedad y naturaleza (ambiente), y a la de recursos naturales renovables y no renovables en la etapa del “Derecho Administrativo de los Recursos Naturales” de esa evolución filosófico-histórico-jurídica.

En la tercera etapa del Derecho Ambiental en su sentido estricto, además de la recepción normativa de la categoría ecosistema, se agrega el componente humano (sociocultural) a la realidad holística constituida por la relación individuo, sociedad y naturaleza (biosfera, tecnosfera y sociosfera) con la formalización legislativa de la categoría “Ambiente”.

En el Artículo 3 de la LOA se formaliza legalmente ese concepto integrador al definirse el ambiente como: *“Conjunto o sistema de elementos de naturaleza física, química, biológica o socio cultural, en constante dinámica por la acción humana o natural, que rige y condiciona la existencia de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan permanentemente en un espacio y tiempo determinado”*.

Los elementos de naturaleza física y química no son otra cosa que las condiciones abióticas de los ecosistemas, así como los de naturaleza

biológica constituyen la esfera biótica de la estructura ecológica. El elemento sociocultural aglutina a las esferas de la sociedad y la cultura, en particular la cultura material o tecnosfera. Esos diversos elementos se hallan en constante dinámica (transformación) por obra de las actividades humanas y de la acción de los fenómenos naturales, condicionando la existencia de la vida en su totalidad, tanto la humana como las otras formas de vida (vegetal, animal) en un espacio y tiempo determinado.

En la LOA se reconoce expresamente el carácter holístico de la naturaleza y el ambiente: *“Para asegurar la sustentabilidad del ciclo hidrológico y de los elementos que intervienen en él, se deberán conservar los suelos, áreas boscosas, formaciones geológicas y capacidad de recarga de los acuíferos”* (Artículo 56).

D) Insustituibilidad para la conservación de la vida en el planeta y para la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales. Característica ecológica, biológica, social y económica (cultural)

Es una constatación de “sentido común”, pero, lamentablemente tal sentido no es tan común, pareciera que sólo minorías piensan y actúan conforme a esa “lógica natural” que se supone inherente a la condición humana, a la “razón”. La Etnología y demás ciencias auxiliares de la Historia nos dan cuenta de cómo las sociedades o comunidades prehistóricas y de la antigüedad en todos los continentes del planeta, sabían, sin necesidad de una cultura científica, por intuición, por su conexión con la “madre tierra”, que la conservación de la vida, incluyendo la forma humana, dependía del respeto a la naturaleza, y por tanto, de su utilización conforme a las estrictas necesidades de la comunidad.

El “animismo”, la idea de la madre tierra y sus componentes (aguas, árboles, animales) como un ser vivo, con alma, animado, prevaleció prácticamente hasta inicios de la Edad Media. De manera que, tópico ya aludido, la preservación de los equilibrios ecológicos no fue únicamente la ausencia del poderío tecnológico creciente, rasgo de la humanidad desde

el tiempo histórico y cultural que conocemos como “modernidad”. La creencia en el carácter “sagrado” del mundo natural influyó, sin duda, en la existencia de una relación de “empatía” con ese mundo.

Al “superar” esa creencia, con la reducción de la esfera de la vida no humana a la categoría de cosas sin vida, la naturaleza-máquina, con el triunfo cultural del maquinismo, de la ciencia desligada totalmente de la ética, nada impidió, en nombre de una “racionalidad científica, tecnológica y económica”, el proceso de explotación sin límites de la tierra y sus elementos. Aunado a la codicia, ya lo hemos escrito, esa explotación está causando el agotamiento del planeta.

Y a pesar de todas las evidencias de ramas de la ciencia que hoy se han colocado al lado de la vida, en particular la Ecología, persiste la resistencia a entender el peligro de extinción que se cierne sobre la humanidad dado el deterioro irreversible de condiciones y procesos ecológicos de la biosfera.

No hay argumento válido que pueda negar el carácter insustituible de esas condiciones, recursos y procesos ecológicos para conservar esto que llamamos vida, este fenómeno único que hasta los momentos sólo existe en el planeta tierra. Se ha dicho, y con razón, que la humana es la única especie que ensucia y destruye “conscientemente” su hábitat; o si se quiere, que posee una vocación suicida: el impulso de muerte y destrucción (“Tanatos”) atizado por la codicia y el afán de poder ha debilitado por siglos las defensas que derivan, del también impulso humano asociado a la conservación y mejora de las condiciones de la existencia humana (“Eros”).

No hace falta ser ecólogo, biólogo, ambientalista, para comprender que los bienes ambientales son insustituibles para satisfacer directamente necesidades humanas del orden material vital (consumo de oxígeno, agua, protección de los rayos solares por medio de la capa de ozono), y de aquellas que requieren de la transformación del medio físico (alimentos de origen agrícola y pecuario, agua potable, viviendas, eliminación de virus,

bacterias y gérmenes patógenos, etc.). No podemos obviar las necesidades psicológicas, espirituales asociadas a la preservación de espacios verdes, parques, playas y zonas de recreación.

Tampoco puede soslayarse que los recursos naturales y las condiciones de la biosfera (capa de ozono, clima, atmósfera, etc.) no sólo son esenciales para mantener un grado básico o primario de sobrevivencia, pues se hallan inexorablemente asociados al aumento de la calidad de la vida: el bienestar y la prosperidad. Por tal motivo, hoy ya no se emplea la noción de desarrollo económico y social, sino de desarrollo humano integral cuya sostenibilidad en el tiempo en lo que se refiere a la esfera económica y social depende de la utilización sustentable de las bases físico-naturales, en particular los recursos naturales.

Y así, el desarrollo agrícola, industrial, urbanístico, turístico no puede sostenerse sin un aprovechamiento de esas bases que se fundamente en la capacidad y limitaciones ecológicas de los suelos, las aguas, la capa vegetal, las especies vivas, la biodiversidad, el clima, la necesidad de garantizar equilibrios ambientales fundamentales.

En otras publicaciones he venido insistiendo hasta el cansancio en el hecho de que si se llegare a destruir toda la infraestructura tecnológica de la humanidad se liquidaría un estilo de vida, el confort y la calidad de los tiempos actuales, más no la vida humana en sí. En cambio, la destrucción de las condiciones ambientales que hacen posible la existencia humana si compromete las posibilidades de continuidad de nuestra especie. Basta mencionar el tema de la capa de ozono, los cambios climáticos globales y la biodiversidad.

Estudios recientes apuntan hacia un escenario de la “tierra sin humanos”. Pareciere, es una hipótesis de investigación, que aun en las condiciones ambientales más adversas del planeta susceptibles de extinguir la vida humana, no necesariamente ello significaría la extinción total del fenómeno de la vida, pues ciertas bacterias y microorganismos resistirían

esas condiciones, y a partir de allí se reiniciaría un proceso de lenta evolución hacia formas más complejas.

En páginas precedentes señalé la diferencia sustancial entre los bienes de la biosfera y los de la tecnosfera, pues mientras los primeros son insustituibles e irreparables cuando son objeto de destrucción total, absoluta; los segundos, se caracterizan por ser objetos sustituibles, reemplazables, reparables. Mientras este patrimonio es creación artificiosa, carece de vida, su perfil es meramente instrumental; el patrimonio ecológico y ambiental, la biosfera, como lo indica la palabra, “esfera de la vida”, está integrado por seres y organismos vivos, y condiciones abióticas que permiten la vida.

E) Función social. Característica social, económica, política, institucional

Si la oferta de bienes ambientales es limitada respecto a su creciente demanda social y económica de consumo, utilización y transformación, si además son vulnerables y se deterioran y destruyen sin posibilidades de recuperación, bienes que son insustituibles para satisfacer necesidades humanas primarias articuladas a la sobrevivencia y al mejoramiento de la calidad de la vida, no hay manera de obviar la “función social” que cumplen esos bienes.

Todos los seres humanos sin excepción, independientemente de nuestras diferencias de sexo, edad, nacionalidad, raza, religión, categorías y clases sociales, oficio o profesión, ideología política, como meros “seres vivos” y a semejanza de cualquier otra especie viva, estamos inexorablemente requeridos del consumo, uso y aprovechamiento de esos bienes o recursos articulados a nuestra permanencia en la tierra, en el aquí y ahora.

Y aunque en las leyes no se dispusiere que los bienes ambientales sean de interés y utilidad pública, ese rasgo les es inherente. En consecuencia,

las leyes ambientales se limitan a reconocer un dato o hecho objetivo, evidente, que no requiere demostración alguna. Por esa razón, es inadmisibles que tierras de vocación agrícola o pecuaria comprobada se mantengan ociosas o incultas. Es deber de la sociedad, por medio del Estado, establecer políticas y medidas de diversa índole para que en los casos de tierras de propiedad privada sus titulares las pongan al servicio de la producción agropecuaria.

Impuestos prediales progresivos, créditos con tasas preferenciales, obras de infraestructura (vías y caminos rurales, electrificación, sistemas de riego), asesoramiento técnico, etc. Medidas de fomento o estímulo, medidas fiscales coactivas, pero no la confiscación de tierras. La expropiación sólo debería aplicarse cuando la calidad de las tierras ofrezca una valiosa oportunidad para un proyecto productivo que no necesariamente tiene que ser gestionado por el Estado. Lo que es inaudito, inadmisibles desde todo punto de vista, es la expropiación, y peor aún la confiscación de tierras en plena producción, la destrucción injusta y absurda de unidades productivas, es decir, de tierras de propiedad privada que cumplen una función social.

Toda propiedad privada desde la que se realicen actividades productivas primarias, transformación de materias primas o se generen servicios, vale decir, que ofrezcan bienes y servicios lícitos al mercado, es una propiedad que realiza el postulado de la función social y la utilidad pública, pues con esas actividades el o los propietarios, el o los empresarios, no se limitan a beneficiarse legítimamente con lícitas ganancias, un enriquecimiento con causa justa, sino que también benefician a la sociedad en su conjunto al ofrecer al mercado bienes y servicios que colman necesidades humanas (alimentos, viviendas, electrodomésticos, vehículos, equipos electrónicos, vestimenta, etcétera).

3. La vinculación entre esas características ecológicas, económicas, sociales, culturales de los bienes ambientales y la existencia, legitimidad (justificación) y operatividad de las categorías fundamentales del Derecho Ambiental, si se quiere, del Derecho Ambiental en sí

Las características de unos bienes escasos, vulnerables, estructurados holísticamente por la naturaleza como fenómeno o hecho objetivo independiente de la voluntad humana, bienes insustituibles para la conservación de la vida humana y la satisfacción de necesidades individuales y sociales impostergables, irreparables en los casos de daños irreversibles, y en consecuencia de indiscutible función social y utilidad colectiva, explica la trascendencia del Derecho Ambiental y de las categorías jurídicas que le dan especificidad y lo diferencian de las disciplinas tradicionales del Derecho Público, Privado y social.

Y ésto porque si de tales bienes depende la existencia humana en cualquier sociedad o comunidad, es del más elemental sentido del instinto o impulso de conservación postular como un valor superior del ordenamiento jurídico y de la actuación de los poderes estatales y la sociedad en general, la “protección del ambiente” en beneficio de las actuales y futuras generaciones (Principio de equidad intergeneracional).

Y al ser escasos, vulnerables, estructurados holísticamente, insustituibles en los términos ya señalados, de difícil e imposible restauración en casos de daños irreversibles, nada más acorde con la finalidad suprema de preservar y mejorar la vida humana individual y social, que realizar la gestión o administración de esos bienes conforme a los principios de prevención, precaución, prudencia, responsabilidad por daños, restauración y mejoramiento, entre otros.

Administrar un patrimonio limitado, vulnerable y de cuyo consumo, uso y transformación depende la existencia y calidad de vida de toda persona, exige evitar en lo posible la disminución y extinción de los bienes que

lo integran, mediante la aplicación de una función pública permanente orientada a planificar su utilización responsable y equitativa, controlando las actividades susceptibles de dañarlos, sancionando a quienes infrinjan los límites de su utilización racional, sustentable y equitativa, aplicando medidas para su reparación y restauración cuando ello sea factible. Y esa función ha de concretarse en medidas o medios específicos que garanticen la realización de los objetivos de protección y uso sustentable (y sostenible).

Ni los Estados con fundamento en el clásico principio de soberanía, ni los particulares y empresas con fundamento en el derecho de propiedad, podrían legitimar el uso abusivo, la explotación antiecológica de los bienes ambientales. Al estar asociados a la permanencia y calidad de la vida, la soberanía y la propiedad pública y privada sobre porciones de esos bienes, ha de interpretarse al tamiz de la institución del “usufructo” y del derecho individual y colectivo a disfrutar de un ambiente sano, seguro, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación.

Esa trascendental función pública no debe ser de la sola responsabilidad estatal: es indispensable que Estado y sociedad se asocien en la gestión pública de ese patrimonio, ese es el sentido del principio de corresponsabilidad solidaria.

4. Los principios de prevención, precaución y prudencia

Esos principios responden a la característica fundamental del Derecho Ambiental como un Derecho del riesgo y de la seguridad. Mucho se ha dicho y escrito en estos últimos tiempos acerca de la sociedad contemporánea como una sociedad de la información y el conocimiento. Ese es un dato innegable, pues los avances considerables en las tecnologías de la comunicación, el Internet y las redes sociales, la telefonía celular, promueven y facilitan el acceso de millones de personas a la información, y por ende al conocimiento de hechos, datos, investigaciones en las diferentes áreas de las ciencias económicas, sociales, políticas y naturales,

entre otras. El conocimiento ya no es un privilegio de quienes pueden ingresar a las instituciones que conforman los sistemas de educación formal, pues cualquiera que cuente con las herramientas básicas de la lectura y la comprensión, y de la operación técnica de un ordenador, puede acceder a la ilimitada y creciente fuentes de información que contienen esos archivos y auténticas bibliotecas virtuales de las denominadas páginas WEB del ciberespacio. Además, las redes sociales propician el intercambio incesante de información: la comunicación plural y descentralizada.

Una de las consecuencias del advenimiento de la sociedad de la información y el conocimiento es la progresiva toma de conciencia acerca de las amenazas, peligros y riesgos que se ciernen sobre los individuos, poblaciones, naciones, estados, empresas y organizaciones de diversa índole. La libertad de información y expresión que caracteriza al Internet y las redes sociales virtuales, vale decir, la democratización de la información y el conocimiento, impide que las amenazas y riesgos ciertos sobre la vida, salud y seguridad de las personas y poblaciones puedan ser disfrazadas u ocultadas por los centros del poder político (estados) y económicos (grandes corporaciones). Ejemplo emblemático y si se quiere patético, es el riesgo de contaminación radioactiva en Japón luego de los terremotos y el tsunami padecidos por la sociedad japonesa este año, y sus efectos sobre el sistema de plantas nucleares. El gobierno de esa nación trató de mantener en secreto la gravedad de ese peligro inminente para la vida y salud de su población, pero la dinámica autónoma y descentralizada del Internet y las redes sociales han puesto al descubierto la verdad de la amenaza.

Por esa razón, no hay exageración en decir que vivimos en el tiempo cultural de la sociedad del riesgo, consecuencia del advenimiento de la información y el conocimiento libre, abierto, democrático, masivo. Y uno de los temas fundamentales de la sociedad del riesgo es el peligro inminente de catástrofes ecológicas y ambientales. Cada día las investigaciones de las ciencias ambientales descubren nuevas amenazas sobre la biosfera, los ecosistemas y recursos naturales, derivadas de la

imprudente aplicación de tecnologías destructivas y contaminantes. Ya no podemos escapar de la angustia individual y colectiva que produce sabernos vulnerables ante los rayos del sol que penetran directamente a la atmósfera por el hueco creado en la capa de ozono, o por los cambios climáticos globales, el recalentamiento de la tierra, el deshielo de la Antártida, el aumento del nivel de mares y océanos, la extinción de especies vivas, la destrucción irreversible de la biodiversidad

En todas partes las poblaciones sufren las consecuencias de catástrofes ecológicas que no se deben únicamente a la dinámica de un planeta que está vivo y evoluciona: ¿Cómo desmentir las evidencias de la acción antrópica destructiva de los equilibrios ecológicos desde hace unos trescientos años? Inundaciones, huracanes, tornados, terremotos, tsunamis, incendios espontáneos en bosques y selvas, lluvias ácidas.... Y es que una y otra vez a lo largo de la historia el pecado de desmesura, la “hybris” (Octavio Paz), se paga con un castigo proporcional a la falta. Hoy el castigo es temible como corresponde a la enormidad de nuestra falta. Después de tres siglos de insensata dominación, explotación y expoliación de la naturaleza, sus criaturas y recursos, descubrimos que los bienes que nos proporciona la Tierra son finitos, es decir, que el progreso tiene un límite y que hemos puesto en peligro el equilibrio natural y amenazamos la vida en su totalidad y complejidad (la humana, la animal, la vegetal) en su mismo centro.

La reacción ante esa posibilidad cierta es el origen de la “cuestión ambiental”, la preocupación expresada en las diferentes conferencias internacionales sobre el destino de nuestro planeta, principalmente desde la Conferencia de Estocolmo en 1972. Por ello, podemos postular, sin temor a equivocarnos, que el **Derecho Ambiental es un Derecho reactivo, del riesgo y de la seguridad**. Reactivo porque es la reacción expresada en el plano normativo e institucional frente a las catástrofes ecológicas que se han venido sucediendo. Del riesgo porque mediante la aplicación de sistemas de normas de Derecho interno e internacional se procura prevenir, controlar y mitigar los riesgos de nuevos daños ambientales. Y de seguridad porque la filosofía que inspira a la normativa

ambiental es la de establecer un cierto grado de seguridad frente a los peligros y amenazas de daños ambientales que conforman la realidad del tiempo en que vivimos.

Los principios de prevención, precaución y prudencia que expondré a continuación son la mejor expresión de ese Derecho del riesgo y la seguridad.

4.1. Principio de prevención

La prevención es el principio “maestro” por excelencia del Derecho Ambiental comparado. En todos los ordenamientos jurídico-ambientales internos de los Estados de la Comunidad Internacional que han incorporado la conservación y protección de los bienes ambientales como un cometido histórico del Estado y la sociedad, figura dicho principio en la cúspide axiológica de las normas de política ambiental. Este principio, como otros, forma parte del proceso de estandarización del Derecho Ambiental.

La mundialización o percepción global, planetaria de los problemas ambientales, problemas que afectan a la humanidad como un todo, problemas comunes a los diferentes Estados y naciones, viene incidiendo en la adopción progresiva de principios, reglas y técnicas jurídicas uniformes o estandarizadas. No podría ser de otra manera, ya que en este campo es imposible plantearse un Derecho concebido en atención a las específicas características históricas y socioculturales de cada nación o región.

Y si bien esos aspectos son relevantes a la hora de interpretar y aplicar las normas ambientales, éstas han de formularse en consideración al fin esencial de la conservación, defensa y mejoramiento de los bienes ambientales. Salvo aspectos instrumentales e incidentales, los principios, reglas y técnicas jurídico-ambientales son comunes, como comunes son los conflictos generados por el uso del espacio y sus recursos.

La contaminación de las aguas, de la atmósfera, de los suelos, la extinción de especies vivas, la destrucción de los bosques y de la biodiversidad, la acumulación de desechos tóxicos y peligrosos, la pérdida de la capacidad edafológica de los suelos agrícolas, entre otros problemas, tiene rasgos similares en la mayoría de los países. Puede que varíe la intensidad de la degradación, de acuerdo con el grado de desarrollo industrial y urbano de una sociedad y de su capacidad tecnológica, o con el estado de preservación en el que se encuentren sus bosques, flora, fauna, paisajes y reservas naturales.

O que el tema ambiental esté supeditado al mejoramiento de las condiciones de vida de la mayoría de la población que carezca de las prestaciones y servicios asociados a la satisfacción de las necesidades humanas primarias, o el mínimo existencial que reclama el respeto a la dignidad fundamental de la persona humana, es decir, los derechos sociales que exigen dotación del servicio de agua potable, vivienda, salubridad e higiene, educación y cultura, trabajo y seguridad social etcétera, esto es, la superación del entorno ambiental de la pobreza.

Pero, la superación de esas condiciones ligadas a la cláusula social del Estado de Derecho y al principio de solidaridad, no exime a los Estados, al menos formalmente, de su compromiso con la protección de la biodiversidad, de la capa de ozono, de las especies vivas de su territorio, entre otros bienes ambientales. Y es en ese ámbito donde surgen esas instituciones comunes del Derecho Ambiental Comparado, en particular el principio maestro de la prevención.

Como gran parte de los principios rectores aplicables al mundo del Derecho, el concepto de prevención es meta o extra-jurídico. Tiene que ver con el sentido común, un criterio de vida que deriva de la razonabilidad o la prudencia deseable ante los riesgos inherentes a la vida individual y colectiva. Por esa razón, la prevención es aplicable a cualquier ámbito de las actividades humanas. Un antiguo adagio popular expresa una regla de oro del actuar razonable y prudente: “Más vale prevenir que lamentar”.

En términos generales prevenir es adelantarse a los efectos esperados, probables, calculados de un hecho natural o una decisión humana, para tomar anticipadamente las disposiciones que se requieran a fin de evitar, controlar, mitigar o corregir, en la medida de las posibilidades que permitan el conocimiento y las técnicas de dominio del espacio y el tiempo, esos efectos o consecuencias.

Obviamente es un imposible humano pretender prever y menos controlar todas las posibles consecuencias de un evento. La complejidad de la realidad lo impide, el azar, lo fortuito, ese espacio inconquistable del misterio, de lo inesperado, donde se estrellan la ciencia y la razón. En ese sentido, la prevención es siempre una aproximación relativa, incompleta, un esfuerzo limitado, pero no por ello menos necesario, tendente a establecer un marco de seguridad y de certeza, en medio del inevitable contexto de incertidumbres en el que se desenvuelve la vida de todo individuo y de cualquier sociedad.

El principio de prevención puede ser examinado desde tres dimensiones, a saber: “...*una **dimensión temporal** (¿Cuál es el momento conveniente u oportuno para intervenir), **una funcional** (¿de qué manera ha de intervenir), **una estructural** (¿Cuál es la amplitud de la medida, o medidas preventivas?). Cada una de esas dimensiones exige algunas precisiones. En el ámbito temporal cabe diferenciar diversas aproximaciones preventivas. En efecto, no es factible hablar de prevención cuando el daño ambiental ya se ha causado, pues en estos casos, como es lógico, sólo es aplicable el principio y las técnicas de la responsabilidad en sus vertientes penal, administrativa y civil y por tanto, la imposición de un castigo legítimo en los supuestos de delitos o contravenciones administrativas, y la indemnización de los daños ocasionados, que comprende la restauración de los ecosistemas alterados siempre y cuando el daño no sea irreversible. Por el contrario, cuando el daño todavía no se ha ocasionado, la prevención puede adoptar contornos muy variados, de acuerdo con el momento escogido para intervenir.*

La más radical consiste en actuar cuando se sospeche la posibilidad del daño, aunque no se tengan todavía evidencias científicas de su posible

ocurrencia. En tal circunstancia, la incertidumbre no puede servir de excusa o pretexto para la inacción. Esta estrategia, como se verá más adelante, comienza a adquirir los visos de un nuevo principio, asociado a la prevención, pero con rasgos propios: el principio de precaución.

Asimismo, la intervención que se realiza después del descubrimiento de la potencialidad del daño ambiental forma parte igualmente de la prevención. En este supuesto nos situamos en la prevención «stricto sensu», porque sólo es previsible o prevenible, vale decir, objeto de una acción destinada a adelantarse a determinados hechos o acontecimientos, aquello sobre lo que se tiene noticia, información relativamente cierta. Lo incierto, lo desconocido escapa a cualquier cálculo de probabilidades, forma parte de esa zona oscura rebelde a los esfuerzos humanos para saber a qué atenerse o afán de seguridad”³

En la **dimensión temporal** la LOA contempla tres momentos de la prevención:

-La prevención antes de autorizar la realización de una actividad susceptible de degradar el ambiente de conformidad con el llamado “principio del daño tolerable o permisible” o “principio de realidad” (Arts. 77, 78, 83) y por medio de los instrumentos de control previo: permisos, autorizaciones, licencias, aprobaciones, asignaciones, contratos, concesiones, planes de manejo, registros, evaluaciones ambientales (Estudio de Impacto Ambiental (Art. 82). El objetivo o finalidad de esa primera modalidad es evitar que una actividad legítima, legal y necesaria cause “daños ambientales intolerables”.

La degradación ambiental tolerable, y por ende, permisible, ha de consistir en un uso o aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y demás bienes ambientales en los términos ya referidos precedentemente: una utilización eficiente y socialmente útil que garantice el respeto a la integridad funcional y la capacidad de carga del espacio geográfico, recursos naturales, ecosistemas, de que se trate, en forma tal que la tasa

³ Henrique Meier. *El Derecho Ambiental y el Nuevo Milenio*. (Caracas, Homero, 2003, p. 174).

de uso sea inferior a la capacidad de regeneración. Preservar el máximo valor posible de los elementos o agentes internos o externos que un determinado espacio geográfico o lugar determinado puede aceptar o soportar por un período de tiempo determinado, sin que se produzcan daños irreversibles que impidan la recuperación en plazos y condiciones normales o reduzca significativamente sus funciones ecológicas (LOA, Art. 3). En suma, la degradación ambiental tolerable es aquella que puede controlarse, mitigarse, corregirse, recuperarse.

El “daño tolerable” puede medirse por instrumento de dos técnicas: **La evaluación de impacto ambiental**, en particular el Estudio de Impacto, cuyo objeto es predecir, analizar e interpretar los efectos ambientales de una propuesta en sus diversas fases; verificar el cumplimiento de las disposiciones ambientales; proponer las correspondientes medidas preventivas, mitigantes y correctivas a que hubiere lugar; y verificar si las predicciones de impactos ambientales son válidas y las medidas efectivas para contrarrestar los daños (LOA, Arts. 84 y 85). Esta técnica, asociada a los procedimientos autorizatorios, concesorios y contractuales, se aplica fundamentalmente en los casos de ocupación del territorio para ejecutar proyectos que pueden impactar de manera significativa los bienes ambientales.

La otra técnica es el establecimiento de estándares o niveles máximos de vertido y descarga de efluentes, aguas residuales, desechos y sustancias degradantes en los cuerpos de agua; y de emisión de gases, agentes biológicos o bioquímicos a la atmósfera (bienes ambientales en su función de cuerpos receptores). Tales estándares deben expresarse en las correspondientes normas técnicas dictadas por el Poder Ejecutivo Nacional para reglamentar los tipos delictivos abiertos de la Ley Penal del Ambiente (LPA, 1992, Art. 8: Técnica jurídica de la norma penal en blanco) y los ordinales o numerales del Artículo 80 de la LOA que contienen el listado de actividades susceptibles de degradar el ambiente sometidas a control estatal por órgano de la Autoridad Nacional Ambiental.

La norma técnica ambiental es la *“Especificación técnica, regla, método o parámetro científico o tecnológico que establece requisitos, condiciones, procedimientos y límites permisibles de aplicación repetitiva o continua, que tiene por finalidad la conservación de un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado”* (LOA, Art. 3). La norma técnica se apoya en una presunción de certeza científica, según la cual, el cumplimiento del parámetro por ella fijado configura una degradación ambiental tolerable, vale decir, que el vertido, descarga o emisión, según los casos, constituye una tasa de uso inferior a la capacidad de regeneración del cuerpo ambiental receptor. Esa técnica debe operar básicamente para el control de establecimientos industriales, agroindustriales, de servicios, y poblaciones urbanas.

-La prevención cuando se presume que una actividad ilícita o ilegal esté ocasionando o pueda causar un daño también ilegal, o no tolerable o permisible. En este supuesto la intervención, por medio de la adopción de una medida precautelativa, tiene por objeto *“evitar las consecuencias degradantes del hecho que se investiga”*: -ocupación temporal, total o parcial, de las fuentes contaminantes hasta tanto se corrija o elimine la causa degradante; -la retención de recursos naturales, sus productos, los agentes contaminados o contaminantes; - retención de maquinarias, equipos, instrumentos y medios de transporte utilizados; -clausura temporal del establecimiento que con su actividad degrade el ambiente; -prohibición temporal de las actividades degradantes del ambiente; - y cualquier otra medida necesaria para proteger y prevenir daños al ambiente (LOA, Art. 111). El rasgo de ilegalidad de la actividad se deduce del encabezamiento del Artículo antes citado: *“El organismo competente para decidir acerca de las infracciones previstas en esta ley y leyes especiales...”*.

Es necesario insistir en que la supremacía axiológica de la prevención, que se legitima en el carácter vulnerable de los bienes ambientales (la posibilidad de daños irreversibles), se manifiesta en la potestad del organismo competente para decidir acerca de las infracciones previstas en la LOA y demás leyes ambientales, ya que puede adoptar las medidas

precautelativas que fueren necesarias para evitar las consecuencias degradantes del hecho que se investiga **desde el mismo conocimiento del hecho**, es decir, sin que se requiera de la apertura o inicio formal del procedimiento sancionador correspondiente. Es así como la protección del ambiente (valor superior del ordenamiento jurídico (Arts. 127, 128, 129, 299, entre otros, de la CRBV) legitima esa excepción al principio general en materia de medidas precautelativas que postula la exigencia de la apertura del procedimiento y la notificación al presunto autor de la presunta infracción administrativa, para aplicar una medida cautelar.

-La prevención en el caso excepcional de una actividad autorizada que al ejecutarse presente, de manera sobrevenida, indicios graves de presunción o inminencia de impactos negativos al ambiente.

Esta modalidad, excepcional en nuestro concepto, se halla prevista en el Artículo 47 de la LOA: *“La autoridad Nacional Ambiental, ante la presunción o inminencia de impactos negativos al ambiente, deberá prohibir o, según el caso, restringir total o parcialmente actividades en ejecución que involucren los ecosistemas, recursos naturales o la diversidad biológica, sin que ello genere derechos de indemnización”*. El carácter de actividad autorizada se deduce de la oración final del dispositivo legal *“...sin que ello genere derechos de indemnización”*, pues mal podría demandar indemnización por una actividad prohibida o restringida quien no cuente con un título jurídico-administrativo que lo acredite para realizar una actividad susceptible de degradar el ambiente (permiso, licencia, contrato, etc.).

Por otra parte, el daño que se teme o sospeche de manera “inminente” ha de ser un daño grave, no tolerable o irreversible, por cuanto si la actividad fue previamente autorizada ha de presumirse que en su momento se evaluaron sus posibles efectos, mediante las técnicas ya indicadas, concluyéndose en que tales efectos podían ser objeto de control, es decir, una afectación tolerable. El que esa actividad se hubiese autorizado previamente no puede impedir que la autoridad ambiental decida prohibirla o restringirla, si en el proceso de evaluación ambiental posterior aparecen hechos, indicios, elementos que permiten presumir la inminencia de impactos ambientales

negativos de permitirse la ejecución o continuación de la ejecución de dicha actividad.

Precisamente, el rasgo de fragilidad o vulnerabilidad de los bienes ambientales, y su innegable función insustituible en la satisfacción de necesidades humanas impostergables, legitiman la primacía de la protección ambiental sobre los derechos e intereses de la persona, natural o jurídica, objeto de la medida preventiva. Y es que en materia ambiental no puede aplicarse el principio del “derecho adquirido”. Nadie tiene derechos irrevisables e irrevocables para realizar, conforme a una autorización administrativa, actividades susceptibles de degradar el ambiente. Los diversos instrumentos de control previo a lo sumo otorgan derechos condicionados y limitados, sujetos a permanente evaluación y revisión de acuerdo a la dinámica de los hechos y de las investigaciones científicas en la materia.

Además, la base legal y causa o motivo del acto administrativo que confiere ese derecho condicionado y limitado es la comprobación o prueba del efecto “tolerable” de la actividad. De manera que la sospecha razonable, el temor fundado, de posibles efectos “no tolerables”, justifican desde el punto de vista jurídico y ético la adopción de la medida de prevención y protección adecuada, sin que el afectado pueda alegar indemnización alguna. La teoría del riesgo, de las actividades riesgosas o peligrosas, explica la validez axiológica del Artículo 47 de la LOA. Esa potestad de la autoridad ambiental se legitima además en el principio de la primacía de los derechos ambientales sobre los económicos: *“Los derechos ambientales prevalecen sobre los derechos económicos y sociales, limitándolos en los términos establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y las leyes especiales”* (LOA, Art. 4.7).

En ese sentido, es lógico que si *“Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado... libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies*

vivas, sean especialmente protegidas de conformidad con la ley” (Art. 127 CRBV), sería una incongruencia admitir un derecho a degradar el ambiente.

Pero, como cierto grado de degradación ambiental ha de tolerarse dado que sociedad alguna puede establecer como objetivo de una política ambiental el “impacto cero”, o la prohibición absoluta de cualquier tipo de intervención sobre los bienes ambientales, por las consecuencias nefastas que ello implicaría (miseria progresiva hasta la extinción de la sociedad), y porque el impulso de conservación de nuestra especie impediría un objetivo de ese cariz, el principio del daño permisible valida la tolerancia de las actividades de intervención ambiental, siempre que se satisfagan los extremos previstos en el Artículo 83 de la LOA: que el uso solicitado sea conforme con los planes de ordenación del territorio; sus efectos sean tolerables (no causen “daños irreversibles”, por tanto, que los efectos degradantes puedan ser objeto de control, mitigación, corrección y recuperación ambiental); generen beneficios socioeconómicos; y se cumplan las garantías, procedimientos y normas.

En consecuencia, y reiterando el concepto, los instrumentos de control previo no otorgan un derecho subjetivo irrevocable en la esfera jurídica del beneficiario, sino un derecho condicionado, limitado, revisable, sujeto a una evaluación ambiental permanente hasta tanto se cumpla su objeto. Sin embargo, y no obstante el “derecho” a realizar actividades susceptibles de degradar el ambiente no constituya un derecho adquirido irrevocable, la seguridad jurídica (Art. 299 CRBV) –uno de los fines fundamentales del Estado democrático de Derecho- postula que la prohibición, o la restricción total o parcial de una actividad autorizada, sólo proceda en casos de presunción o inminencia de impactos negativos al ambiente. Esa presunción o inminencia debe ser probada por la autoridad competente, no puede basarse en meras conjeturas o en vagas sospechas, ha de existir información confiable que permita avizorar la inminencia de daños al ambiente que no fueron evaluados en la oportunidad de expedir el instrumento de control previo correspondiente.

Cabe agregar en este tema que si de acuerdo con el principio de precaución, que será analizado en el punto siguiente, la falta de certeza científica, no es excusa para dejar de aplicar las medidas preventivas necesarias para preservar el ambiente, con mayor razón la fundada sospecha por indicios o datos serios de inminencia de impactos negativos sobre bienes ambientales, es causa legal válida para actuar oportunamente a fin de controlar el riesgo de daño ambiental “no tolerable”.

-En lo que respecta a la dimensión funcional *...se configuran distinciones según sea la intensidad del enfoque preventivo. Prevenir, en ese sentido, es tanto “ir adelante”, “adelantarse”, como también “advertir, llamar la atención de”. Respecto de esta definición, el grado de intensidad de las medidas preventivas puede variar sensiblemente: en la óptica más intensa, ese “ir adelante o adelantarse, consiste en prevenir los daños ecológicos de manera radical prohibiendo una actividad genérica susceptible de degradar el ambiente de manera irreversible”⁴. Esa prohibición absoluta se fundamenta en una certeza científica, la presunción jure de jure de que la actividad, tecnología, producto, sustancia daña de manera irreversible al ambiente en sus diversos componentes. Así, por ejemplo, la prohibición de las actividades de aplicador aéreo sobre zonas pobladas, embalses y cuerpos de agua utilizados como fuentes de abastecimiento para consumo humano, sistemas de riego o abrevaderos (Art. 62 Ley Sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos, LSMDP, 2001).*

Y en la óptica de menor intensidad la advertencia acerca de las potencialidades degradantes de una actividad, la prevención se concreta en el control de la misma por medio de los ya mencionados instrumentos de control previo. A diferencia de la óptica anterior, la prohibición de las actividades susceptibles de degradar el ambiente es relativa. Se prohíbe la realización de la actividad sometida a control administrativo de manera clandestina, obviando el instrumento de control autorizatorio.

⁴ Ibidem; p. 175.

La autorización o habilitación administrativa o normativa (caso de las normas técnicas complementarias de los tipos abiertos de la LPA, por ejemplo, el delito de vertido ilícito tipificado en el Art. 28 de esa Ley) levanta la prohibición para el caso específico en los términos, requisitos y condiciones del acto administrativo o de la norma técnica. La tolerancia de la actividad se basa en una presunción relativa de daño controlable, mitigable, corregible y restaurable. Y digo presunción relativa porque lo que hoy puede autorizarse con los conocimientos científicos disponibles, mañana podría prohibirse si del proceso de investigación científica surgen nuevos elementos de convicción para temer daños irreversibles sobre el bien o los bienes ambientales tutelados (piénsese en el supuesto del Art. 47 de la LOA, antes analizado).

-En fin, en la dimensión estructural se puede establecer una distinción de acuerdo con la naturaleza de la aproximación preventiva. *“Es así como la prevención, en ciertos casos, comprende todas las incidencias del proyecto (por ejemplo, el estudio de impacto ambiental, el establecimiento de niveles máximos de vertido, emisión y depósito de sustancias líquidas, gaseosas y sólidas, la reducción de la contaminación mediante la imposición de tecnologías limpias, la evaluación ambiental permanente, las auditorías ambientales, las supervisiones ambientales), mientras que en otros se limita a determinadas incidencias (las autorizaciones sectoriales, por ejemplo). De esta manera, la prevención puede mostrarse holística, global, ecosistémica, como también limitada a lo sectorial”*⁵.

La prevención no es sólo el principio maestro del Derecho Ambiental, sino, además, la estrategia de política ambiental fundamental y prioritaria. De las tres grandes estrategias o lineamientos históricos para alcanzar metas razonables en la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente: la prevención, la represión y la reparación y restauración del daño ambiental y ecológico, la primera supera en jerarquía axiológica y práctica a la segunda y la tercera.

⁵ Ibídem; p. 176.

Y es que la represión penal y administrativa de las conductas antijurídicas, delitos y contravenciones, lesivas a los bienes ambientales jurídicamente tutelados, como también la reparación y restauración del daño ilegal o antijurídico infligido a la esfera jurídica de la Nación, a la de las entidades político-territoriales descentralizadas (Estados y Municipios), a la de la colectividad indeterminada de ciudadanos (intereses difusos); en fin, a la de personas naturales y jurídicas concretas, como consecuencia directa del daño causado a los bienes ambientales sobre los que esas personas jurídico públicas, la colectividad indeterminada de ciudadanos, o personas específicas, detentan derechos e intereses determinados, de propiedad, uso, goce, administración, conservación y protección, son estrategias definitivamente complementarias, jamás sustitutivas, de la regla de oro política, jurídica, económica y ética de la prevención ambiental.

La prioridad axiológica y práctica de la prevención se justifica en los rasgos o caracteres ecológicos, económicos y sociales de los bienes ambientales, ya antes analizados (Capítulo I). En efecto, por constituir bienes frágiles, vulnerables, precarios, escasos e insustituibles, es decir, bienes susceptibles de sufrir daños irreversibles, y por tanto, susceptibles de perder, también de manera irrecuperable, la función insustituible que cumplen en la preservación del ciclo de la vida y en la satisfacción de las necesidades humanas individuales y colectivas, es preferible, tanto desde el punto de vista ecológico como económico, prevenir la degradación, contaminación y daño a los mismos, que remediar con posterioridad tales perjuicios, ya que, en muchos casos, la restauración es científicamente imposible (daños irreversibles). En el plano ecológico, la restauración de un ecosistema constituye siempre una operación aleatoria. Y en el plano económico la reparación del daño ambiental es generalmente más costosa que la aplicación de medidas preventivas.

Esa prioridad axiológica, tal y como ya vimos, es objeto de reconocimiento por el Artículo 4.2 de la LOA: *“Prevención: Medida que prevalecerá sobre cualquier otro criterio en la gestión del ambiente.”*

En la LGDB se enfatiza la supremacía axiológica de este principio:

“En la formulación y ejecución de la política en materia de gestión de la diversidad biológica, deberá incorporarse la prevención de los daños a sus componentes y su entorno, como elemento prioritario de conservación de estos bienes jurídicos ambientales en todos los planes, programas, proyectos, actividades o cualquier otra acción o medida emprendida por cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera” (Artículo 6).

El principio de prevención es el fundamento del concepto de “bioseguridad” definido en la Ley en referencia: **“Bioseguridad: El conjunto de acciones o medidas de seguridad requeridos para prevenir o minimizar los efectos potenciales adversos sobre los ecosistemas, la diversidad biológica y sus componentes, resultantes de la aplicación de la biotecnología”** (Artículo 12). En otros dispositivos de dicha Ley se insiste en la prevención:

“Las investigaciones científicas y tecnológicas, así como las actividades de aprovechamiento y manejo de la diversidad biológica y sus componentes, deberán realizarse tomando las medidas necesarias, a fin de prevenir y evitar daños a dichos componentes y a la salud humana” (Artículo 45).

“El Estado establecerá las medidas para prevenir y evitar cualquier amenaza a la diversidad biológica y sus componentes, derivada del uso de la biotecnología, en especial aquellas relacionadas con el desarrollo, el manejo, el transporte, la utilización, la transferencia y la liberación de los organismos resultantes de la aplicación de la biotecnología moderna” (Artículo 47). Y en el 82.5, entre los lineamientos que deben regir el manejo de los componentes de la diversidad biológica se hace mención de “...las prácticas orientadas a evitar o minimizar los impactos adversos sobre los componentes de la diversidad biológica”.

4.2. Principio de precaución

El principio de precaución complementa al de prevención; es si se quiere, la prevención llevada a su extremo. Opera en aquellas situaciones en las que con la información científica disponible no se puede prever, y menos, controlar, los posibles riesgos de impacto sobre los bienes ambientales tutelados. En mi libro “El Derecho Ambiental y el Nuevo Milenio” me refiero a las relaciones entre ambos principios:

“El vínculo entre prevención y precaución es evidente. Las diferencias tienen que ver con el grado de consideración de los riesgos. La aplicación “estricta” de la prevención postula la aplicación de las medidas necesarias para que no ocurra un evento previsible, o que, de ocurrir, se implementen las medidas necesarias para su control, mitigación y corrección: mientras que la precaución postula el rechazo de una actividad en función de un riesgo todavía desconocido, pero presentado. A diferencia de la prevención, la precaución no requiere que el riesgo se conozca, basta con que se sospeche. Puede apreciarse la diferencia en la gradación de la cautela. La certeza del daño implica la adopción de una estrategia preventiva; mientras que la incertidumbre acerca del mismo, conduce a una estrategia precautelar. En suma, la precaución es una forma de prevención acentuada, que se adopta en un contexto de incertidumbres. Podría decirse que la precaución es un principio que refuerza el énfasis preventivo del Derecho, la política y la administración ambiental.”⁶

En el ya mencionado Artículo 4 de la LOA se formaliza también el principio de precaución “3. Precaución: La falta de certeza científica no podrá alegarse como razón suficiente para no adoptar medidas preventivas y eficaces en las actividades que pudiesen impactar negativamente el ambiente”.

⁶ Ibidem, p. 178.

En la LSMDP se reitera en términos semejantes ese principio: *“La falta de certeza científica no podrá servir de fundamento para postergar la adopción de medidas preventivas y correctivas que fueren necesarias para impedir el daño a la salud y al ambiente”* (Artículo 4).

En el Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Bosques y Gestión Forestal (LBGF, 2008) Artículo 9.4 se expresa la obligación de los funcionarios que integran el servicio de gestión forestal de *“...evitar o prevenir acciones o decisiones que impliquen riesgo o probabilidad de daños graves o irreparables al ambiente, sin que tal obligación pueda evadirse invocando la falta de certeza científica, la ausencia de normas al respecto, o la autorización previa de las autoridades competentes”*.

De esta manera se establece una obligación o deber de precaución inherente a la función pública ambiental aplicable a cualquier funcionario del mencionado servicio que por sus funciones pueda prevenir la ocurrencia de daños graves o irreparables al ambiente, sin que pueda excusarse en la ausencia de normas para decidir la medida o medidas correspondientes, o de la autorización u orden de la autoridad de superior jerarquía. Se trata de una obligación derivada de la protección del orden público ecológico y ambiental.

El Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Pesca y Acuicultura (LPYA, 2008) también contiene dicho principio:

“El Estado deberá aplicar ampliamente el criterio de precaución en el ordenamiento y la explotación de los recursos hidrobiológicos con el fin de conservarlos y de proteger el medio acuático. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta o información científica no será motivo para aplazar o dejar de adoptar las medidas orientadas a conservar el ambiente, los organismos que son objeto de la pesca y la acuicultura, los asociados o dependientes y aquellos que no son objeto de la pesca” (Artículo 29).

En el Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Salud Agrícola Integral (LSAI, 2008) se alude a ese principio: *“El Ejecutivo Nacional, a través de sus órganos y entes competentes deberá aplicar ampliamente el criterio de precaución en la ordenación de la salud agrícola integral, con el fin de preservar, conservar y proteger la soberanía y seguridad agroalimentaria. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, falta de certeza científica absoluta o de información científica adecuada no será motivo para aplazar o dejar de adoptar medidas orientadas a conservar el ambiente, los organismos que son objeto de la sanidad animal y vegetal, los asociados o dependientes”* (Artículo 8).

Asimismo, en el Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria (LSSA, 2008) también se hace expresa referencia al principio de precaución: *“Principio mediante el cual se hace necesario establecer un cambio de percepción en cuanto a un riesgo determinado, y actuar, aún en ausencia de evidencias científicas concretas, cuando razonablemente se estime que existe la posibilidad de un daño grave e irreversible”* (Artículo 6.10).

En la LGDB se obliga a la Autoridad Ambiental Nacional a aplicar el principio de precaución en la conservación, manejo, utilización y aprovechamiento sustentable, o de cualquier otra actividad relacionada con la diversidad biológica y sus componentes (Artículo 8). En aplicación de tal principio dicha Ley *“...prohíbe la transferencia, utilización y liberación de organismos resultantes de la biotecnología moderna hasta tanto se demuestre su inocuidad para la conservación y utilización sustentable de la diversidad biológica y sus componentes...”* (Artículo 52).

La precaución ambiental se traduce en el adagio jurídico *“in dubio pro natura”*, en caso de duda debe favorecerse el interés público ambiental, la protección de los bienes ambientales. Tal adagio es una interpretación y aplicación analógica del principio de Derecho Penal *“In dubio pro reo”*. La incertidumbre y el temor constituyen signos de nuestro tiempo, el optimismo en la ciencia y la tecnología, en el progreso lineal e ilimitado de la humanidad se ha desvanecido. La paradoja es inocultable. Por una parte,

hoy como nunca los avances científicos y tecnológicos, en particular el descubrimiento de la estructura del código genético de los seres humanos y de las especies vivas del universo de la naturaleza primaria, alientan un “optimismo prometeico”, la posibilidad de controlar artificialmente la vida, de producir individuos absolutamente programados, clones humanos y de animales diseñados sin los defectos de la gestación espontánea de la naturaleza.

Además, en el campo tecnológico, el desarrollo irreversible de la inteligencia artificial, de los sistemas de información, conocimiento y comunicación, avizoran una humanidad que se dispone a controlar el tiempo y el espacio, condicionantes básicos de la vida humana. Sin embargo, y de allí la paradoja, cada día surgen nuevas inquietudes relacionadas, precisamente, con los efectos inesperados que crean los descubrimientos científicos y su implementación tecnológica. A ese respecto, nada más aleccionador que el peligro de una guerra bacteriológica, los virus creados y manipulados desde laboratorios capaces de producir con su liberación enfermedades incurables, epidemias potencialmente destructivas de poblaciones enteras.

Las generaciones de la post-guerra hemos venido a un mundo en estado permanente de temor, de miedo a la Apocalipsis, a la destrucción del planeta, surgido luego de que los Estados Unidos de Norteamérica ensayase la fuerza aniquiladora de la bomba atómica dejándola caer sobre las ciudades japonesas de Hiroshima y Nagasaki (1945), con el inhumano pretexto de que ese era el único medio de acabar con la guerra del Pacífico. En ese contexto, las metodologías y técnicas de la prevención en su acepción estricta, como lo son el estudio de impacto ambiental y la autorización preventiva de riesgos ambientales, no permiten tomar decisiones en campos donde la ciencia no ha podido despejar incógnitas fundamentales, donde reina la incertidumbre y el temor a impactos ambientales que no se pueden avizorar con el estado de la información y los conocimientos disponibles. Por esa razón, la prevención cede ante la precaución, principio cuya finalidad es orientar la gestión pública ambiental en medio de inevitables incertidumbres científicas.

La autora española Patricia Jiménez de Parga alude a la articulación jurídica de los principios de prevención y de precaución:

“La prevención se basa en dos ideas-fuerza: el riesgo de daño ambiental podemos conocerlos anticipadamente y podemos tomar medidas para neutralizarlo. Por el contrario, la precaución, en su formulación más radical, se basa en las ideas siguientes: el riesgo de daño ambiental no puede ser conocido anticipadamente porque no podemos materialmente conocer los efectos a mediano y largo plazo de una acción. La posibilidad de anticipación es limitada e imperfecta al estar basada en nuestro grado o estadio de conocimientos científicos, los cuales son limitados e imperfectos. En consecuencia, no es posible adoptar anticipadamente medidas para neutralizar los riesgos de daños, porque estos no pueden ser conocidos con exactitud...es necesario situar el principio de precaución en el actual clima de relativismo del conocimiento científico en el que vivimos, el cual nos está llevando a cuestionarnos acerca de nuestra propia capacidad de prevención, más entendida ésta desde una perspectiva dinámica o activa, es decir, tras haber agotado las medidas constitutivas de lo que hemos denominado acciones preventivas”⁷.

Pareciera que la precaución es previa a la prevención, pues ésta opera una vez que el principio precautorio realiza su función. Los pasos o fases para la aplicación de ambos principios en el control de actividades susceptibles de degradar el ambiente, son los siguientes:

-Primero se debe evaluar e identificar el riesgo potencial de la actividad, vale decir, los efectos potencialmente negativos que podría generar esa actividad. Esta primera fase ha de llevarse a cabo sobre la base de datos científicos y técnicos fiables y un razonamiento que pondere las probabilidades de la gravedad del riesgo para la salud humana y el ambiente: daños posibles, persistencia, reversibilidad, efectos en el tiempo;

⁷ Patricia Parga Jiménez. *El Principio de Prevención en el Derecho Internacional del Medio Ambiente*. (España, ECOUIRIS, p. 84).

-Segundo, de esa evaluación inicial se configuran dos posibilidades:

- Que la falta de certeza científica impida la posibilidad de prevenir los riesgos de daño y en consecuencia se aplique el principio de precaución prohibiendo la realización de la actividad susceptible de degradar el ambiente, tópico antes destacado;
- Que efectivamente con los conocimientos científicos disponibles los riesgos potenciales puedan ser objeto de control. En este supuesto se aplicaría el principio de prevención y la técnica del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) con el objeto de establecer el tipo de riesgo, los daños potenciales y las medidas adecuadas para mitigar, corregir y restaurar el daño ambiental.

En suma, la prevención y la precaución legitiman dos tipos de prohibiciones de actividades para garantizar la protección ambiental, a saber:

- a) Prohibición normativa absoluta: cuando se tiene certeza científica respecto del daño ambiental grave e irreversible que ocasiona una actividad susceptible de degradar el ambiente. La prohibición debe expresarse legalmente y se fundamenta en una presunción jure de jure (que no admite prueba en contrario), de daño cierto de carácter irreversible.
- b) Prohibición administrativa: Cuando se carezca de certeza científica acerca del probable impacto degradante de una actividad, es decir, cuando exista presunción de riesgo de daño probable, es deber de la autoridad administrativa competente adoptar la medida preventiva acorde con la situación; en pocas palabras, no autorizar la actividad.

Respecto de la aplicación del principio de precaución Pascal Lepretre y Bernard Urfer señalan lo siguiente:

“El principio de precaución puede ser requerido en al menos dos niveles frente a una situación de riesgo potencial; en primer lugar en la fase de evaluación del riesgo y en la determinación de los efectos dañinos posibles por la apreciación del grado de

incertidumbre de los conocimientos científicos; y luego, en la fase de gestión del riesgo propiamente dicho...La evaluación del riesgo comporta dos fases: la identificación del peligro y las características del riesgo. Los límites de los conocimientos científicos pueden afectar cada una de esas fases, y en consecuencia, el nivel global de incertidumbre y las bases mismas de la acción de protección o de prevención...Las conclusiones de la evaluación deben indicar el nivel deseable de protección del ambiente o de una población en peligro. Para ello es necesario que se incluya una evaluación de las incertidumbres científicas, así como una descripción de las hipótesis utilizadas para compensar la falta de datos científicos o estadísticos.

Una evaluación de las consecuencias posibles en la hipótesis de que no se adopten acciones oportunas debe también ser considerada, pues tal evaluación podrá, de acuerdo con las circunstancias, servir de argumento para justificar las medidas que se decidan... La buena gestión del riesgo constituye la segunda fase de la puesta en práctica del principio de precaución. Tal fase implica el respeto de las reglas de base, ya antes mencionadas. Conviene insistir particularmente en la necesidad de adoptar las medidas que permitan alcanzar el nivel de protección apropiado...En fin, el principio de precaución es el fundamento de una evaluación y de una gestión rigurosa del riesgo desde el momento en que se ubica en el ámbito de la incertidumbre científica y que se aplica a actividades que pueden causar daños graves e irreversibles. Ahora bien, cuando luego de la evaluación de los riesgos la autoridad competente ha tomado las decisiones más apropiadas, ellas deben mantenerse mientras los datos científicos sean insuficientes e imprecisos, o no concluyentes, ya que el riesgo no puede ser aceptado por la sociedad. Por esa razón, deben continuarse las investigaciones a fin de completar la evaluación de la actividad; el mantenimiento de las disposiciones protectoras dependerá de las nuevas informaciones científicas obtenidas”⁸.

⁸ Lepetre, Pascal y Urfer Bernard. *Le Principe de Précaution Une Clef Pour le Futur*. (París, L'Harmattan, pp. 79-84.

Para la mejor comprensión de los principios de prevención y precaución voy a referirme al caso del derrame de petróleo en el Golfo de México, una de las catástrofes ecológico-ambientales más recientes que demuestra la indiferencia criminal de quizás la mayor corporación petrolera del mundo, la British Petroleum (en lo sucesivo, BP), y del Estado Norteamericano (gobierno federal, gobierno del Estado de Luisiana), respecto de la protección efectiva de los bienes ambientales.

A continuación expongo los hechos conforme a la información difundida por diversos medios de comunicación escrita, electrónica y audiovisual:

- El 20 de abril de 2010 explotó una plataforma petrolera de la BP en el referido ecosistema marino muriendo once trabajadores como consecuencia de la explosión. Dos días después, el 22 de abril, se hundió la plataforma. A partir de ese “accidente” y hasta el 10 de junio de ese mismo año, la fuga de petróleo desde el subsuelo marino a la superficie se estimaba en 40.000 barriles diarios, vale decir, entre 300 y 500 millones de litros de petróleo. Cinco meses después de la catástrofe, el 19 de septiembre, el gobierno de USA declara que el pozo subterráneo ha quedado definitivamente cerrado.
- El 4 de mayo se produce el primer intento de la petrolera por detener la fuga o escape de petróleo del pozo al trasladar una gigantesca estructura de acero de 98 toneladas para colocarla sobre la mayor de las fugas, y así detener el fluido de petróleo. El 8 de mayo ese primer intento fracasa rotundamente. Según los “técnicos” fue necesario desplazar esa caja de acero, porque debido a las bajas temperaturas se formaron cristales de hielo que taponaron el conducto a ser colocado en el pozo.
- El 13 de mayo el gobierno federal autoriza el uso de productos químicos a gran escala para disolver la marea negra y la BP prepara otra caja más pequeña. El 20 de mayo la marea negra llega al delta del Misisipi y aparecen las primeras manchas de crudo en las costas de Florida.
- El 26 de mayo BP intenta contener el fluido de petróleo con un tapón de barro. Luego de 38 días sin lograr reducir el flujo, dicha Corporación implementa la llamada operación “top kill”, inyectando a toda presión

25.000 kilos de barro con la intención de sellar el pozo. Segundo intento fallido.

-El 3 de junio BP admite que no contaba con los equipos adecuados para detener el vertido en aguas profundas.

-El 4 de junio se obtienen los primeros resultados positivos en la operación para rescatar parte del petróleo que fluye del pozo. En las primeras 24 horas tras la puesta en práctica de la campana, BP logra recuperar 6.000 barriles de crudo. Para el 25 de junio la marea negra se extiende hacia la costa mexicana: restos de crudo se encuentran en una playa de Tamaulipas.

-El 16 de julio BP informa que ha logrado sellar la fuga de petróleo por completo; sin embargo, el gobierno federal de USA informa acerca de la existencia de algunos indicios que indican nuevas fugas en el sellado del vertido: la presencia de burbujas en el agua y una fisura a 3 kilómetros de la cabeza del pozo alertan a las autoridades de ese gobierno. Por su parte, la BP informa que utilizará nuevos métodos para sellar el pozo averiado que ocasionó el mayor desastre ecológico en toda la historia de USA, ante el evidente fracaso de todos los intentos anteriores. El nuevo método consiste en inyectar lodo pesado en la boca del pozo desde la superficie marina.

-El 4 de agosto la BP afirma que la operación definitiva de sellado del derrame de crudo en el Golfo de México, denominada “Static kill”, ha logrado el objetivo deseado, y que tres cuartas partes de dicho vertido se ha recogido o descompuesto por procesos naturales (¿?).

-Finalmente el 19 de septiembre el gobierno federal informa que el pozo de petróleo ha sido cerrado definitivamente luego de una operación de cimentación (“bottom kill”) mediante la perforación de pozos de derivación.

-La magnitud de la catástrofe ecológica, del ecocidio: 3.400 millones de litros, cantidad aproximada de petróleo fluido desde el subsuelo marino a la superficie hasta el 11 de junio, el equivalente a 5.000 barriles. Nuevas

estimaciones apuntan a una cifra de entre 40.000 y 60.000 barriles diarios. Si se colocara el petróleo proveniente del pozo averiado en una tira en línea recta recorrería una distancia de 11.300 millas.

Las Consecuencias:

- Zona cubierta por el petróleo derramado: 4.800Km²;
- Número de especies amenazadas por el ecocidio (cocodrilos, venados, zorras, ballenas, atún, camarón, y diversas aves): 400;
- Número de aves en riesgo que atraviesan diariamente la costa del Golfo de México: 25 millones;
- Número de empleados de BP muertos o desaparecidos desde la explosión: 11;
- Empleos perdidos en Luisiana: 12.000;
- Actividades económicas afectadas de manera grave: pesca, camaroneras, turismo, recreación.

El daño al ecosistema del golfo de México puede ser considerado irreversible, o de una lentísima recuperación a largo plazo a un enorme costo económico, y con sacrificio de una, dos o más generaciones. (**Fuentes:** Center for Biological Diversity, Environmental Defense Fund, *LA Times* Greenpeace Blog, *New Orleans Times-Picayune*, Daily Finance).

He querido referirme a este caso en razón de que el mismo es ilustrativo respecto de la inaplicación del principio de prevención y su técnica operativa fundamental: el estudio de impacto ambiental (EIA), así como del principio de precaución, por parte de la Agencia federal de Protección Ambiental del Estado norteamericano. Tanto el principio preventivo como la técnica del EIA están previstos en la Ley Nacional de Política Ambiental (National Environmental Polic) de 1970 de ese país. En el

Preámbulo de la mencionada Ley se alude al principio preventivo al expresarse que la misma se ha sancionado para: “... *declarar una política nacional que animará armonía productiva y agradable entre el hombre y su ambiente; para promover los esfuerzos que prevendrán o eliminarán daños al ambiente y a la biosfera y estimularán la salud y el bienestar del hombre; para enriquecer la comprensión de los sistemas ecológicos y de los recursos naturales importantes para la nación...*”

Por otra parte, dicha Ley obliga a toda promotor que pretenda desarrollar una actividad que pueda causar efectos dañinos para el ambiente probar que en el caso concreto la actividad no resultará nociva, extremo que lo sitúa ante una inversión de la carga de la prueba que recae sobre el interesado. En ese mismo sentido, la Agencia de Protección Ambiental (EPA) es competente para, con fundamento en la ley de 1970, requerir del promotor o promotores el correspondiente EIA como marco regulatorio del impacto de la actividad propuesta.

Pues bien, de las circunstancias del caso de la catástrofe ecológica, ambiental y económico-social del Golfo de México (para los sectores de la pesca, el turismo y las poblaciones costeras de Luisiana y Florida), pareciera que no se exigió a la BP estudio de impacto ambiental alguno. Y de esas mismas circunstancias se evidencia, sin lugar a dudas, la inaplicación del principio de precaución, pues la misma empresa admitió ante los medios de comunicación social que no contaba con los equipos, vale decir, con la tecnología adecuada para controlar un siniestro como el ocurrido.

En consecuencia, ni la EPA, ni ninguna otra agencia federal, tampoco el gobierno del Estado de Luisiana, requirieron a la BP la previa demostración de un sistema de control de la fuga o escape de petróleo en el supuesto de un accidente en la operatividad del pozo, no descartable en el contexto de la previsión necesaria en una actividad altamente riesgosa para el ecosistema marino. Llama la atención cómo la primera potencia del planeta permite que una corporación arriesgue la preservación de un

ecosistema vulnerable, rico en biodiversidad, y fuente esencial para el desarrollo de la industria pesquera y turística. **Semejante a otros casos, el poder económico y el lobby político de una corporación se imponen sobre el interés público ambiental y los intereses económicos y sociales de sectores que no tienen la capacidad del lobby para comprar voluntades en el seno de la Administración y la legislatura.**

El que la BP haya improvisado durante cinco meses métodos para controlar el fluido de crudo desde el subsuelo marino, habla de forma elocuente de la ausencia absoluta de precaución y prudencia. Si el principio de precaución, “In dubio pro natura”, se hubiera aplicado al caso, la explotación de BP no debería haberse autorizado, al menos hasta que esa empresa hubiere demostrado la existencia en su poder, o a su alcance, de tecnología apta para controlar eficazmente, y con el menor costo ambiental posible, un accidente como el que ocurrió el 20 de abril de 2010.

4.3. Principio de prudencia

La prudencia, antes que un principio jurídico propiamente tal, es una actitud general ante la vida. Se habla del hombre y la mujer prudentes, el ser humano que procede con cautela, que huye de los extremos, de los excesos, que busca el equilibrio, que actúa con sano y buen juicio. Ese concepto, aplicado al campo de la administración de las cosas, se configura como un criterio asociado al arte de gobernar y administrar tanto los bienes patrimoniales privados como los públicos.

El concepto del sentido común, de la sensata y buena administración o el juicio sabio del prototipo abstracto que los romanos conocieron como “el buen padre de familia”. La conducta esperada de un hombre prudente, modelo para juzgar los actos concretos de los individuos en las situaciones y circunstancias específicas de tiempo y lugar. Gerenciar, administrar como un buen padre de familia significa, ni más ni menos, actuar con vistas a procurar la conservación de un patrimonio, evitando pérdidas y daños que disminuyan su valor, enriqueciéndolo por medio de actos de

mejoramiento de sus componentes. Alude, por tanto, a la finalidad de una actividad y a la actitud ética de quien la realiza, trátase de un individuo o de una entidad privada o pública.

En el tema que nos interesa, la prudencia conduce directamente a la prevención y a la precaución. A la prevención, porque las características ecológicas de los bienes ambientales, señaladas con anterioridad: vulnerabilidad, fragilidad, escasez, insustituibilidad en las funciones que cumplen en el ciclo de la vida y en la satisfacción de las necesidades humanas, exige del “administrador prudente” evaluar el impacto previsible de un proyecto de obra o actividad sobre los bienes ambientales tutelados, antes de autorizar o aprobar su ejecución. Y la “prudencia preventiva” reclama el empleo de las mejores y más seguras técnicas disponibles para realizar esa evaluación. En la actualidad, el estudio de impacto ambiental, exigencia de rango constitucional (Art. 129 CRBV).

La prudencia reclama, asimismo, el rechazo del proyecto cuando sus efectos previsible impliquen daños que no puedan controlarse, mitigarse, corregirse y restaurarse conforme a los resultados de la evaluación ambiental (teoría del daño permisible. Artículo 83 LOA). La prudencia preventiva se traduce, igualmente, en la regla de la exigencia del empleo de la mejor tecnología disponible en el mercado para el control, mitigación, corrección y restauración del daño ambiental permisible, así como su constante adaptación a esa finalidad.

Ni el Estado ni los particulares podrían alegar “derechos adquiridos” para rechazar los cambios de “procesos tecnológicos” que imponga la autoridad ambiental competente con fundamento en el postulado de la “prudencia preventiva”. La “máxima reducción posible de los efectos degradantes y la eliminación de la contaminación desde las fuentes mismas” legitima las decisiones de política ambiental que tienen por objeto establecer de manera obligatoria la sustitución de tecnologías contaminantes por tecnologías limpias.

Al respecto, el Artículo 10. 11 de la LOA dispone:

“Son objetivos de la gestión del ambiente, bajo la rectoría y coordinación de la Autoridad Nacional Ambiental: ...11. Promover la adopción de estudios e incentivos económicos y fiscales, en función de la utilización de tecnologías limpias y la reducción de parámetros de contaminación, así como la reutilización de elementos residuales provenientes de procesos productivos y el aprovechamiento integral de los recursos naturales.”

Por su parte, la prudencia conecta directamente con la precaución cuando la prevención y sus metodologías y técnicas se hacen inoperantes para evaluar los riesgos ambientales de una actividad cuyos posibles efectos o impactos, no pueden ser evaluados con la información científica disponible al momento. La sola sospecha del riesgo, y la incertidumbre acerca de las consecuencias perjudiciales para el ambiente, aconsejan suspender, diferir o rechazar el proyecto de obra o de actividad de que se trate. El principio de la “prudencia precautelar” obliga a quien pretenda realizar una actividad degradante en un marco de incertidumbres demostrar, con el apoyo de pruebas científicas incontestables, que su proyecto no causará daños ambientales irreparables.

El principio de prudencia se traduce también en la aplicación de la institución civil del “usufructo” en el campo ambiental a los fines de legitimar, conjuntamente con el “principio de la función social de la propiedad”, las limitaciones, restricciones, cargas obligaciones y prohibiciones al ejercicio de los derechos subjetivos que operan como títulos que acreditan la utilización o aprovechamiento de los bienes ambientales. El **“usufructo ambiental”**, en mi concepto, es el derecho de usar y gozar temporalmente de bienes que integran un “patrimonio colectivo intemporal o atemporal”. El titular de ese patrimonio es la Nación o colectividad nacional, las generaciones actuales y futuras, y en definitiva la “humanidad” como género.

De la interpretación concordante y teleológica de los Artículos 602 y 620 del Código Civil se infiere que el usufructuario debe usar y disfrutar de sus derechos como un buen padre de familia, es decir, de manera prudente; por tanto, al final del usufructo debe entregar los bienes objeto de esa

relación jurídica en iguales o mejores condiciones que las existentes al momento de recibirlas. Asimismo, es causa de extinción del usufructo el abuso que el usufructuario haga de su derecho deteriorando los bienes o dejándolos perecer por falta de reparaciones. Ese es el significado del derecho-deber de cada generación de proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro (Art. 127 CRBV).

Ni la soberanía estatal, ni la propiedad privada, pueden alegarse como títulos jurídicos para legitimar la depredación de los bienes ambientales. Tanto la potestad estatal como el derecho subjetivo mencionados sólo otorgan derechos de uso, aprovechamiento y disfrute de carácter limitado y condicionado. Y aunque formalmente se postule la propiedad pública (administrativa, bienes del dominio público) y privada sobre determinados bienes ambientales, desde la óptica material o axiológica hoy no se justifica el “libre aprovechamiento” y disposición de bienes insustituibles para la satisfacción de las necesidades de la esfera vital primaria de todas las personas, de colectividades indeterminadas de individuos de una localidad, región, nación, hemisferio, o del planeta en su conjunto, con el objeto de garantizar **“intereses estatales” (“razón de Estado”)** o **“de exclusivo beneficio privado o particular”**, salvo **el uso común de bienes ambientales de dominio público (ríos, lagos, playas del mar), el consumo directo de bienes ambientales comunes (el aire, por ejemplo) y el aprovechamiento de determinados recursos naturales y de los componentes de la diversidad biológica por razones de catástrofe natural o situaciones similares que pongan en peligro a la población, previo decreto del Ejecutivo Nacional (LOA, Art. 53).** Asimismo, no se haya sujeto a control estatal mediante los instrumentos de control previo el aprovechamiento de recursos naturales con fines de subsistencia por parte de campesinos y miembros de las comunidades y grupos étnicos indígenas, siempre que ello ocurra en los lugares donde siempre han morado y *“...hayan sido realizados, según su modo tradicional de subsistencia, ocupación del espacio y convivencia con el ecosistema”* (LPA, Arts. 66 y 67).

5. Conclusión

Los principios rectores de prevención, precaución y prudencia (así como el del daño tolerable o permisible), axiología superior del Derecho Ambiental, ofrecen, conjuntamente con los medios y técnicas jurídicas para su aplicación a situaciones concretas, una herramienta fundamental para la gestión integral de los bienes ambientales. Sin desdeñar la importancia y utilidad de otros principios operativos como la represión del ilícito ambiental y la reparación del daño ambiental que forman parte de la responsabilidad en sus vertientes administrativa, penal y civil, no cabe la menor duda de que las características ecológicas, económicas y sociales de los bienes ambientales: escasez; vulnerabilidad o precariedad; insustituibilidad para la satisfacción de necesidades de la esfera vital de las personas, para la preservación de la vida misma en todas sus formas, y para garantizar el desarrollo sustentable; conformación sistémica u holística; y por ende, función social indiscutible, postulan la prioridad de las políticas, planes, programas, directivas y decisiones orientadas a la prevención de daños intolerables que afecten la funcionalidad ecológica de tales bienes, mediante la prohibición de las actividades capaces de degradarlos de manera irreversible, y el control permanente de aquellas otras que, de acuerdo con la información científica y las técnicas y tecnologías disponibles, puedan con certeza ser objeto de medidas de control, mitigación y restauración del daño tolerable.

Asunto diferente es la carencia de una gestión ambiental eficaz por la notoria incompetencia e incapacidad profesional y técnica de las autoridades y funcionarios de la Administración Pública Ambiental, aunado a la ausencia de motivaciones éticas en la materia, la inocultable falta de voluntad política de lo que difícilmente puede ser calificado como Estado y gobierno en su sentido institucional, y la no menos indiferencia de la población y la sociedad civil por ignorancia, desinterés, y menosprecio hacia los bienes que integran el patrimonio ambiental, reflejo de un proceso de desintegración de la Nación, si es que alguna vez hemos tenido la percepción colectiva de integrar un colectivo nacional.

Referencias

- Gore, Al. (2003). *Urgence Planète Terre*. Éditions ALPHÉE. Francia.
- Jiménez de Parga, Patricia (2001). *El Principio de Prevención en el Derecho Internacional del Medio Ambiente*. ECOUIRIS, España.
- Lepetre, Pascal y Urfer Bernar (2007). *Le Principe de Précaution Une Clef Pour le Futur*. L'Harmattan. Paris.
- Legis (2001). *Régimen Venezolano de Legislación Ambiental*. LEGISLEc EDITORES, CA. Caracas.
- Meier, Henrique (2003). *El Derecho Ambiental y el Nuevo Milenio*. Homero, Caracas.
- Meier, Henrique (2007). *Introducción al Derecho Ambiental*. Homero. Caracas.
- Meier, Henrique (2009). *La Relación Individuo, Sociedad y Naturaleza: Meollo de la Cuestión Ambiental*. Monografía inédita. UNIMET, Caracas.