

Las fases esenciales de la responsabilidad ambiental: preventiva y correctiva

Instituciones comparadas entre el derecho norteamericano y el chileno

Jorge Luis Varela del Solar

ABOGADO

Parte 1

Fue la NASA, hacia mediados de la década del 60, a través de sus programas Géminis y Apollo, la que observó nuestra casa desde la distancia, permitiendo que la comunidad científica del mundo tuviese una mirada preocupante por la fragilidad del planeta. El derecho y la política ambientales en los Estados Unidos no hicieron más que seguir al clamor científico de desarrollar políticas públicas y adoptar estructuras jurídicas que permitieran rápidamente comenzar a recuperar los equilibrios que ya entonces se veían en riesgo.

El derecho ambiental es la norma que el orden jurídico ha creado para rescatar el balance delicado entre las leyes del hombre y las de la naturaleza. Su biosfera es el objeto de tal norma y, por ende, no existe norma jurídica que trascienda ontológicamente a la del derecho ambiental, en todo el orden legal, tanto internacional como nacional. En el ámbito interno, la Constitución chilena así lo reconoce, en una interpretación conjugada entre los artículos 5°, 19 N° 8, 19 N° 26 y 20, otorgando jerarquía máxima al derecho ambiental.

La observación empírica y preocupación de la comunidad científica mundial, liderada por la NASA, en esta materia, han sido reconfirmadas, en la década del 90, por el telescopio orbital Hubble, que ha efectuado los descubrimientos más maravillosos del universo y su origen, desde el legado de los visionarios Kepler, Newton, Copérnico y Galileo.

El Hubble ha evidenciado lo que ya antes se sabía en teoría; esto es, que el universo está compuesto esencialmente de contaminación, y que por ende la tierra (nuestra casa) lo está y que por ello los seres que la habitan también lo estamos. Los elementos químico-físicos que los humanos tenemos en común

con el planeta y con el universo (los que somos uno solo) son, entre otros, hidrógeno, helio, nitrógeno, carbono, fierro, sodio, calcio y azufre, fósforo y potasio.

La deducción de la aseveración científica anterior es una sola. Lo que el derecho debe hacer –en su dimensión correctiva– es diseñar y aplicar instrumentos que permitan restablecer el balance ecológico y restaurar las ofensas ambientales producidas por el hombre, dado que conceptualizar un planeta sin contaminación (como lo reclama el artículo 19 N° 8 de la Constitución) es no solamente absurdo, sino que inconveniente. Un planeta descontaminado sería, entre otras cosas, un planeta sin energía, inerte y sin sistema solar.

En efecto, las formas atípicas o inconventionales de energía constituyen las únicas formas conocidas por el hombre (y accesibles a él) de manipular la contaminación naturalmente generada (por la naturaleza). Es la única fórmula a través de la cual se reconoce que los masivos procesos geológicos de generación de energía (maremotos, terremotos, colisiones tectónicas de placas, erupciones volcánicas, movimientos orográficos e hidrográficos, tornados, huracanes, erosiones y toda otra fuente fenomenal de liberación de energía natural) son también generadores y productores de contaminación natural masificada.

De lo anterior se deduce que la única forma por la cual el hombre podrá controlar y reducir su contaminación artificial o antropogénica (generada por actos humanos y causante de regímenes de responsabilidad y de reparación del daño) es a través del aprovechamiento parcial de la contaminación natural, esto es, de la utilización de la energía natural o contaminación geológica.

Elo es lo que se conoce regularmente como fuentes no convencionales de energía. Tenemos a nuestro alcance la solución natural (que viene en la fábrica autorrecuperativa y autogeneradora del planeta), pero no somos capaces de verla frente a nuestros ojos, diseñando, en cambio, vehículos que violentan la naturaleza. En lenguaje de la vida cotidiana, esto es igual de absurdo que intentar armar, restaurar o reparar un mueble, con una herramienta diferente de aquella que viene de fábrica para su armadura o restauración.

En las fuentes energéticas naturales (compensadores e indemnizadores naturales de la contaminación) tiene el planeta las herramientas diseñadas por este mismo para su restauración y rescate. Cuando el hombre lo manipula y fuerza, genera la necesidad de restaurar el daño artificialmente provocado.¹

¹ "Políticas Energética y Ambiental: Consistencias y Conflictos. Énfasis Especial en los Estados Unidos". Texto en preparación por Jorge Luis Varela. Para publicación en 2010.

La contaminación natural es la herramienta perfecta e infalible para restaurar la contaminación generada por el ser humano. Esto es lo que denominamos autosostenibilidad. Procesos de gestión ambiental, tales como la ecología industrial, están basados en esta premisa y también lo están los sistemas de certificación o acreditación sociales, tales como la responsabilidad social corporativa o empresarial (Código de Conducta ISO 26.000).

El derecho, claro está, también es un instrumento esencial de contribución a la restauración, siempre y cuando esté destinado a servir a la ciencia y a la naturaleza y no a contrariarlas o forzarlas, contemplando y demandando utopías artificiales. El derecho, especialmente el ambiental, no puede estar destinado a llegar tarde, ante los cambios científico y tecnológico, sino que debe servir a ellos, desde los instrumentos preventivos.

En efecto, la esencia del derecho ambiental se encuentra en los instrumentos preventivos de gestión ambiental, los que pueden ser políticos (de política pública), de microgestión, técnicos, económicos y jurídicos.

No obstante que el objetivo de este artículo es la identificación de los mecanismos reparatorios o correctivos más efectivos en un derecho avanzado, para restaurar el daño ecológico, el derecho ambiental correctivo, reparador o indemnizatorio, no es propiamente derecho ambiental, sino que derecho civil extracontractual o contractual, derecho administrativo o derecho penal.

De haber sido aquélla la esencia del derecho ambiental, éste estaría sobrante como disciplina jurídica, pues a las anteriores mencionadas solamente añadiría determinadas características especiales, mas no una nueva vertiente fascinante del derecho, dogmático y pragmático o funcional.

Lo interesante en las disciplinas ambientales es que los instrumentos de gestión del medio ambiente constituyen una primera plataforma de responsabilidad jurídico-ambiental, dado que previenen e impiden que se consumen actos u omisiones que generan responsabilidad jurídica (contractual o extracontractual) por contaminación.

Tal plataforma, cuando se trata de la empresa, es constitutiva de la responsabilidad social corporativa que es precisamente uno de los baluartes de defensa, que crea un escudo en contra de la responsabilidad ambiental por daño, derivado de la contaminación.

¿Pero qué es lo que provoca tanto desasosiego en materia de la responsabilidad por el daño ambiental antropogénico (o generado por la actividad del hombre)? Ello se responde en razón de los cuerpos receptores que son aquellos que recogen, padecen y, muchas veces, absorben la contaminación.

Así es que, empíricamente, en cuanto a las emisiones que las actividades humanas expulsan a la atmósfera, lo que se ha producido, sistemática e incrementalmente desde 1750 hasta la fecha, es una alteración de los procesos homeostáticos o naturales del planeta, por causa humana.

En otras palabras, lo que ocurre es que se emiten a la atmósfera (particularmente en los últimos 50 años) mucho mayor cantidad de gases de efecto invernadero (GEIs) que aquellos que los sumideros naturales son capaces de absorber (océanos, a través del ciclo del agua y el vapor, y bosques, a través de fotosíntesis).

Cuando la marca era de equilibrio constante; esto es, la misma cantidad de emisiones antropogénicas (generadas por el hombre) por la misma cantidad de emisiones absorbidas por el planeta y por aquellas producidas por el eterno ciclo natural del dióxido de carbono, no se generaba responsabilidad por daño ambiental o ecológico, dado que el balance estaba asegurado.

En las décadas presentes, los químicos sintéticos –restringidos o prohibidos por tratados internacionales, válidamente ratificados por Chile– están progresivamente destruyendo el ozono estratosférico (aquel ozono positivo y protector, que se encuentra entre 12 y 50 kilómetros, en la termosfera, por sobre la superficie del globo).²

Esta es la primera fuente histórica, en materia de derecho ambiental comparado, de la responsabilidad jurídica extracontractual, que genera el daño ecológico causado por intervención humana.

Tal fuente es hoy combatida internacionalmente a través de lo que se conoce como “la agenda tóxica”, integrada por tres tratados o convenciones fundamentales, cuyo objetivo último es minimizar la generación de los materiales y residuos peligrosos, así como incorporar mecanismos adecuados e integrales de manejo, comercialización, transporte, almacenamiento y disposición final de tales compuestos.

Sin embargo, los agentes y conductas tipificados en la agenda tóxica (que repasaremos más adelante) son además los más perniciosos responsables de los geosignos que el planeta vive hoy. Estos dan cuenta empírica de los síntomas que la tierra vive, como producto de fenómenos regulares y masivos de contaminación severa.

² Convención de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPS), de 2001.

Del porcentaje (por cierto aún indeterminado) del que los hombres son responsables por los geosignos, es que se generan los estándares y esquemas reparatorios del daño. Cuando éste es notorio y científicamente difícil de evaluar y avaluar, se aplican los regímenes excepcionales de responsabilidad objetiva o estricta (*strict liability*) como lo examinaremos más adelante, en este ensayo.

También en la ecuación para avaluar o tasar los perjuicios ambientales y ecológicos, se consideran los ecosignos, que son las consecuencias o efectos de los geosignos terráqueos en los ecosistemas, hábitats y recursos naturales. Estos son los impactos visibles de evidencia empírica por todos. En atención a que tanto los geosignos como los ecosignos son transfronterizos y mundiales, es que una de las particularidades de la responsabilidad por contaminación ambiental es que sea internacional, dado que ella no respeta fronteras geopolíticas.

De tal distintivo fenómeno, a su vez, se deriva que en el derecho ambiental y en el derecho ecológico se utilice el término “soberanía ecológica”, que es lo que permite que existan, por una parte, regímenes reparatorios del daño ambiental, de naturaleza internacional (regional y multilateral), normalmente anexados a los tratados ambientales multilaterales y a los acuerdos de libre comercio, y, por otra, que se generen esquemas y sistemas transcontinentales de gestión ambiental, lo cual es una modalidad preventiva del daño ambiental y, por ende, de la responsabilidad extracontractual derivada de aquél.

El mejor y más conocido ejemplo de ello es el mercado del carbono y su huella, a través del COS (*carbón offset standard*), a que más adelante nos referimos, por virtud del cual un Estado o una empresa, del hemisferio norte, puede reducir gases de efecto invernadero en el hemisferio sur o inversamente, para ganar créditos comercializables, por esfuerzos técnicamente validados y verificados de descontaminación.

Todo lo anterior es lo que da cuenta, con singular fuerza, que en cualquier país que esté aquejado del síndrome de la ratificación compulsiva de tratados internacionales, como el nuestro (a lo que no escapan los tratados ambientales), la fuente más relevante de las obligaciones para los habitantes deriva del derecho internacional ratificado y, también, del consuetudinario (*international soft laws*).

Si se pudiese esto graficar, más de la mitad de las normas ambientales obligatorias del país tienen o han tenido su origen internacionalmente, de lo que se infiere que el gran porcentaje de obligaciones ambientales incumplidas (normas jurídicas o normas técnicas), que generan algún grado de responsabilidad por daño ecológico, han tenido su fuente en el derecho internacional (multilateral o regional), sea que traigan consigo esquemas, propios o no, de reparación.

A esto se le suman otras dos características únicas del derecho ambiental internacional, de las que emanan normas especiales y vastas de regímenes reparatorios y compensatorios del daño.

En primer lugar, por estar el derecho internacional ambiental dirigido especialmente al potencial contaminador y éste puede ser el Estado o no, no solo este último será sujeto activo de la norma jurídica. Tanto es así, que en la vida cotidiana de aplicación de los tratados, en el ámbito nacional, son las empresas e industrias las más afectadas e interesadas en él.

En segundo término, el derecho ambiental internacional de los tratados es no autoejecutorio o no autoimplementable. Esto significa que las convenciones internacionales requieren legislación interna no solamente para su aplicación y ejecución, sino que especialmente para dar cumplimiento íntegro a los regímenes reparatorios del daño ambiental generado y a sus propias cláusulas de arbitraje.

En efecto, todos los tratados ambientales de aplicación más relevante y aquellos en que protección ambiental y libertad del comercio internacional intersectan (Tratados CITES, de Basilea, de Rotterdam y de Estocolmo, sobre todo), contemplan en sus primeros artículos la obligatoriedad del respectivo Estado de adaptar o reformar su legislación interna y de adoptar todas las medidas jurídicas y administrativas que correspondan para la completa y oportuna ejecución del tratado.

La no autoejecutoriedad de los tratados ambientales deriva de la propia naturaleza metajurídica del derecho ambiental. En efecto, el contenido de su normativa no es jurídico, sino que técnico y científico, en todos aquellos instrumentos que contienen normas técnicas o bien políticas o mecanismos especializados de descontaminación, sea de las aguas (tratados marinos o de hidrosfera), los suelos (tratados edáficos, de ecosistemas o de litosfera) o el aire (tratados de atmósfera y sus múltiples capas).

De acá se deriva que los tratados ambientales necesiten una cuidadosa aplicación del principio de gradualidad para su ejecución plena en el ámbito nacional. La incrementalidad de ejecución es esencial al derecho ambiental, dado que las normas técnicas demandan nueva, y no pocas veces cara, tecnología de aplicación.

Así es que la aplicación de los tratados ambientales ratificados es muy relevante para la determinación de los regímenes de responsabilidad por daño y por esto, entre otras cosas, han de existir consistencia y armonía entre la legislación internacional (de origen, ya nacional, una vez ratificada) y la nacional.

Estos dos elementos, consistencia y armonía normativas, son fundamentales para la aplicación plena de los tratados internacionales en el ámbito interno. Inconsistencia crónica, debido a la profusión inadecuada de legislación estrictamente nacional, en materia ambiental, ha tenido una doble consecuencia: (a) se ha creado confusión en la aplicación de las normas, lo cual lleva a ineficiencia en la política ambiental, y (b) se han firmado y ratificado instrumentos internacionales para los cuales no han existido las condiciones políticas, económicas, tecnológicas ni jurídicas para su aplicación plena.

Estos factores inciden directamente en la eficacia y la fiscalización del régimen ambiental normativo y, por ello, en la aplicación efectiva de las normas sobre daño y responsabilidad ambientales.

Finalmente, en esta materia es importante destacar que tanto tratadistas en derecho ambiental como cortes internacionales, con jurisdicción ambiental ad hoc, han afirmado que los poderes judiciales de los países ratificantes de tratados internacionales ambientales fundamentales tienen la obligación de incorporar criterios rectores y de ejecución, que son componentes de la esencia del derecho ambiental y que no constituyen principios meramente declarativos.

Estos son los criterios precautorio (*precautionary principle*), del contaminador pagador (*polluter pays principle*), *erga omnes* y *continuous mandamus*.³

Estos criterios de aplicación constituyen modalidades típicas del derecho ambiental a través de las que se maneja la responsabilidad extracontractual por daño ecológico. Estos criterios son de aplicación mundial (derivados del derecho común, del derecho norteamericano administrativo o del derecho ambiental internacional), pero que han de ser siempre de aplicación jurisdiccional obligatoria por los tribunales nacionales, en materia de medio ambiente.

Así, en el caso particular del derecho ambiental, el criterio *erga omnes* significa que el interés general o difuso es normalmente el que prima, debido a que los fenómenos de contaminación no reconocen fronteras y los afectados por el daño ambiental pueden ejercer un derecho colectivamente afectado, en la mayoría de las ocasiones.

En ello radica la diferencia entre pasivo ambiental, que es la ofensa ambiental que permanece sin remediación y que no es imputable a un agente contami-

³ "The Indispensability of an International Court for the Environment" (Environmental Law Conference), Washington, D.C., April, 1999: Is There a Need for a Body to Resolve International Environmental Disputes? (Dr. Alfred Rest, University of Cologne, Germany).

nador determinado, como opuesto al daño ambiental, en cuyo caso la ofensa ambiental es imputable a una persona (natural o jurídica) y a un contaminador o agente específico.

No hay nada más consistente con el criterio ambiental *erga omnes* que el artículo 20 de la Constitución chilena, cuando el constituyente faculta a que toda persona (el que está por nacer, nacional, extranjero, empresa o persona natural) pueda ser sujeto activo del derecho amparado en el artículo 19 N° 8.

No obstante que la acción tutelar de protección es aplicable a todos los derechos constitucionales enumerados en el artículo 20, la alocución “el que” es particularmente portadora del mensaje *erga omnes* en el ejercicio procesal de los derechos ambientales de descontaminación, por la vía constitucional.

Dado que los derechos ambientales son normalmente colectivos, su daño también lo es, por lo que la norma general es la acción popular para reclamar de él. Esto es de ordinaria ocurrencia en los Estados Unidos, donde los tribunales conocen constantemente de las acciones ambientales de clase, como más adelante se detalla.⁴

Por virtud del criterio “*continuous mandamus*” (aplicado regularmente por la Corte Suprema de los Estados Unidos) se estima que existe, en caso de la ofensa e ilegalidad ambientales, una perdurabilidad o permanencia del hecho, en tanto no se remedie la contaminación. En los países donde existen tipos penales ambientales (tales como España, El Salvador, Colombia, Brasil, México y Venezuela) ello da lugar a los delitos ambientales permanentes.

En el derecho ambiental, esta naturaleza perdurable de la ofensa ambiental se denomina “insidia de la ofensa” y es, en nuestro ordenamiento jurídico, el argumento para justificar legítimamente que el plazo para la interposición de las acciones jurisdiccionales cautelares (recurso de protección) no prescribe en 30 días, según lo indica el autoacordado de la Corte Suprema, en la materia, para aquellos casos en que la ofensa ambiental es permanente, lo cual ocurre casi en la totalidad de los casos en que los cuerpos receptores de la sustancia contaminante o nociva son el aire, el agua o los suelos (emisión o vertimiento) y, también, en aquellos casos estrictamente ecológicos, donde la degradación de la naturaleza tiene consecuencias de gran perdurabilidad.

Un ejemplo de contaminación insidiosa (daño permanente al ambiente) se da en la eutrofización de un lago (*dying of lake*), como producto de la acumulación

⁴ *Class action - multclaim litigation.*

de nutrientes y sedimentos, derivados del vertimiento de detergentes y fertilizantes agrícolas, así como de desechos de humanos y animales (en Estados Unidos, controlados especialmente a través de la "Clean Water Act").

Un ejemplo, en cambio, de destrucción insidiosa (daño permanente a la ecología) a un recurso natural se da en la aniquilación de arrecifes de coral de aguas templadas, que tardan entre 500 y mil años en crecer y madurar y pueden ser pulverizados por la industria humana insostenible, en pocos minutos. En este caso, el daño es permanente dado que los arrecifes de coral no solamente son fauna vulnerable e indispensable para los ecosistemas marinos de aguas profundas sino que por cuanto los núcleos de los corales capturan metano, y por ende energía, desde hace 50 millones de años en el planeta.⁵

En estos dos ejemplos, que han de desencadenar procesos de reparación e indemnización por daño ambiental (primer caso) y por daño ecológico (en el segundo caso), el Estado (Unidad de Medio Ambiente del Consejo de Defensa del Estado) y los particulares afectados deben invocar las cláusulas o criterios internacionales obligatorios, en el ámbito nacional, de "continuous mandamus" y "erga omnes" al exigir las medidas pertinentes de restauración, rescate o remediación, por alguna vía judicial expedita (acción cautelar).

De vital importancia para efectos de impedir, uno, y restaurar, el otro, en los ambientes dañados, se aplican los criterios precautorio (*precautionary criterium*) y del contaminador pagador (*polluter pays criterium*).

Ello es particularmente aplicable cuando el autor del daño ambiental ha sido un ente fiscal (empresa del Estado) o una autoridad administrativa determinada (típicamente una municipalidad), dado que la institución del mandamus nació en el contexto del derecho administrativo norteamericano, que se ha extrapolado a todas las áreas del derecho y al derecho internacional ambiental, vinculante en el derecho chileno.⁶

⁵ El carbonato cálcico de los corales mantiene el calor en el planeta, como una de sus fuentes calóricas fundamentales, dado que ellos contienen hidrato de metano en los océanos. El grosor de las bandas de carbonato cálcico aumenta y crece por el aumento del calor, derivado del hidrato de metano. Esto hace que los arrecifes de corales sean esenciales para la vida humana y los ecosistemas vivos e inertes (abióticos). Lo arrecifes de coral son esenciales estabilizadores del ciclo del vapor en los océanos, y, con ello, del equilibrio climático en la Tierra completa. Destacamos esto para demostrar la importancia de la sustentabilidad de las acciones humanas y la obligatoriedad de prevenir o eventualmente de resarcir el daño cuando éste afecta lo que en derecho ambiental se llama "soberanía ecológica" y que el derecho civil conoció siempre como "los bienes que la naturaleza ha hecho común a todos los hombres".

⁶ Cuando existe "continuous mandamus" del derecho ambiental, hay una obligación "pendiente" de resarcimiento. En el caso del daño ambiental o ecológico, directa o indirectamente provocado por una entidad de la administración el Estado (muy común en el caso de las municipalidades), en el derecho procedimental civil de USA existe el acto procesal "writ of mandamus" (expresión del contencioso

Mucho más se ha escrito sobre los criterios precautorio y del contaminador pagador, los que no se analizarán acá. Ciertamente que estos dos son derroteros interpretativos fundamentales en el derecho ambiental, tanto norteamericano como chileno.

Solamente valga mencionar, en el primero de los criterios, que éste tiene las más múltiples manifestaciones concretas en el ejercicio cotidiano del derecho ambiental, especialmente de las empresas, siendo probablemente uno de los más relevantes la práctica empresarial (de empresas con conciencia ambiental y de responsabilidad social empresarial) de los reportes de sustentabilidad.

También es el criterio precautorio (*precautionary criterium*) obligatorio de aplicación para los tribunales nacionales, por mandato de instrumentos internacionales válidamente ratificados por el país.⁷

No existe ningún instrumento internacional en el medio ambiente, que no se vincule directamente con el comercio transfronterizo (y por ello con la OCDE y con la Organización Mundial de Comercio y sus instrumentos de ejecución), que no conlleve cláusulas, internamente vinculantes, en materia de criterio precautorio. Tales medidas están expresadas con técnica ambiental-legislativa diferente, entre sí, y con arreglo a los objetivos del tratado y a la gradualidad en su aplicación, cuyo análisis de detalle escapa al propósito de la presente publicación.

administrativo ambiental), por el que un agente o funcionario fiscal es obligado, por las Cortes, a ejecutar un acto o restablecer un derecho a un afectado. Cuando el acto administrativo o la omisión se deriva de una violación constitucional del principio de legalidad, existe la figura denominada "*mandamus and quo warranto*", que es equivalente a lo que el derecho administrativo y la potestad dictaminatoria de la Contraloría General de la República chilena denomina "desviación de poder". Esta es muy común en la aplicación de la potestad reglamentaria de los actos administrativos discrecionales, desde donde emana la mayor cantidad de abusos, en nuestro país, en materia de ofensas ambientales de responsabilidad de la administración descentralizada del Estado. En tanto la ofensa ambiental persiste, la acción judicial para perseguir civilmente al ofensor jamás debería prescribir.

⁷ Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, de 1985; Protocolo de Montreal sobre Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, de 1987; Texto Consolidado de Protocolo de Montreal con las Enmiendas Acordadas en las Reuniones de las Partes, de Londres y Nairobi, de 1990 y 1991; Convención Marco de las Naciones Unidas sobre cambio Climático, de 1992; Protocolo Adicional de Kyoto a la Convención Marco de la ONU sobre Cambio Climático (todos ellos en el área de los tratados grises o de atmósfera); Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar; Convención Internacional sobre el Manejo de Pesquerías y Especies Marinas Altamente Migratorias, de 1996; Convención MARPOL, de 1973/78 (todas ellas en el área de los tratados azules o de recursos marinos); Convención de Basilea sobre Transporte Transfronterizo de Desechos Peligrosos y su Eliminación, de 1989; Convención de Rotterdam sobre el Consentimiento Informado Previo (PIC), de 1998; y la Convención de Estocolmo, sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) (todas ellas en el área de los tratados café o de residuos y materiales peligrosos); y, finalmente, en el área de los tratados verdes o sobre recursos naturales o ecosistemas, la Convención sobre Diversidad Biológica, de 1992; y la convención CITES, de 1973, sobre el Comercio Internacional sobre Especies de Flora y Fauna Amenazadas y en Peligro de Extinción.

La obligatoriedad del Estado y de las empresas es a que debe haber abstención de aquellas conductas temerarias que están en proceso de estudio por la comunidad científica, dado que existe una tendencia inequívoca y razonable expectativa de que constituyen conductas nocivas para la vida o la salud de los seres humanos o/y de los ecosistemas.

Estimamos que es en este caso cuando se debe actuar, con patrones de conducta que tengan presente que en materia ambiental y de salud pública, **la ausencia de evidencia no es evidencia de ausencia.**

En sí, no existe estudio científico que tenga una total evidencia (unánime) de exclusivamente efecto negativo, por lo cual que los tribunales de justicia demanden evidencia unánime es una falacia y frontalmente contrario al derecho ambiental internacional contemporáneo, por virtud de las normas vinculantes sobre el criterio precautorio.

El caso más sintomático al respecto ha sido el del plomo y la sentencia de la Corte Suprema al respecto. Dicha Corte condenó al Servicio de Salud de Arica a pagar o indemnizar a 354 habitantes de tal ciudad, en razón del daño ambiental producido por la contaminación masiva a poblaciones aledañas a zonas de acopio de plomo (residuos tóxicos).

Esta acción fue posible fundarla en estudios científicos actualmente irrefutables, sobre el grado de toxicidad de tal metal pesado.⁸

La comunidad científica, sin embargo, tiene evidencia de este fenómeno solamente desde comienzos de la década del 90. Sin perjuicio de lo anterior, la sentencia de la Corte Suprema chilena podría legítima y legalmente haberse fundado, para dar lugar a la misma aplicación del artículo 53 de la Ley de Bases del Medio Ambiente y al pago por daño moral (además de aquel por el daño ambiental) en que las normas vinculantes del criterio precautorio requerían una solución judicial de tal magnitud, dado que las investigaciones de la comunidad científica especializada se dirigían inequívoca y sostenidamente a tal descubrimiento.

Así ocurre hoy (análogo proceso) con la naturaleza carcinógena de la contaminación por electropolución y varios casos más, en proceso de estudio concen-

⁸ Estudios científicos de la Environmental Protection Agency de USA; de la Organización Mundial de la Salud; de la Alliance to End Childhood Lead Poisoning, de USA; y del US National Research Council. También en publicaciones en Journal of the American Medical Association (1994) y en el World Development Report (1992) del Banco Mundial (IBRD).

trado, por la comunidad científica, donde debieran haber sentencias judiciales condenatorias e indemnizatorias, claras y contundentes, en la materia, cuando ello sea procedente, probado el nexo causal o bien operando presunciones legales o responsabilidad objetiva.

Debemos ser particularmente claros en que aun cuando la comunidad de científicos no haya concluido que hay evidencia de daño, el suficiente peso de la tendencia en los estudios (en tanto la evidencia se acopia) ha de dar lugar a que la conducta ofensiva deba ser prohibida, por la vía legislativa del criterio precautorio. Este es el que elude (por prevención responsable) el daño y, con ello, la responsabilidad del ofensor ambiental.

El mejor caso de ello es el cada vez más comprobado (en países desarrollados) efecto dañino del espectro electromagnético de la telefonía celular (electropolución),⁹ cuando las torres de antenas se encuentran ubicadas en otra instalación base que no sea en un radio rural, en la cumbre de un cerro-colina o en la azotea de edificios, como ocurre en Europa, Australia, Canadá y los Estados Unidos, por parte de empresas que respetan no solamente el derecho ambiental, sino que son portadoras de políticas de responsabilidad social empresarial. Es precisamente un ejemplo diario, en países en vías de desarrollo, de violación del derecho, a través de la vulneración del criterio jurídico precautorio.

En lo que se refiere, finalmente, al criterio del contaminador pagador, éste, no obstante que también es vinculante para el país y es una expresión-institución tan única del derecho ambiental del principio de la responsabilidad por daño, en un sentido muy estricto, se encuentra ya fuera de la órbita del derecho ambiental, propiamente tal, que es precautorio y preventivo.

En efecto, en la aplicación de la normativa correctiva o reparatoria, siempre estaremos en el área que ya no es única y privativa del derecho ambiental (como lo son los instrumentos de gestión y de prevención) sino que en un área que es común al derecho civil, derecho administrativo y derecho penal.

Al margen de que se trata de un criterio de gestión ambiental correctiva, la aplicación legislativa más clara y definida, en el derecho chileno, del criterio del contaminador pagador, es la del artículo 53 de la Ley del Medio Ambiente, el que dispone: "Producido daño ambiental, se concede acción para obtener la reparación del medio ambiente dañado, lo que no obsta al ejercicio de la acción indemnizatoria ordinaria por el directamente afectado".

⁹ En su dimensión de radiación electromagnética "no ionizante", que afecta significativamente la vida y la salud humanas, en campos de frecuencias ELF (extremadamente bajas).

No obstante que rebasa los límites de esta monografía, la expresión más relevante del criterio “contaminador pagador” se da, en los ámbitos jurídico y judicial, como instrumento de gestión, en el ámbito de la economía de los recursos naturales, en la política pública ambiental y en el manejo de las externalidades ambientales, todas manifestaciones del ejercicio de la responsabilidad por deterioro ambiental y de su afectación.

Ahora bien, no solamente estos criterios destacados antes son relevantes como factores de fiscalización (nacional e internacional) del derecho ambiental, que garantizan su cumplimiento, como aquella vertiente del derecho que probablemente más mecanismos de ejecución tenga (judiciales, jurídicos y extrajurídicos) sino que es el derecho constitucional el que impone su supremacía.

Hemos antes ya destacado que no existe otro daño más reparable y remediable que el ambiental, dado que la víctima de la ofensa, normalmente, son los recursos naturales compartidos, por cuanto el objeto jurídico del derecho ambiental es la biosfera, a lo cual nada escapa y, por último, por cuanto la Constitución chilena así lo indica en sus normas hermenéuticas de supremacía.

En primer término, los derechos ambientales fundamentales, que amparan la vida y la salud de la población (que son los que se conculcan al violarse las normas primarias de calidad ambiental, entre otras) se encuentran, por mandato constitucional, incorporados al inciso segundo del artículo 5° de la Constitución, por lo que los instrumentos internacionales ambientales que los consagran tienen rango supralegislativo en el país.¹⁰⁻¹¹

Esta importante norma exegética, de supremacía de los derechos ambientales, está acompañada por el artículo 19 N° 8 inciso segundo, el que menciona que “La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades, para proteger el medio ambiente”.

No existe otra norma igual a ésta, en la parte dogmática de la Constitución, y tampoco hay otros derechos cuya limitación o restricción sea autorizada para amparar o hacer prevalecer a uno específico.

¹⁰ La Constitución del Paraguay, de 1992, va un paso más adelante e incorpora los derechos ambientales fundamentales, en el capítulo constitucional del derecho a la vida, en la parte dogmática del texto fundamental.

¹¹ Los derechos ambientales humanos son solamente los que hemos denominado, en otras publicaciones, “derechos AL medioambiente” (concepción antropocéntrica o antropogénica del derecho ambiental, que tienen las ciencias sociales). Estos los contrastamos con los “derechos DEL medio ambiente” (concepción naturocéntrica o biológica del medio ambiente, que tienen las ciencias de la naturaleza). Los primeros se encuentran incorporados bajo todas las normas de supremacía constitucional, con el máximo de jerarquía, en nuestro ordenamiento jurídico.

Una tercera norma constitucional de supremacía ambiental está en el artículo 19 N° 24, inciso segundo. “Solo la ley puede establecer el modo... y las limitaciones y obligaciones que deriven de su función social. Esta comprende cuanto exijan... y la conservación del patrimonio ambiental”. La función social del dominio se denomina precisamente, en otras constituciones del hemisferio, “la función ecológica de la propiedad”.¹²

La conservación del patrimonio ambiental es primeramente una función y una obligación del Estado (artículo 19 N° 8, segunda parte del inciso primero y N° 24, inciso segundo), de lo que se desprende que es precisamente éste el más obligado a su amparo y eventualmente a su restauración, rescate y remediación. Ello es un mandato directo de la supremacía constitucional. Tanto es así, que en los Estados Unidos (bajo varias leyes ambientales),¹³ el gobierno federal somete y está él mismo sometido a responsabilidad estricta u objetiva, en caso de daño ambiental.

Las normas inequívocas de supremacía constitucional de los derechos ambientales son las que obligan por igual a detentadores y destinatarios del poder a impedir que se consume daño ecológico (instrumentos preventivos de gestión) y a reparar e indemnizar la violación de tales derechos, por la vía jurisdiccional y por la vía de la gestión ambiental correctiva o *ex post*.

Finalmente, como instrumentos de control del daño ambiental (por la vía preventiva), debemos al menos mencionar el contrato ecológico denominado CRADA.¹⁴ Estos son instrumentos jurídicos preventivos, de contenido altamente técnico, que están diseñados para asegurar que los beneficios económicos que se derivan de la explotación comercial de los recursos genéticos y la diversidad biológica, sean adecuadamente compartidos.¹⁵

Los contratos CRADA corrigen deficiencias o distorsiones naturales que son provocadas por la explotación insustentable de los recursos naturales, previniendo su depredación y también que una sola parte involucrada en la operación

¹² “La propiedad es una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica”. (Artículo 58 inciso segundo de la Constitución de Colombia, de 1991).

¹³ Daño ambiental derivado de o contemplado en normas FIFRA, CERCLA, ESA, TSCA, CAA y CWA.

¹⁴ CRADA es “Cooperative research and development agreement”.

¹⁵ Los contratos CRADA se generan en el marco de la Convención sobre la Diversidad Biológica y la obligación legal derivada de crear mecanismos jurídicos y políticos para que los Estados tengan debido acceso a los recursos biológicos –genéticos– y que los beneficios de su comercialización (del mercado de los recursos genéticos) se compartan equitativamente. Estos contratos tienen como partes, típicamente, al Estado, por una parte, y a un ente privado, por otra. Laboratorios farmacéuticos, empresas de horticultura, de biotecnología, de medicina botánica, de cosméticos y de productos naturales son las más comúnmente involucradas en los contratos CRADA, los que operan regularmente en Costa Rica (país pionero en ellos, en América Latina), USA, Europa y África.

devengue utilidades de ello, sin internalizar, en tiempo y forma, la externalidad negativa generada.

Con tal mecanismo jurídico de gestión ambiental preventivo se impide que se consume la lesión ecológica reparable, de otra manera, por la vía indemnizatoria y, más importante aún, previene que se generen pasivos ambientales por los que nadie paga y todos pagamos.

No existe nada que genere más vulnerabilidad para la seguridad de un país que la degradación "no contabilizada, no compensada y no avaluada anticipadamente" de sus recursos naturales.

Avanzando un paso más, el derecho chileno ambiental consagra un régimen de responsabilidad subjetiva atenuado, estableciendo una presunción simplemente legal de antijuridicidad y de culpabilidad, como todo ordenamiento jurídico que comprende cómo opera el daño ambiental (insidiosa y persistentemente) y cómo obtiene y comporta la prueba del daño ambiental, que es frágil, volátil, onerosa y extraordinariamente técnica. Ese es el motivo para consagrar dicho régimen.

Este esquema de responsabilidad está estipulado en el artículo 52 de la Ley de Bases del Ambiente, que contiene siete situaciones de violación normativa en las que hay presunción de responsabilidad.¹⁶

Habiendo ésta, lo que se presume es la existencia del daño (presunción simple), mas no la relación o nexo causal entre autor y víctima. Sería jurídicamente absurda una posición contraria, dado que no existen científicamente causas unívocas o simples en la generación del daño ambiental, por lo que la ley puede, en casos excepcionales suponer el daño, mas de ninguna manera la autoría.

La presunción concomitante, por otra parte, de daño y autoría (lo cual no existe en USA ni siquiera bajo la legislación CERCLA sobre compensación por daño ambiental), podría abrir una peligrosa caja de pandora, que transforme en responsable de daño ambiental a quien no es científicamente responsable por él.

El fundamento de la norma sobre presunción de responsabilidad radica en la naturaleza híbrida del derecho ambiental, en tanto cada vez que un potencial

¹⁶ La infracción o la violación de: normas primarias de calidad ambiental, normas secundarias de calidad ambiental, normas de emisión, planes de prevención, planes de descontaminación, regulaciones especiales (emergencia ambiental) y normas sobre protección, preservación y conservación ambientales. Con la reforma legislativa inminente, las empresas que vulneran esta normativa (sea legislativa o contractual), se verán expuestas a multas y penas elevadísimas (hasta de 10.000 UTM), sin que haya que probar la existencia del daño ambiental producido, por parte del ofendido por él.

contaminador se compromete a un plan de manejo, por virtud del mandato de alguna norma jurídica (DS 148 o RETC) o por encontrarse en áreas geográficas o desarrollando un giro bajo un plan de prevención o plan de contaminación, responderá por la violación a una obligación contraída por el mismo.

Esta política también tiene sentido, dado que de no ser así sería casi imposible la fiscalización de las violaciones de la norma ambiental, por la naturaleza evolutiva y dinámica del derecho ambiental, especialmente de su normativa emanada de la potestad reglamentaria (normas técnicas, normas oficiales, estándares y parámetros).

En lo que se refiere a la responsabilidad estricta u objetiva, en el ámbito del derecho ambiental nacional, solamente existen tres regímenes en la materia y ellos están plenamente justificados por política pública y por la insidia causada eventualmente por los procesos de contaminación que se derivan de su actividad, los que afectan directamente no solo los recursos naturales (impidiendo su preservación y rescate o haciéndolo muy difícil) sino que afectan severamente la salud de la población.

Los tres regímenes son los de la protección agrícola, la seguridad nuclear y la navegación o seguridad marítima. Los tres casos se encuentran vinculados con la agenda tóxica; esto es, por los riesgos de peligrosidad que puedan surgir como consecuencia del vertimiento de contaminantes tóxicos, inflamables, radiactivos o reactivos, en cantidades industriales.

En los tres casos chilenos de responsabilidad ambiental estricta, así como en aquellos que se vinculan con los tratados de la agenda tóxica (tratados café), la objetividad de la responsabilidad (*strict liability*) no se funda en el acto que provoca el daño,¹⁷ propiamente tal (dado que ello sería inconstitucional, internamente, o violatorio del derecho internacional de la organización mundial de comercio, en el ámbito externo), sino que en el acto que genera el riesgo, en la actividad inherentemente riesgosa¹⁸ y en la manipulación riesgosa y temeraria de un producto gravoso o riesgoso.

¹⁷ Precisamente para compensar el riesgo potencial de la actividad es que existen los instrumentos preventivos de gestión, tanto de *policy*, como jurídicos y económicos. Cuando existiendo la actividad inherentemente riesgosa y conociendo sus riesgos, no se adoptan las providencias que corresponden es cuando se genera la responsabilidad estricta. Esta no puede estar fundada o basada en el acto, propiamente tal, dado que ello sería condenar anticipadamente el giro de la empresa o actividad.

¹⁸ Recogemos acá la distinción que maneja Pablo Rodríguez Grez entre "riesgo cosa y riesgo actividad", que es plenamente válida en las empresas o industrias potencialmente contaminantes. Dice este autor, "riesgo actividad corresponde a los peligros que nacen de la empresa moderna... Es indudable que en la era tecnológica, los riesgos ambientales, los biotecnológicos, nucleares y otros, corresponden al desarrollo de una actividad peligrosa, de la cual debe responder quien la genera" (Rodríguez Grez, Pablo, *Responsabilidad Extracontractual*, página 69, Editorial Jurídica de Chile, Santiago, 1999. Así es como ocurre en las actividades nuclear y naviera.

La objetividad de la responsabilidad existe respecto del hecho (que de otra manera se transformaría en pasivo ecológico) ambientalmente insidioso o gravoso (por la actividad inherentemente riesgosa), que acarrea un disvalor de resultado, particularmente ofensivo, probablemente para la propiedad de muchos o para el dominio de aquellas cosas que la naturaleza ha hecho comunes a todos los hombres, como ocurre en los derrames de los hidrocarburos y sustancias químicas más letales.

Precisamente la inherencia ambientalmente riesgosa del giro de la empresa o industria dada, es la que amerita, con mayor razón que con otra, el establecimiento de un sistema preventivo efectivo de gestión ambiental, del que el manejo y el control de los riesgos son una parte esencial.¹⁹

Ello afecta prioritariamente (no exclusivamente) a la industria relacionada con el manejo y la explotación de los recursos naturales; a la que genera, utiliza, almacena o transporta químicos o tóxicos; y a aquella que emite metales pesados o contaminantes a la atmósfera, sea por producción no intencional o derivada o bien por ser aquéllos generados en los procesos productivos del giro de la empresa.

En el área de la protección a los recursos marinos y las aguas continentales, se aplica el régimen de responsabilidad, objetivo, limitado y solidario del artículo 144 N° 5 de la Ley de Navegación.²⁰ “Se presume que el derrame o vertimiento de sustancias contaminantes del medio ambiente marino, produce daño ecológico”.²¹

¹⁹ En los Estados Unidos, desde 1975 la USEPA (Ministerio del Medio Ambiente) ha desarrollado gradualmente diferentes estrategias para el manejo del riesgo, especialmente de químicos, bajo la TSCA (Toxic Substances Control Act), tanto como criterios para siniestros del gobierno federal como de empresas privadas. De ello se ha derivado que el grado de responsabilidad hecha efectiva ante tribunales y autoridades administrativas sea mucho menor en las empresas que tienen estricta normativa de manejo y control del “riesgo-actividad”, incluyendo revisión de los efectos de las actividades en la salud humana, evaluación anticipada de riesgos, alternativas de reducción de riesgos (RRA), regulación, testing, investigación, prácticas de manejo, detección de respuestas toxicológicas y discusiones sobre políticas públicas.

²⁰ Decreto Ley 2.222, Ley de Navegación. Este régimen es equivalente al que contempla el artículo III de la Convención Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, de 1969, más conocido como el CLC 69, por su acrónimo en inglés.

²¹ La más importante diferencia entre la Ley chilena de Navegación y el CLC 69 es que la primera se refiere al régimen de responsabilidad civil que se genera no solamente debido al derrame de hidrocarburos persistentes y a otras sustancias nocivas y peligrosas, como lo son, por ejemplo, todos los hidrocarburos no persistentes, los cargamentos nucleares, las aguas de lastre y los contaminantes químicos provenientes de buques (Tratado MARPOL) o cruceros de placer (*Responsabilidad Civil por Daños en Contaminación de Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas*, de Paola Castiglione González, Editorial Jurídica ConoSur Limitada, Fundación Fernando Fueyo; *International Law and the Environment: Basic Documents*, Patricia W. Birnie and Alan Boyle, *Liability for Environmental Damage at Sea and the Marine Environment*, pp. 65-210, Clarendon Press, Oxford, 1995-2000).

No obstante que el objetivo de política pública de esta norma es adecuado, desde el punto de vista técnico, no lo es, dado que (a) se trata el derrame y el vertimiento dentro de un mismo escenario de presunción, en circunstancia de que ambos fenómenos difieren significativamente entre sí y, por ello, los patrones de potencial contaminación (y eventual indemnización) también.

También la forma de redactar la presunción es técnicamente inexacta, dado que puede haber hipótesis de vertimiento de contaminantes que no causen daño ambiental; contrariamente, puede existir daño ambiental sin que exista contaminación. De lo anterior se infiere que no puede gatillarse responsabilidad por daño alguno, cuando hay contaminación sin daño; inversamente, habrá responsabilidad por daño ambiental, sin que necesariamente exista la acción de un contaminante.

En este último caso, nos referimos a un daño ecológico indemnizable y tiene, en el derecho internacional ambiental, metodologías, normas de evaluación anticipada y criterios diferentes de indemnización que el daño ambiental.²²

Todo lo anterior es una característica más autónoma y única, por virtud de la que el derecho ambiental y el derecho ecológico se separan de las demás áreas del derecho y, ciertamente, del derecho privado de responsabilidad extracontractual. La doctrina tradicional chilena, del derecho común, sostiene que para que surja la responsabilidad es condición indispensable la existencia de un daño. Este, por ende, es un presupuesto de la responsabilidad civil, sin el cual no surge responsabilidad alguna.²³

Un caso histórico destacable de pasivo ecológico que existió por décadas sin que hubiese norma de contaminación es la del vertimiento indiscriminado de tóxicos y químicos en los océanos y aguas internacionales de ecosistemas frágiles y fecundos (especialmente por parte de cruceros de placer, tanqueros con combustible y cargueros con material nuclear). Fue solamente a contar de la década del setenta que comenzó a edificarse un régimen jurídico internacional de contaminación, y por ende de responsabilidad.²⁴

²² Análisis detallado en texto de derecho ambiental comparado, de Jorge Luis Varela del Solar, para entrar a prensa y publicarse en el 2010 ó 2011. También véase David Hunter, James Salzman & Durwood Zaelke, *International Environmental Law and Policy*, Foundation Press, New York, 1998, págs. 580 y ss.

²³ Artículo 2314 del Código Civil. También Rodríguez Grez, en obra *supra*, pág. 54.

²⁴ No obstante que desde 1963 (Convención de Viena sobre Responsabilidad Civil por Daño Nuclear) existe un régimen internacional sobre responsabilidad estricta u objetiva en materia nuclear (*nuclear facility operators*), éste nunca pudo aplicarse a los vertimientos de otras sustancias en los océanos. Luego entraron en vigencia "Convention for the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and other Matter" adopted in London, Mexico City, Moscow, and Washington, in December 1972. Más

Destacamos, una vez más, para cerrar esta área, que es un error, ante el derecho, la política y las ciencias ambientales, extender la estrictez u objetividad del daño hacia la autoría. Esto es especialmente inadecuado en las áreas marítima y nuclear.²⁵ A pesar de ello, las convenciones internacionales señaladas contemplan regímenes draconianos de responsabilidad civil objetiva, alcanzando ella a lo que en el derecho de USA se denomina "*compensatory damages*" y "*punitive damages*" (conceptos que más adelante se explican, en el análisis del derecho ambiental norteamericano), nociones que se han extrapolado al derecho internacional de responsabilidad por daño ambiental.

No obstante los diferentes y diversos regímenes de hacer efectiva la responsabilidad, en materia ambiental, persiste una dificultad que es inherente al objeto amplio del derecho ambiental y el derecho ecológico, que es la biosfera. Tal reto consiste en que los efectos de las actividades del hombre lo colocan en una línea difusa entre lo que es legítimo y lo que no lo es, ante la ética pública, los intereses colectivos y el bien común, independientemente de lo que el derecho indique.

Así es que se generan las colisiones de derechos constitucionales, en tanto éstos amparan valores supremos de una sociedad, que no siempre pueden defenderse compatible y consistentemente.

El derecho presenta acá también una dicotomía similar a la de la economía. Esto es, así como la opción por un bien económico implica un costo alternativo, al sacrificar otro, también en el derecho constitucional existen herramientas humanas por las que se debe optar. La opción de un derecho constitucional implica que otro debe sacrificarse, aunque no sea esencialmente (pues el artículo 19 N° 26 así lo prohíbe), y de este sacrificio, el derecho ambiental tiene abundancia de ejemplos.

De lo anterior se concluye que hay veces en que la responsabilidad extracontractual se genera cuando hay una lesión a un bien ambiental o a un bien ecológico, que se produce sin intención de causarla, sino que solamente por un ejemplo tangencial de la opción de bienes y valores, como dinámica natural de conductas humanas o sociales. Debe compensarse la pérdida de aquello que se sacrifica, en beneficio de otro valor, bien colectivo o derecho constitucional.

tarde se le une la "Convention for the Prevention of Pollution from Ships" as modified by Protocol of 1978. Adopted in London, December of 1979 (MARPOL Convention).

²⁵ No lo hacen las convenciones internacionales en la materia, tales como Las Reglas de Hamburgo, sobre la responsabilidad legal por la carga, MARPOL y CLC 69.

Solamente valga citar tres ejemplos de ello, para mostrar lo que acá explicamos.

En primer término, los números 1 y 8 del artículo 19 generan ocasionalmente colisión entre sí, cuando la naturaleza se explota o manipula insosteniblemente, para curar enfermedades humanas, especialmente cuando éstas afectan a grandes sectores de población.

Son conocidos los casos de hueso o cartílago de fauna vulnerable que se encuentra en Apéndices I ó II de CITES,²⁶ que se utilizan para investigar la cura de enfermedades tales como el Parkinson o el reumatismo. Lo que más pueden hacer el derecho constitucional y el derecho ambiental es dar criterios de jerarquía, mas la ecuación debe ser resuelta empírica y casuísticamente, pues sea que se opte por uno o por otro, se generarán responsabilidades jurídicas.

Un segundo ejemplo muy pertinente de situación límite²⁷ lo encontramos en la opción entre, por una parte, la manipulación de los recursos naturales (especialmente flora y fauna terrestres) para efectos de producir aplicaciones de biotecnología, productos farmacéuticos, medicinas botánicas, cosméticos y productos medicinales, en general²⁸ y, por otra, la conservación del capital natural de un país, que es pieza vital para su seguridad y la de los ecosistemas.

Un tercer y último ejemplo, donde existe **generación espontánea y no intencional de responsabilidad por lesión ambiental o ecológica** (en este tercer caso, el daño es propiamente ambiental, dado que, a diferencia de los dos casos anteriores, que son de daño ecológico, acá sí habrá contaminación), es el que se gesta cuando hay colisión entre la cura de enfermedades humanas y el uso ambiental de químicos sintéticos.²⁹

Un ejemplo particularmente claro de esto se encuentra en el dilema en el uso del DDT.³⁰ Se trata del pesticida más controversial que se haya creado. Este se ha aplicado, en el mundo entero desde la década del 40³¹ y aún continúa usándose en algunos países de Africa del este. Durante muchas décadas, también, fue utilizado para la protección masiva de soldados, contra enfermedades transmitidas por mosquitos e insectos y, durante la Segunda Guerra Mundial se utilizó ampliamente para combatir la malaria y el tifus.

²⁶ CITES es la Convención Internacional sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas y en Peligro de Extinción de Flora y Fauna, también denominada Tratado de Washington, de 1973.

²⁷ Término acuñado por el filósofo Karl Jaspers, en *La Fe Filosófica*.

²⁸ Explotación comercial de los recursos genéticos o de la biodiversidad.

²⁹ Como aquellos prohibidos por el Tratado COPs o Convención de Estocolmo.

³⁰ Insecticida de uso industrial, utilizado predominantemente en la agricultura. Este forma parte de la "docena sucia" de químicos sintéticos prohibidos por el Tratado COPs.

³¹ Utilizado en la agricultura, en el ámbito mundial, entre los años 1945 y 1972.

Desde la década pasada se ha descubierto que el DDT es tóxico,³² persistente,³³ de transporte extenso (y por eso genera contaminación transfronteriza, lo que lleva a la responsabilidad transfronteriza, a su vez, por contaminación)³⁴ y bioacumulable,³⁵ todo lo cual hace que su uso esté prohibido y que, por ello, su comercio y transporte internacionales también lo estén (por los tratados de la agenda tóxica).³⁶

En este tercer ejemplo, ha de verificarse científicamente cuál es el daño peor, lo que habrá de determinar escalas de prioridades. Pero desgraciadamente ha de predominar uno sobre otro y esto es una aporía griega.

Lo que el derecho mejor puede hacer es conferir, equilibradamente, criterios válidos de balance (del derecho constitucional, cohabitando armónicamente con el derecho ambiental), con el propósito de que se genere la más tenue responsabilidad por el daño ambiental, en un caso, o bien por el daño a la vida o la salud, en otro, sea que se opte por uno u otro.

Si el criterio selectivo, derivado de la jerarquía de la sociedad, aconseja que se opte por el derecho a la salud humana, deberá vinculadamente aplicarse, eso sí (por el Ejecutivo, la ley y los jueces), el criterio precautorio, por parte de la autoridad, como política pública para atenuar los efectos del daño ambiental o del daño ecológico.

No obstante que estas dicotomías obligan a ejercer la “opción con costo alternativo”, la década del 80 y también hasta avanzada la del 90, los países tendían a usar sistemas de comando y control, también denominados prescriptivos, para obtener sus fines o metas ambientales.

Estos sistemas severamente limitaban y coartaban las operaciones de las industrias e inevitablemente conducían (y aún conducen) a la aplicación de estrictas normas de responsabilidad ambiental.³⁷

El establecimiento de una política nacional de comando y control, como instrumento correctivo de macrogestión ambiental se compatibiliza exclusivamente con una economía centralmente planificada, donde el Estado no transfiere la

³² Alto grado de peligrosidad.

³³ Resistente a la degradación.

³⁴ A través de sus cuerpos receptores y correas transportadoras; viento, agua y especies migratorias.

³⁵ Absorbidos por grasas y tejidos.

³⁶ Persistent Organic Pollutants (POPs): A Global Issue; A Global Response. USEPA (Office of International Affairs), 2002.

³⁷ La reforma legislativa que pretende estar vigente en 2010 se basa importantemente en un sistema de comando y control, con establecimiento de severísimas penas a los contaminadores.

responsabilidad (obligación) de descontaminación ambiental o protección ecológica a los particulares.³⁸

La legislación ambiental prescriptiva o de comando es ineficiente y muy costosa de implementar, debido a (A) su verticalidad de aplicación, (B) su necesidad de extenso equipo de fiscalización y fiscalizadores, sofisticadamente entrenados, (C) su necesidad de monitoreo constante de industrias, proporcionado por el aparato burocrático, (D) su necesidad de evaluación analítica y de datos técnicos, (E) su obligatoriedad de reportes e informes, y (F) su necesidad de que el Poder Judicial constantemente se encuentre imponiendo multas, sanciones y penas.

No obstante que los sistemas de comando y control han fracasado sistemáticamente en todos los países donde se ha pretendido instaurar una política ambiental efectiva y eficiente, en países tales como Alemania y los Estados Unidos, en tanto opera parcial y supletoriamente, ha funcionado relativamente bien por la dinámica misma del sistema de fiscalización ambiental: *enforcement*.

El "*enforcement*" sajón es diferente de la fiscalización normativa, del común de los países de la Unión Europea, en tanto aquél es una noción dinámica, a diferencia de la fiscalización continental, que es una noción estática de ejecución normativa. Muchos elementos del "*enforcement*" de la autoridad son, por lo demás, propios de los sistemas preventivos de microgestión ambiental empresarial.

Queremos concluir, en esta primera parte del texto, que hemos advertido insistentemente que el derecho ambiental –en su dimensión de derecho de gestión ambiental– ha desarrollado avanzados mecanismos y modalidades de autocontrol y autofiscalización.³⁹

Por lo mismo, una vez más, esta es la rama del derecho en que existen todos los instrumentos –jurídicos, políticos, propiamente de gestión y económicos– para eludir (o mejor aún, impedir) la generación del daño, y, con ello, que la responsabilidad legal nazca, y, con esto, a su vez, que se genere la cadena de la aplicación de penas por parte de la autoridad de fiscalización.

En la parte siguiente del texto, comentaremos la normativa ambiental del siglo XXI, que es esencialmente preventiva, donde se han diseñado instrumentos alternativos y corregulatorios de fiscalización (autofiscalización ambiental de las industrias). A ello le seguirá una tercera parte, referida al "*enforcement*" del derecho ambiental en los Estados Unidos.

³⁸ Es inconsistente con una economía ecológica de mercado.

³⁹ El auténtico derecho ambiental es preventivo y anticipatorio. También éste es de naturaleza jurídica híbrida, lo cual lo somete al derecho público y al derecho privado (autonomía de la voluntad de las partes).