

ECLOSIÓN Y CRISIS DEL DERECHO AMBIENTAL

BLANCA LOZANO CUTANDA
Catedrática de Derecho Administrativo
Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

I. Introducción.—II. Origen y desarrollo del Derecho internacional ambiental. La necesidad de adoptar medidas para la implementación efectiva de sus disposiciones que permita superar el enorme déficit de aplicación ante la gravedad de los problemas ambientales.—III. Los sistemas de autorregulación empresarial como alternativa o complemento de los instrumentos jurídicos vinculantes para la protección ambiental y su creciente incentivo y «recepción» por los poderes públicos.—IV. El espectacular desarrollo del Derecho ambiental de la Comunidad Europea y el problema de su déficit de aplicación por los Estados miembros. Especial referencia al caso de España.—V. Razones subyacentes a la crisis del ordenamiento jurídico ambiental. La falta, todavía, de una suficiente conciencia ciudadana sobre la necesidad de acometer por medio del Derecho un cambio drástico de nuestro sistema económico-social.

RESUMEN

El Derecho ambiental ha experimentado un espectacular desarrollo desde sus orígenes a mediados del siglo xx y, sin embargo, puede afirmarse que es un ordenamiento «en crisis», en cuanto no ha conseguido detener el proceso de degradación de nuestro ecosistema derivado del potencial destructivo de la civilización moderna. Los signos de alarma han dado paso a las evidencias y, entre ellas, el cambio climático se ha convertido en un problema acuciante a escala global. Los instrumentos jurídicos internacionales, lastrados por la falta de medidas para la aplicación coactiva de sus prescripciones, resultan inoperantes para resolver estos problemas, lo que ha llevado a que, en determinados sectores productivos cuyos recursos naturales sufren un riesgo cierto de colapso (como la madera o la pesca), sean las propias empresas quienes apliquen instrumentos de autorregulación empresarial que hoy están cada vez más extendidos y son fomentados por los poderes públicos. El Derecho medioambiental de la Comunidad Europea ha conseguido mejoras en algunos sectores puntuales, pero no ha logrado tampoco que el desarrollo de esta región se cohoneste con la preservación de sus recursos naturales, y sufre de un grave déficit de aplicación por parte de los Estados miembros. Actualmente, en países como España los poderes públicos están realizando un encomiable esfuerzo para lograr un cumplimiento efectivo de las normas ambientales, pero falta todavía la suficiente conciencia ciudadana sobre la necesidad y la urgencia de acometer las medidas necesarias para invertir la tendencia actual hacia la degradación progresiva de nuestro ecosistema.

Palabras clave: Derecho ambiental; certificación; ecoetiquetas; déficit de aplicación normativa; aplicación del Derecho comunitario; biodiversidad; cambio climático; mercado de emisiones; sistema europeo de comercio de emisiones (SECE).

ABSTRACT

Environmental law has undergone a stunning development since its origins in the mid 20th century, and yet, it can be said that it is a law «in crisis», because it has not been able to halt the process of destruction of our ecosystem, which is itself a product of the destructive nature of modern civilization. The alarm signs have given way to proofs, and meanwhile climate change has become an acute problem on a global scale. The international judicial tools, weakened by the lack of mandatory application of the rules, are insufficient to resolve

these problems, which has led that in some productive sectors whose natural resources run a risk of collapse (such as wood or fishing), those same business apply instruments of business self-regulation that today are ever more extended, and backed by public authority. The environmental law of the European Union has made improvements in some concrete areas, but it has not managed to develop the region in harmony with the preservation of its natural resources, and it suffers from a serious lack of application by its member states. At the moment, in countries such as Spain the public authorities are making a remarkable effort to attain an effective fulfilment of the environmental norms, but still lacking sufficient citizen awareness about the necessity and urgency of adopting effective measures to halt the process of «global degradation» of our planet.

Key words: environmental law; protection of the environment; business self-regulation; environmental standardization; eco-labels; lack of enforcement of standards; climate change; emissions trading; European emissions trading system (ETS).

I

Ramón PARADA me incitó, hace ya más de veinte años, a «tirarme a la piscina de la ciencia», cuya agua, decía, resulta muy fría al principio pero luego produce estímulo y placer. Debo decir que nunca le agradeceré lo bastante ese empujón o impulso, que tanta satisfacción me reporta, porque, como bien dijo SHOPENHAUER, «en última instancia, de lo que dependen nuestro bienestar o nuestra desdicha es de lo que llena y preocupa nuestra conciencia. En general, toda ocupación puramente intelectual aportará mucho más al espíritu capaz de entregarse a ella que la vida real, con su constante alternancia de logros y fracasos junto a sus sobresaltos y tormentos»¹.

En estas líneas, dedicadas a mi brillante y fecundo maestro, acometo una breve reflexión, que pretende ser personal y no limitada al ámbito estrictamente jurídico, sobre la materia a la que llevo dedicando prioritariamente mi atención académica desde mediados de los noventa. El Derecho ambiental ha pasado de una posición absolutamente marginal en las preocupaciones jurídicas a ocupar cada vez más espacio, hasta el punto de que Ramón PARADA, con su habitual agudeza y sentido del humor, afirma que está «fagocitando» al resto del ordenamiento jurídico, y que el urbanismo es una de las últimas «víctimas» de este proceso. Pero esta eclosión o espectacular desarrollo de las normas ambientales no parece ir acompañada del éxito, en cuanto se está demostrando ineficaz para detener la degradación, cada vez más acelerada, de nuestro medio ambiente, pudiéndose hablar, en este sentido, de «crisis», cuando no de «fracaso», del Derecho ambiental.

Los signos de alarma han dado paso a las evidencias. La última de ellas, y una de las más espectaculares, ha sido la constatación de que, como consecuencia del calentamiento de la Tierra, el deshielo del Ártico ha abierto por primera vez por unos meses el paso del noroeste, una ruta marítima entre Europa y Asia por Canadá, lo que ha sido presentado como una noticia

¹ A. SHOPENHAUER, *Aforismos sobre el arte de saber vivir*, Valdemar, 2005, pág. 198.

con una «vertiente positiva», de incremento de las posibilidades de comunicación y comercio entre los continentes y, sobre todo, de aprovechamiento de los recursos energéticos de la zona (se calcula que el Ártico alberga un 25% de las reservas desconocidas de petróleo y gas), provocando una disputa entre los países ribereños (la llamada «guerra del Ártico») sobre a quién corresponde la soberanía de la zona.

El calentamiento de la Tierra puede producir, ciertamente, determinadas ventajas a corto plazo en algunas zonas geográficas o en ciertos sectores económicos, pero las últimas conclusiones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, según las siglas inglesas)², en su Cuarto Informe de Evaluación Global³, no permiten abrigar esperanzas a este respecto: si bien los impactos del cambio climático van a variar según las regiones, de tal forma que para incrementos de la temperatura media de menos de 1-3° C, respecto de los niveles de 1990, algunos impactos se prevé que pueden producir beneficios en algunos lugares y en algunos sectores y ocasionar costes en otros, es «muy probable» (*very likely*, que equivale a más de un 90% de probabilidad) que con un incremento de las temperaturas mayor de unos 2-3° C todas las regiones experimenten bien pérdidas de beneficios netos o bien subidas de los costes netos.

Las predicciones sobre el incremento que pueden sufrir las temperaturas se acometen en el Informe partiendo de los diferentes escenarios de mayor o menor incremento de emisiones contemplados por este foro de expertos en el «Informe especial sobre escenarios de emisiones», del año 2000, conocido como SRES (por las siglas de IPCC, *Special Report on Emission Scenarios*)⁴. Las proyecciones varían en cada uno de los distintos escenarios

² El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, galardonado en octubre de 2007 con el Premio Nobel de la Paz, fue instituido por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas en 1988. El IPCC es un grupo de expertos abierto a la participación de todos los miembros de las Naciones Unidas y de la Organización Meteorológica Mundial. Su función es evaluar toda la información, científica, técnica y socioeconómica, existente sobre cambio climático a fin de determinar los elementos científicos de riesgo que supone, sus posibles impactos económicos y sociales y las posibilidades de adaptación y atenuación del mismo. La labor de este organismo se divide en tres grupos de trabajo: el Grupo de Trabajo I evalúa los aspectos científicos del sistema climático y el cambio climático; el Grupo de Trabajo II evalúa la vulnerabilidad de los sistemas socioeconómicos y naturales al cambio climático, las consecuencias negativas y positivas de dicho cambio, y las posibilidades de adaptación al mismo; y el Grupo de Trabajo III evalúa las posibilidades de limitar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y de atenuar los efectos del cambio climático.

³ Una de las principales actividades del IPCC es hacer una evaluación periódica de los conocimientos sobre el cambio climático. En 2007 este organismo ha elaborado su Cuarto Informe de Evaluación, que continúa la senda de los tres anteriores, publicados en 1990, 1995 y 2001. El Cuarto Informe se ha presentado en tres partes, correspondientes a los tres grupos de trabajo señalados, y el 17 de noviembre de 2007 se ha presentado en Valencia el Informe Final de Síntesis, como resumen final en el que se asientan las principales conclusiones de la evaluación realizada sobre el conocimiento actual del estado del clima y su evolución futura (los «resúmenes para responsables de políticas» de los informes de los tres grupos de trabajo y del informe final de síntesis del Cuarto Informe de Evaluación o AR4, por las siglas inglesas de *Assesment Report 4*, pueden consultarse en la página web del IPCC: www.ipcc.ch).

⁴ El SRES parte de cuatro posibles líneas evolutivas que darían lugar, a su vez, a distin-

posibles y, por lo que respecta al calentamiento de la Tierra, las estimaciones del incremento «probable» (con más de un 66% de probabilidades) de la temperatura global para finales de siglo (periodo 2090-2099 en relación al periodo 1980-1999) oscilan, en el mejor escenario, entre 1,1 y 2,9° C y, en el peor escenario, entre 2,4 y 6,4° C.

En cualquiera de los posibles escenarios de emisiones SRES, la temperatura sufre, por consiguiente, un incremento significativo. Pero el Informe advierte que, según los modelos experimentales, incluso si las concentraciones de todos los gases de efecto invernadero (GEI, en adelante) se mantuviesen constantes en el nivel de año 2000, se producirá un incremento de las temperaturas a un ritmo de alrededor de 0,1 grado por década, debido fundamentalmente a la lenta respuesta de los océanos. Ahora bien, si continúan las emisiones de GEI al ritmo actual o superior, ello causará un calentamiento adicional y provocará numerosos cambios en el sistema climático global durante el siglo XXI, que van a ser «muy probablemente» más grandes que los observados durante el siglo XX.

A pesar de que el Informe se ajusta escrupulosamente a los datos científicos existentes y evita todo alarmismo, sus apreciaciones sobre los efectos ya producidos por el calentamiento de la Tierra, y aquellos sobre los que existe una «muy alta probabilidad» o una «alta probabilidad» de que tengan lugar en el futuro, resultan más que preocupantes⁵.

El calentamiento de la Tierra no es, ciertamente, el único problema que padece nuestro ecosistema, pero algunos de los más graves se ven hoy potenciados por el incremento de las temperaturas, como ocurre con la desertización⁶ y la pérdida de especies (a la que haremos referencia más adelan-

tos escenarios, y que dependen de una gran diversidad de características socioeconómicas futuras (cuya plausibilidad o viabilidad no deben considerarse, por tanto, solamente con arreglo a una extrapolación de las tendencias actuales), que se consideran como determinantes: el cambio demográfico, el desarrollo social y económico, y la rapidez y dirección del cambio tecnológico. Para cada línea evolutiva se desarrollan varios escenarios distintos mediante la aplicación de una serie de modelos basados en unos supuestos similares sobre estos factores determinantes, obteniéndose un total de cuarenta posibles escenarios de evolución de las emisiones.

⁵ Por lo que respecta a los efectos que se ha constatado que el cambio climático está produciendo ya en nuestro entorno, pueden citarse, entre otros que se señalan en el Informe, los siguientes: reducción de la extensión de los hielos del Ártico (de alrededor de un 2,7%, con reducciones más grandes en verano, de un 7,4%); subida del nivel del mar (causada por el deshielo de los glaciares y el calentamiento de los océanos, que provocan que el agua se expanda, estimándose la subida total del nivel del mar durante el siglo XX en 0,17 metros); incremento generalizado de las temperaturas en los últimos años (que produce que los días y noches fríos y las heladas se hayan hecho menos frecuentes, mientras que los días y noches calientes y las olas de calor hayan devenido más habituales), y fenómenos climáticos extremos (sequías, lluvias torrenciales o incremento de la intensidad de los ciclones tropicales).

⁶ Actualmente, un tercio del planeta vive en tierras secas, y los usos no sostenibles de las mismas (la deforestación, las políticas que favorecen la sustitución del pastoreo —más adecuado a este tipo de terrenos— por la agricultura, la aplicación de tecnologías agrícolas inadecuadas como los sistemas de regadío a gran escala, etc.), unidos al fenómeno del calentamiento de la Tierra, amenazan con desertificar el 20% de estas tierras secas (en España, según datos del Ministerio de Medio Ambiente, el 31% de la superficie tiene un riesgo

te). Junto a ellos debe destacarse, como fenómeno anterior y no directamente vinculado con las emisiones de gases de efecto invernadero, la abusiva explotación de los recursos naturales del planeta, que ha puesto a los ecosistemas en una situación de peligro tal que amenaza el desarrollo futuro de nuestra sociedad⁷.

Ante la gravedad de la «degradación global» del planeta, la sociedad busca soluciones en los avances de la técnica. La cultura occidental, en especial, confía enormemente en los avances científicos y técnicos que han tenido lugar en los últimos siglos, y espera que este progreso aporte las claves para resolver los daños que el propio desarrollo humano está ocasionando.

Entre las múltiples soluciones de la técnica que se proponen para mitigar el cambio climático podemos citar, por su carácter novedoso y prometedor, la captación y almacenamiento de dióxido de carbono (CAC), comúnmente denominada «secuestro de CO₂», que consiste en la captura de CO₂ generado por el uso de combustibles fósiles para después licuarlo, inyectarlo y almacenarlo, con el propósito de aislarlo de la atmósfera, en formaciones geológicas del subsuelo, en el océano o en carbonatos minerales⁸. Recientemente, una nueva y sorprendente propuesta ha sido realizada por James E. LOVELOCK, que se considera como el padre de la ecología moderna por su teoría de que la Tierra («Gaia») constituye un todo capaz de autorregularse⁹, así como por sus revolucionarios inventos (en especial, el detector

elevado de desertificación), lo que, según los análisis llevados a cabo por Naciones Unidas, amenaza la vida de miles de personas en un centenar de países, que se verán obligadas a abandonar sus lugares de residencia o verán peligrar su salud y su medio de vida.

⁷ El informe *Recursos Humanos 2000*, elaborado por el Instituto de Recursos Mundiales de Washington, en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) y el Banco Mundial, supuso un grito de alarma de los organismos internacionales para que los gobiernos revisen e intensifiquen sus políticas ambientales. El informe, así como otros estudios posteriores, pone de manifiesto que el actual crecimiento de la población (además del incremento del impacto ambiental per cápita en los países en rápido desarrollo) y la explotación intensiva de los recursos naturales están cambiando de forma irreversible la base biológica de nuestro planeta. J. DIAMOND predice que, de no invertirse esta tendencia, nuestra sociedad podría sufrir un «colapso» que traería guerras, hambre y destrucción, de modo semejante a como otras sociedades humanas anteriores a la nuestra, que estudia de forma enciclopédica (la civilización de la isla de Pascua, los indios mayas o los anasazi de Estados Unidos, los noruegos de Groenlandia...), perecieron por no haber realizado una buena gestión de sus recursos (*Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen*, Debate, Barcelona, 2006).

⁸ La Comunidad Europea ha apostado por investigar y promover esta técnica, y en la *Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia - Horizonte 2007-2012-2020*, aprobada en el Consejo de Ministros de 20 de julio de 2007, se reconoce esta tecnología emergente como «una de las piezas clave en la lucha contra el cambio climático», adoptándose medidas para el análisis de su potencial en nuestro país y aprobar un marco jurídico de referencia. Existen ya varios proyectos experimentales de COC en marcha, como el desarrollado por la compañía Statoil en el campo de petróleo de Sleipner, bajo las aguas del Mar del Norte en Noruega, donde desde 1998 se viene inyectando un millón de toneladas métricas de CO₂ por año. La Unión Europea cuenta con un programa de investigación específico (CO₂ ReMoVe), dotado también de financiación y experiencia técnica de empresas privadas, que pretende inyectar CO₂ y monitorizar su comportamiento en los campos de Sleipner y Snohvit, en el Mar del Norte (Noruega); en In Salah, en pleno desierto del Sahara (Argelia), y en Ketzin (Alemania).

⁹ Los primeros artículos de J. LOVELOCK sobre la denominada «hipótesis Gaia» se publi-

de captura de electrones, ECD). En una «Carta al Director» a la revista *Nature*, publicada el 27 de septiembre de 2007¹⁰, LOVELOCK, conjuntamente con Chris G. RAPLEY, plantean la posibilidad de «fertilizar» de forma natural el crecimiento de las algas marinas¹¹, con lo que se conseguiría un doble beneficio: las algas absorberían dióxido de carbono y éste se hundiría en el mar y generaría sulfuro de metilo, «el precursor de los núcleos que forman nubes que reflejan la luz solar». Este proyecto, según reconocen los científicos, puede fracasar por razones económicas y técnicas, y han de valorarse asimismo las consecuencias que traería la acidificación del océano, pero tendría un potencial enorme de reducción de los gases de efecto invernadero de una forma relativamente natural.

Lo cierto es que, hasta el presente, todas las técnicas para mitigar el cambio climático, así como las alternativas energéticas dirigidas a la sustitución de los hidrocarburos, se han demostrado como soluciones parciales y no exentas, en sí mismas, de problemas. Un ejemplo reciente lo tenemos en los denominados biocombustibles, cuyo uso como alternativa a los combustibles derivados del petróleo contribuye a la reducción de emisiones de GEI, pero se está apreciando que puede tener efectos no deseados sobre los precios de los alimentos, en cuanto los cultivos de los que se obtiene su materia prima compiten con el suelo y los recursos dedicados a la agricultura tradicional. La sobreexplotación de los recursos naturales está alcanzando, por otro lado, un auténtico «punto de no retorno» en algunos sectores. Especialmente grave resulta hoy la sobreexplotación de la mayor parte de las pesquerías marinas importantes. Según un estudio publicado en la revista *Nature*¹², como consecuencia en especial del uso intensivo de las artes industriales de pesca, las poblaciones de grandes peces como el atún, el pez espada o el bacalao se han reducido en un 90% desde la década de los cincuenta, y los expertos coinciden en señalar que esta actividad depredadora puede llegar a producir el colapso hacia mediados de siglo de la industria pesquera comercial actual.

Mientras no se logren técnicas efectivas y económicamente viables para conseguir que el mercado realice una asignación ambientalmente eficiente de los recursos, los poderes públicos habrán de seguir interviniendo para corregir sus disfunciones, y esta intervención utiliza de forma preponderante los instrumentos jurídicos.

caron a mediados de la década de los sesenta. En castellano, pueden destacarse las obras: *Gaia, una nueva visión de la vida sobre la Tierra*, Ediciones Orbis, 1985, y *Gaia. Implicaciones de la nueva biología*, J. LOVELOCK, Lynn MARGUILIS, H. ATLAN, F. VARELA, H. MATURANA y otros, Kairos, 1989. La última obra de LOVELOCK vaticina que, de no adoptarse medidas drásticas, estamos inevitablemente abocados a una catástrofe natural casi inmediata (*La venganza de la tierra. La teoría de Gaia y el futuro de la humanidad*, Planeta, 2007).

¹⁰ La Carta ha sido publicada en la página web de la revista: <http://www.nature.com/nature/journal>.

¹¹ Esto se lograría, según estos científicos, mediante la construcción e instalación en el mar de grandes tubos, de unos 10 metros de diámetro y entre 100 y 200 de longitud, con una válvula de un solo paso en la parte inferior, cuya finalidad sería mezclar las aguas profundas, ricas en nutrientes, con las superficiales, relativamente más pobres.

¹² «Rapid worldwide depletion of predatory fish communities», *Nature*, núm. 423, 15 de mayo de 2003.

La incapacidad del mercado, abandonado a sí mismo, para proveer a las necesidades humanas sin poner en peligro el medio ambiente se explica, en términos económicos, por la existencia de costes ambientales que escapan del sistema de precios. Los precios, que sirven de guía a las decisiones de consumidores y productores, no reflejan los costes y beneficios derivados del uso del medio ambiente, dando lugar a lo que se conoce como «*externalidades negativas*»: cuando un agente económico realiza una actividad de producción o consumo para su propio beneficio, no tiene que soportar los costes ambientales que esta actividad provoca (la contaminación del suelo, del aire o del agua, el ruido y el deterioro del entorno), pues, al no reflejarse en los precios, estos costes o efectos negativos son «externos» a la misma y repercuten en el conjunto de la sociedad. Por ello, el agente económico, llevado por el objetivo de maximización de la utilidad o del beneficio individual que dirige sus decisiones, tenderá a explotar al máximo el medio ambiente, más allá de lo que resulta racional para la preservación futura de los recursos naturales.

Este conflicto de intereses ha llegado a ser bien conocido bajo el nombre de «la tragedia de lo común», según el título de un célebre artículo publicado en 1968 por Garret HARDIN¹³, y se relaciona asimismo con los conflictos conocidos bajo las expresiones «el dilema del prisionero» o «la lógica de la acción colectiva», que se insertan en la teoría de juegos o estudio teórico formal, desde parámetros matemáticos, del conflicto y la cooperación humanos¹⁴.

Para introducir y hacer respetar el valor de la preservación de nuestro ecosistema en el sistema económico, «internalizando» los costes para la sociedad en su conjunto de la contaminación y la explotación de los recursos, es preciso, por tanto, que intervengan los poderes públicos, con actuaciones orientadoras o limitadoras de los intereses económicos particulares que logren su armonización con los intereses generales ambientales en un modelo de desarrollo sostenible.

¹³ El artículo fue publicado originalmente bajo el título «The Tragedy of Commons», en *Science*, núm. 162 (1968), págs. 1243-1248. El artículo original, traducido al castellano, puede consultarse en <http://www.eumed.net/cursecon/textos/hardin-tragedia.htm>.

HARDIN expone un ejemplo en el que un pastor busca maximizar su ganancia y se pregunta: «¿Cuál es la utilidad para mí de añadir un animal más a mi rebaño?». Esta utilidad tiene, para HARDIN, un componente positivo y un componente negativo. «El componente positivo es una función del incremento de un animal. Puesto que el pastor recibe todo lo procedente de la venta del animal adicional, la utilidad positiva es cercana a +1. El componente negativo es una función del sobrepastoreo adicional creado por un animal más. Puesto que, como quiera que sea, los efectos del sobrepastoreo son compartidos por todos los pastores, la utilidad negativa por la decisión particular del pastor es sólo una fracción de -1. Sumando juntas las componentes de utilidad parcial, el pastor racional concluye que el único camino sensato a seguir para él, es añadir otro animal a su rebaño, y otro, y otro». Ésta es, como señala HARDIN, la tragedia: «cada hombre está encerrado dentro de un sistema que le impulsa a incrementar su rebaño sin límite en un mundo que es limitado».

¹⁴ Una buena introducción (en inglés) a la teoría de juegos, con un tratamiento claro y preciso del dilema del prisionero y de la lógica de la acción colectiva, puede consultarse en <http://www.cdam.lse.ac.uk/Reports/Files/cdam-2001-09.pdf>.

Entre las obras recientes sobre la materia, véase, por todos, Erica RASMUSEN, *Games and Information: An Introduction to Game Theory*, 3.ª ed., Blackwell, Oxford, 2001.

II

A medida que se hace más evidente el potencial destructivo de la civilización moderna y que los daños al entorno trascienden las fronteras de los países, el desarrollo de instrumentos internacionales de protección ambiental se hace inevitable. Y es precisamente en este ámbito internacional donde se consolida, en la segunda mitad del siglo xx, el medio ambiente como un concepto comprensivo de una defensa global y sistemática de la naturaleza.

Puede por ello afirmarse que, aunque los precedentes del Derecho ambiental son nacionales, el origen de la preocupación por el medio ambiente en un sentido moderno, comprensivo de todos los bienes y recursos que conforman el ecosistema humano, y su plasmación en instrumentos jurídicos, tienen carácter internacional, e internacional es también el impulso del desarrollo del Derecho ambiental, paralelo en determinados casos al supranacional (CE, por ejemplo) o al nacional (Estados Unidos en la etapa de la Administración Nixon).

En la génesis y el desarrollo del Derecho internacional para la protección del medio ambiente hay que destacar el papel fundamental de las organizaciones internacionales, y muy especialmente la Organización de las Naciones Unidas, a través de la decidida acción ambiental de sus principales órganos, sobre todo la Asamblea General y el Comité Económico y Social (ECOSOC), así como mediante la creación de instituciones dedicadas específicamente a objetivos de protección ambiental, como son el Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (UNEP, o PNUMA en castellano) y la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (CDS).

Los instrumentos internacionales dirigidos, directa o indirectamente, a la protección ambiental se multiplican a partir, en especial, de la Conferencia Mundial sobre el Medio Humano, o «Conferencia de Estocolmo», de 1972, hasta el punto de que hoy resultaría imposible realizar ni siquiera una somera relación de los acuerdos existentes sin exceder todas las páginas de esta REVISTA. Baste enunciar, a título de ejemplo, los compromisos internacionales más relevantes en materia de protección de la naturaleza y de la biodiversidad: Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente en cuanto Hábitat de Especies Acuáticas, más conocido como «Convenio de Ramsar» (1971); Convención de la UNESCO para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural (1972); Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), de 1973; Convenio sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres (1979); Convenio sobre la Diversidad Biológica (1992); y Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África (1994).

Podría deducirse de la lectura de estos tratados que existe un marco internacional completo y efectivo para la protección del patrimonio natural y la biodiversidad. La verdad es muy otra, pues no solamente no va a lograrse

la meta que se estableció cuando se firmó el Convenio sobre la Biodiversidad Biológica de detener la pérdida de biodiversidad en 2010, sino que la pérdida de especies se está acelerando a un ritmo alarmante. Según las estimaciones de los expertos, el número de especies que se están perdiendo anualmente oscila entre las 10.000 y las 50.000. Entre las causas que provocan esta pérdida de biodiversidad, todas ellas causadas por el hombre, pueden destacarse la deforestación, la introducción humana de especies invasoras y, como fenómeno emergente, el cambio climático, dado que las plantas y animales no son capaces de adaptarse a la modificación de su ecosistema que este fenómeno ocasiona. La lista roja de especies amenazadas de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, más conocida hoy como *The World Conservation Union*, la organización internacional de referencia mundial en la materia)¹⁵ sumó en 2006 un total de 16.119 especies de las 40.000 analizadas, lo que supone un aumento del 59% respecto al año 2000, y, además, se incluyen ahora como especies en peligro de extinción algunas tan familiares al hombre como el oso polar, el hipopótamo, las gacelas del desierto o el gorila. A este ritmo, y haciendo promedio, en este milenio desaparecerán unos 30 millones de especies, lo que es tanto como decir la casi totalidad de la biodiversidad existente.

El fracaso hasta el presente del Derecho internacional para detener esta, denominada ya por los expertos, «sexta extinción masiva»¹⁶, que resulta extrapolable, en mayor o menor medida, a los demás ámbitos de intervención ambiental internacional, podría explicarse por la falta de instrumentos para la aplicación coactiva de sus prescripciones de que adolece, en general, el Derecho internacional, y que resulta especialmente acusada en este ámbito.

Ello es así porque los instrumentos internacionales pivotan, en materia ambiental, sobre un doble postulado, convertido en uno de los principios fundamentales del Derecho internacional ambiental desde su reconocimiento en la Conferencia de Estocolmo de 1972, en virtud del cual «los Estados tienen, de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus políticas ambientales, y la responsabilidad de velar porque las actividades realizadas bajo su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas situadas fuera de los límites de la jurisdicción nacional» (principio 21 de la Declaración de principios para la preservación y mejora del medio humano, conocida como «Declaración de Estocolmo»).

El Derecho internacional para la protección del medio ambiente se desarrolla así en un difícil equilibrio entre el derecho soberano de los Estados sobre sus propios recursos, que hace que a éstos competa fundamentalmen-

¹⁵ Véase su página web: www.iucn.org.

¹⁶ Véanse, entre otras, las obras de R. LEAKEY y R. LEWIN, *La sexta extinción. El futuro de la vida y de la humanidad*, Tusquets, Barcelona, 1997, y E. O. WILSON, *The future of life*, Editorial Alfred A. Knopf, Nueva York, 2002. En nuestro país, esta tesis ha sido difundida por M. DELIBES DE CASTRO en su obra *Vida. La naturaleza en peligro*, Editorial Temas de Hoy, Madrid, 2001.

te la responsabilidad de su protección, y la obligación que todo Estado tiene de no dañar el medio ambiente de otros Estados o de los espacios comunes del planeta, que otorga a la comunidad internacional un «título de intervención» para promover y regular en cierta medida la protección de los recursos que conforman el ecosistema humano.

Estas coordenadas del Derecho internacional ambiental explican que muchos de los instrumentos utilizados no revistan carácter obligatorio, constituyendo declaraciones de principios o normas programáticas —lo que se conoce como *soft law* o «derecho blando»—, cuyo objeto es procurar el desarrollo y la armonización a nivel internacional del Derecho interno de los Estados. Las normas internacionales de carácter jurídicamente vinculante se han desarrollado sobre todo en relación con la protección de los espacios comunes del planeta, más allá de las jurisdicciones de los Estados, como es el caso de la alta mar, los fondos marinos y oceánicos, o la Antártida¹⁷.

En la actualidad, sin embargo, la gravedad y el carácter supranacional de algunos problemas ambientales están forzando a la comunidad internacional a procurar la adopción de instrumentos vinculantes en áreas tradicionalmente reservadas a la soberanía de los Estados, como ocurre en el caso de la protección de la atmósfera con los Tratados dirigidos a la reducción de las sustancias que destruyen la capa de ozono (Protocolo de Montreal, 1987), y de las emisiones de los gases de efecto invernadero que amenazan gravemente el equilibrio ecológico de nuestro planeta (Protocolo de Kioto, 1997). Estos instrumentos establecen objetivos cuantificados cuyo cumplimiento por las partes es supervisado por Comités *ad hoc*, y se dotan de una capacidad, si bien limitada, de reprensión y sanción a los Estados incumplidores.

El Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias que agotan la capa de ozono es, sin duda, uno de los instrumentos internacionales para la protección ambiental más exitosos hasta la fecha. Con el precedente de la Convención de Viena de 1985 para la protección de la capa de ozono, y una vez que se hubo confirmado científicamente el daño causado por los productos químicos causados por el hombre, el Protocolo de Montreal se aprobó en esta ciudad canadiense en septiembre de 1987 y entró en vigor el 1 de enero de 1989, cuando 29 países y la CEE, que representan aproximadamente el 82% del consumo mundial, lo habían ratificado, y a partir de entonces otros muchos países lo han hecho. Se concibió como un instrumento flexible, pero de manera constructiva, de tal manera que se puede modificar, y de hecho se ha ido incrementando su rigor a medida que se fortalecen las pruebas científicas, sin que sea necesario volver a negociarlo en su totalidad. En la reciente reunión de los países signatarios de septiembre de 2007, con motivo de su vigésimo aniversario, se ha realizado un nuevo y de-

¹⁷ Para una exposición del origen, desarrollo y caracteres del Derecho internacional ambiental, véanse, por todos, A. KISS, *International Environmental Law*, Transnational Publishers Inc., Ardsley, 2004, y Ph. SANDS, *Principles of International Environmental Law*, 2.ª ed., Cambridge University Press, 2003.

cisivo avance, en cuanto se ha acordado acelerar la reducción por etapas de los gases hidroclorfluorocarbonados (HCFC), de tal manera que su retirada definitiva se producirá en 2020 en vez de en 2030 en los países desarrollados, y en los países en desarrollo tendrá lugar en 2030 en vez de en 2040¹⁸.

El Protocolo es considerado actualmente como uno de los instrumentos ambientales que han demostrado una mayor efectividad —si no la mayor efectividad— para combatir un problema ambiental («*Perhaps the single most successful international agreement to date*», dijo de él Kofi Annan). Según el Cuarto Informe de Evaluación Global del IPCC, de 2007, las emisiones que destruyen la capa de ozono (y que causan también calentamiento de la Tierra) han disminuido significativamente desde 1990, situándose en 2004 en alrededor de un 20% del nivel que tenían en 1990.

El otro instrumento ambiental de gran relieve que contiene compromisos vinculantes es el Protocolo de Kioto, de 1997, adoptado en la tercera Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (firmada en Nueva York, en 1992, en el curso de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Río de Janeiro). El Protocolo, cuya entrada en vigor se produjo el 16 de febrero de 2005 (gracias a la ratificación de Rusia, que supuso alcanzar el número necesario de adhesiones previsto en su texto), viene a reforzar el cumplimiento de los objetivos de la Convención de manera significativa, puesto que a través de él las Partes incluidas en el Anexo I de la misma (que comprende países industrializados o en proceso de transición hacia una economía de mercado) que sean también Partes en el Protocolo (*i.e.*, aquellas que lo ratifiquen) se comprometen a lograr *objetivos vinculantes y cuantificados de limitación y reducción de los gases de efecto invernadero*. Para el primer periodo de cumplimiento, que comprende los años 2008-2012, se establece el compromiso de las Partes incluidas en el Anexo I de conseguir una reducción de sus emisiones de estos gases en al menos un 5,2% con respecto al nivel de 1990, con cuotas diferentes para cada Parte.

Los acuerdos contenidos en el Protocolo de Kioto, junto con los adoptados en las Conferencias de las Partes celebradas con posterioridad, establecen un marco jurídico general para el cumplimiento por las Partes de sus compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, mediante el cual, además de proponerse políticas dirigidas a su consecución, se instrumentan medidas, a nivel nacional e internacional, de cuantificación de las emisiones, se instituyen órganos para controlar el cumplimiento, y se arbitran mecanismos, llamados «de flexibilidad», para facilitar económicamente el logro de los compromisos asumidos, previéndose asimismo la imposición de medidas correctivas para las Partes incumplidoras¹⁹.

¹⁸ Véase la página web de la UNEP dedicada al Protocolo de Montreal: <http://ozone.unep.org>.

¹⁹ Para una exposición concisa pero completa de este instrumento internacional, en el marco de la Convención de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, véase, por todos, J. A. HERNÁNDEZ CORCHETE, voz «Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y Protocolo de Kioto», en *Diccionario de Derecho Ambiental*, E. ALONSO GARCÍA y

Entre las previsiones del Protocolo para facilitar su cumplimiento cabe destacar, por tratarse de un ejemplo prototípico de sistema de mercado puesto al servicio de la protección ambiental y que, además, ya se está aplicando —aunque con ciertas variantes— en la Comunidad Europea desde el 1 de enero de 2005, el «Mercado de Emisiones» (*Emissions Trading*, conocido en su versión europea como «Sistema Europeo de Comercio de Emisiones», o SECE). De modo muy simplificado, puede decirse que mediante este sistema, conocido como *cap- and- trade*, los Estados y las empresas participantes asumen un límite o techo máximo de emisiones —*cap*— basado en criterios de calidad ambiental y que no podrá superarse en ningún caso, pero se permite que puedan intercambiarse sus cuotas de emisión —*trade*—, con lo que pueden adquirir cuotas cuando precisen incrementar sus emisiones o vender sus excedentes, con el consiguiente efecto de incentivo para la reducción de sus emisiones. Este mercado de derechos de emisión está ya funcionando, como hemos dicho, en la Unión Europea²⁰ y se aplicará entre las Partes de Kioto a partir de enero de 2008.

Estamos, por tanto, ante un supuesto de *mercado secundario*, entendiéndose por tal aquel mercado cuya existencia es posterior a una asignación previa por los poderes públicos de derechos o cuotas²¹, y se trata además, a nuestro entender, de un mercado secundario singular, por cuanto, a diferencia de otros existentes (se cita en este sentido, por ejemplo, la comercialización de las cuotas o derechos sobre productos contingentados por el Derecho comunitario como las cuotas pesqueras, agrarias o de productos lácteos) en los que se limita o regula un bien preexistente, la cuota que se comercializa en el mercado de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, como en los sistemas precedentes de derechos de contaminación

B. LOZANO CUTANDA (Dirs.), IUSTEL, 2006. Véase también el análisis de este instrumento internacional y de las medidas europeas y españolas adoptadas para su cumplimiento que realizó en la 8.ª edición de mi obra *Derecho Ambiental Administrativo*, Dykinson, 2007, así como la bibliografía allí citada.

²⁰ El SECE se instituyó mediante la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. Entre los actos comunitarios aprobados para regular el funcionamiento del SECE pueden destacarse, asimismo, la Directiva 2004/101/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de octubre de 2004, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad con respecto a los mecanismos de proyectos del Protocolo de Kioto (la llamada «Directiva Enlace» o *Linking Directive*), y el Reglamento (CE) núm. 2216/2004 de la Comisión, de 21 de diciembre de 2004, relativo a un sistema normalizado y garantizado de registros de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, y la Decisión núm. 280/2004/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. Puede obtenerse información actualizada sobre la regulación y el funcionamiento del SECE en la página web de la Comisión: <http://ec.europa.eu/environment/climat/emission.htm>.

²¹ Véase J. ESTEVE PARDO, «El mercado de títulos administrativos: asignación objetiva, reasignación transparente», en L. COSCULLUELA MONTANER (Coord.), *Estudios de Derecho Público Económico. Homenaje a S. Martín-Retortillo*, Civitas, Madrid, 2003, y, en relación específicamente al SECE, véase, por todos, I. SAINZ RUBIALES (Dir.), *El mercado de derechos a contaminar*, Lex Nova, Valladolid, 2007.

transmisibles (en especial, el régimen de comercio de gases con contenido alto en azufre norteamericano), carecería *per se* de valor económico alguno en un mercado liberalizado y es su propia limitación pública lo que le convierte en un elemento negociable. Ello explica, a nuestro entender, los otros dos rasgos distintivos de este mercado de secundarios que destaca la doctrina: la exigencia, para su funcionamiento, de una regulación intensa y compleja, y su mayor falta de previsibilidad y de certeza.

Los dos instrumentos internacionales expuestos, Montreal y Kioto, demuestran que el Derecho internacional avanza en la dirección señalada por Philippe SANDS²², para quien, si algo caracteriza la evolución actual del Derecho internacional ambiental, es que ya no se limita al establecimiento de estándares normativos que guíen la conducta de los Estados, sino que cada vez se preocupa más por garantizar efectivamente la implementación de las disposiciones ambientales. Con este fin, por un lado, los Tratados crean órganos y procedimientos de supervisión y control de su aplicación y, por otro, las normas internacionales se concentran cada vez más en los aspectos procedimentales e institucionales que potencian la efectividad del Derecho ambiental: evaluación de impacto ambiental, acceso y difusión de la información ambiental y fomento de la participación ciudadana, técnicas de elaboración normativa y soluciones de buen gobierno, y nuevas técnicas de regulación, como es el caso de los instrumentos económicos o de mercado.

Esta preocupación por la aplicación efectiva de las prescripciones ambientales responde, como decíamos, al enorme déficit de aplicación de los instrumentos internacionales ambientales existente y a la gravedad que están adquiriendo los problemas que con los mismos se abordan. De la efectividad de esta «nueva generación» de Tratados internacionales depende la solución de cuestiones tan graves como la reducción de la capa de ozono y, sobre todo, el calentamiento de la Tierra.

Kioto es, hoy por hoy, el único instrumento jurídico con el que cuenta la comunidad internacional para mitigar, a escala global, los catastróficos efectos que puede ocasionar a la humanidad el cambio climático, pero, aunque se cumpla el objetivo de reducción de un 5,4% de las emisiones de gases de efecto invernadero con respecto al nivel de 1990 en el periodo 2008-2012 (la Comunidad Europea ya ha anunciado que, previsiblemente, la Unión Europea de quince miembros cumplirá con el objetivo de reducción que asumió en Kioto²³), será necesario un importantísimo esfuerzo suplementario en el periodo *post-Kioto* si se quiere lograr que el calentamiento de la Tierra se limite a 2° C respecto a la era preindustrial²⁴.

²² *Principles of International Environmental law*, cit.

²³ Así lo destaca la Comisión en la última revisión de la política medioambiental, relativa al año 2006 [COM (2007) 197 final], en la que señala que, con las reducciones ya logradas y las medidas previstas, los sumideros de carbono y los mecanismos de flexibilidad, la UE-15 puede alcanzar el objetivo de reducción asumido en el Protocolo de Kioto.

²⁴ La comunidad científica considera necesario para ello reducir las emisiones a la mitad de aquí a 2050, y la Comisión Europea ha emitido una Comunicación en la que propone una reducción del 30% de las emisiones de GEI de los países desarrollados de aquí a 2020 y

La eficacia del Protocolo de Kioto para frenar las emisiones de GEI se ha visto, como es sabido, muy lastrada por la decisión de la Administración Bush de que Estados Unidos no ratificase dicho Protocolo (este país es responsable del 25% de las emisiones de los países desarrollados y de casi el 40% del total mundial), y en el caso de no lograrse su implicación en el compromiso futuro, cuya negociación resulta ya urgente y va a dar comienzo en diciembre de 2007 en Bali, será muy difícil lograr mediante este instrumento internacional una reducción de las emisiones de GEI que consiga mitigar de forma efectiva el calentamiento de la Tierra²⁵.

III

La ausencia de un Derecho internacional «fuerte», que logre la imposición de unos criterios sostenibles de explotación del medio ambiente a la comunidad internacional, hace que la aplicación de medidas eficaces para detener el deterioro ambiental quede al albur de las políticas propias, y muy diversas, de los Estados.

En un mundo cada vez más globalizado, donde las mayores explotaciones industriales son llevadas a cabo por compañías multinacionales, una política ambiental fragmentada y dispersa, Estado por Estado, resulta, sin embargo, inoperante para abordar los problemas que atañen a los recursos naturales a nivel mundial.

Han sido por ello las propias empresas multinacionales las que han asumido, en algunos casos extremos, la iniciativa para adoptar medidas que procuren la preservación de los recursos que constituyen la base de su explotación y que se encuentran al borde del agotamiento. Así ha ocurrido en el caso de las empresas madereras, que han establecido un mecanismo de certificación internacional, el denominado «Consejo de Administración Forestal», o *Forest Stewardship Council* (FSC). La progresiva y cada vez más acelerada desaparición de los bosques (la UINC asegura que desde la Conferencia Internacional de Río de Janeiro de 1992 se han perdido 360.000 hectáreas de bosques primarios, y se estima que podría desaparecer la mitad de

hasta un 80% en la segunda mitad del siglo. Véase la Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, «Limitar el calentamiento a 2º C. Medidas necesarias hasta 2020 y después», de 30 de abril de 2007 [COM (2007) 195 final].

²⁵ Los elementos claves que, como ha señalado Yvo DE BOER, el Secretario Ejecutivo de la Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, debe combinar el nuevo acuerdo son: en primer lugar, los países industrializados deben seguir liderando el proceso, mediante la reducción de emisiones contaminantes, establecida por un acuerdo vinculante; en segundo lugar, ha de convencerse a los grandes países emergentes, como China, India y Brasil, a que también limiten sus emisiones, mediante incentivos que fomenten este compromiso (cuestión ésta que resulta clave para que Estados Unidos acepte ratificar el acuerdo, por considerar su gobierno actual que la exención de compromisos de reducción incrementa las ventajas competitivas de estos países en el mercado mundial); y en tercer lugar, ayudar a los países en vías de desarrollo a que se adapten a las inevitables consecuencias del cambio climático (entrevista realizada por el diario *El Mundo*, el 17 de febrero de 2007, en la que reitera las opiniones ya manifestadas en los medios de comunicación de otros países).

las especies arbóreas que quedan en menos de cincuenta años de no frenarse su explotación insostenible), y la debilidad demostrada por los instrumentos jurídicos internacionales para invertir esta tendencia²⁶, impulsaron a principios de la década de los noventa a algunos silvicultores y representantes de la industria maderera a celebrar reuniones y debates con asociaciones y organizaciones ecologistas y sociales de pueblos indígenas, que se tradujeron en 1993 en la constitución del FSC como organización sin ánimo de lucro, financiada por varias empresas, gobiernos, fundaciones y ONGs ecologistas, cuya finalidad es incentivar una gestión forestal responsable, mediante el establecimiento de criterios estrictos que aseguran que la explotación maderera se realiza de forma sostenible y la acreditación a entidades de certificación independientes para que sean éstas quienes lleven a cabo procesos de evaluación a las empresas que voluntariamente se someten al sistema a fin de comprobar si cumplen los citados criterios —o, en su caso, qué mejoras han de introducir— para recibir la certificación y poder exhibir su logotipo. La certificación del FSC no se detiene en los bosques, sino que también verifica que las empresas que pretenden vender productos con la certificación FSC han seguido la pista de los materiales certificados a través de la cadena de manufactura y distribución, para asegurar que sólo los productos procedentes de esa madera, y no los mezclados con otros, lleven la certificación (lo que se conoce como certificados de la «cadena de custodia»)²⁷. Importa destacar que en la relación de empresas o entidades que o bien forman parte del FSC o bien han asumido sus objetivos y obtenido su acreditación, figuran algunos de los productores de madera o derivados de la misma más grandes del mundo²⁸.

²⁶ En la Conferencia de Río se adoptó la Declaración, jurídicamente no vinculante, de «los principios para un consenso global sobre gestión, conservación y desarrollo sostenible de todos los tipos de bosques» (adoptada el 13 de junio de 1992). La falta de consenso y la presión de los países madereros explican la debilidad de este instrumento, cuyos quince principios no «internacionalizan» los problemas de los bosques, sino que establecen que «su adecuada gestión y conservación es competencia de los Gobiernos de los países a los que pertenecen, y resultan valiosas para las comunidades locales y para el medio ambiente como un todo». La conservación de los bosques se ha convertido, por ello, en uno de los temas que se tratan en las Conferencias de las Partes del Convenio sobre Biodiversidad. Sus acuerdos no han tenido hasta ahora, sin embargo, un impacto real sobre la conservación de la riqueza forestal. Según datos que aporta la Comisión Europea, «desde finales de los años setenta, se ha destruido una superficie de selva tropical mayor que la Unión Europea, principalmente para la explotación de su madera, el cultivo de productos como el aceite de palma y la soja y para la cría de ganado. Cada tres o cuatro años se destruye una superficie equivalente a la de Francia» [Comunicación de la Comisión «Detener la pérdida de biodiversidad para 2010- y más adelante», COM (206) 216 final].

²⁷ Para obtener más información puede consultarse la página web del Consejo de Administración Forestal: www.fscus.org.

²⁸ Véase la relación de entidades certificadas en la página web citada. Entre las cientos de empresas norteamericanas que han obtenido la certificación pueden destacarse Home Depot, el vendedor minorista de madera más grande del mundo; Lowe's (el segundo, tras el anterior, en la industria del bricolaje doméstico en Estados Unidos), o Columbia Forest Products, una de las empresas de productos forestales más grandes de Estados Unidos. En España figuran 85 entidades titulares de la certificación, entre ellas algunas Administraciones públicas (como el Ayuntamiento de Zaragoza, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra), así

Un sistema de certificación similar se creó, en 1997, para incentivar una explotación sostenible de los recursos pesqueros e invertir la tendencia hacia la disminución o desaparición de los caladeros. Se trata del Consejo de Administración Marino, o *Marine Stewardship Council* (MSC, en adelante), cuya creación fue impulsada originariamente por la empresa Unilever, que es uno de los mayores compradores del mundo de pescado congelado, y la ONG ecologista *World Wildlife Fund*, pero actualmente se han sumado a su financiación otras empresas y fundaciones. El modo de operar del MSC es muy parecido al del FSC: se establecen unos criterios que deben acreditar y mantener las pesquerías (preservar de forma indefinida la salud de su reserva de pescado y la integridad del ecosistema, minimizar el impacto sobre las especies no deseadas, disponer de normas y procedimientos para gestionar las reservas y minimizar el impacto y, por supuesto, cumplir con la legislación vigente); se acredita a varias organizaciones de certificación independientes y éstas evalúan a las empresas que voluntariamente se someten al sistema a fin de comprobar si cumplen los citados criterios —o, en su caso, qué mejoras han de introducir— para recibir la certificación y poder exhibir su logotipo²⁹. Según el Informe anual 2005/2006 del MSC, más de cincuenta pesquerías cuentan ya con esta acreditación o están siendo evaluadas, y más de tres millones de toneladas de productos del mar provienen de pesquerías que participan en el programa³⁰. En el último año evaluado se ha producido un incremento de más del 50% de los productos que llevan el logotipo MSC, por lo que puede afirmarse que se trata de un sistema en rápida expansión.

Como sistema de certificación de carácter internacional, aplicable para acreditar la calidad ambiental de cualquier tipo de empresa y que experimenta también un acelerado crecimiento, puede destacarse el caso de las normas ISO 14000, elaboradas por la Organización de Normalización Internacional (*International Organization for Standardization*, o ISO), que se configura como una red de organismos nacionales de normalización industrial de 157 países (sobre la base de un miembro por país), con una Secretaría central en Ginebra que coordina el sistema. Se trata de una organización no gubernamental, aunque ocupa una posición especial, calificada como de «puente» entre el sector público y el privado, pues, por un lado, muchos de sus organismos miembros forman parte o son designados por la Administración de sus países y, por otro, sus certificaciones son reconocidas por todos los Estados miembros por el rigor y el consenso entre los intereses públicos y privados que presiden su adopción³¹.

como diversas empresas madereras, papeleras y de otros productos derivados de la explotación forestal.

²⁹ Puede obtenerse más información en la página web del Consejo de Administración Marino: www.msc.org.

³⁰ Ello supone, según dicho Informe, que puede consultarse en la página web del MSC, un 42% de la captura mundial de salmón silvestre, un 32% de la captura de pescado blanco de primera calidad y un 18% de captura mundial de langosta espinosa.

³¹ Puede obtenerse más información en la página web de la organización: www.iso.org.

La calidad ambiental de las empresas comenzó a ser valorada en la década de los noventa, pero los estándares aplicables (las denominadas «normas», resultantes del proceso de normalización industrial) variaban ostensiblemente en los distintos países, por lo que resultaba necesario establecer un indicador universal capaz de evaluar los logros ambientales de cualquier organización. Para ello, en la Conferencia de Río de Janeiro de 1992 se invitó a participar a la Organización Internacional de Normalización, que se comprometió a crear normas ambientales internacionales sobre gestión ambiental, que han recibido la denominación de ISO 14000. Bajo este término se agrupan el conjunto de estándares internacionales sobre gestión ambiental, que procuran la mejora continua de los resultados ambientales haciendo primar la acción preventiva sobre la correctora. El cumplimiento por las empresas o entidades que voluntariamente se someten a estas normas es acreditado por entidades certificadoras privadas, como puede ser en nuestro país AENOR³².

Junto a estos y otros casos de certificaciones de calidad ambiental internacionales, coexisten multitud de sistemas de normalización, certificación y marcas de conformidad de carácter regional o estatal, ya sea referidos a los productos o a las empresas en su conjunto (en la Comunidad Europea³³ destacan, en este sentido, el sistema comunitario de gestión y auditoría ambientales —conocido como EMAS, por *eco-management and audit scheme*—³⁴ y la etiqueta ecológica europea)³⁵.

Con todos estos instrumentos voluntarios de autorregulación empresarial se persigue la consecución de dos objetivos que, a su vez, se retroalimentan: mejorar la información de los consumidores acerca de las ventajas ambientales de determinados productos o empresas, constatando que los

En la doctrina española, sobre los procesos de normalización industrial, véanse, por todos, V. ÁLVAREZ GARCÍA, *La normalización industrial*, Tirant lo Blanch, Valencia, 1999, y M. TARRÉS VIVES, *Normas técnicas y ordenamiento jurídico*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2003. Específicamente sobre la protección ambiental mediante esta técnica y las normas ISO 14000, véase V. ÁLVAREZ GARCÍA y B. LOZANO CUTANDA, voz «Normalización, certificación, marcas de conformidad y medio ambiente», en *Diccionario de Derecho Ambiental*, IUSTEL, 2006, y la bibliografía allí citada.

³² La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) es el principal organismo de normalización y certificación en España. AENOR se configura como una entidad sin ánimo de lucro, de carácter privado y de ámbito nacional, con personalidad jurídica propia y plena capacidad de obrar, creada al amparo de lo dispuesto en la anterior Ley de Asociaciones de 1964 y reconocida como organismo acreditado en todo el territorio del Estado para desempeñar las actividades de normalización y certificación industrial (Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial).

³³ Véase M. CAMPINS ERITJA, *Sustainably labelling and certification*, Marcial Pons, Madrid, 2004.

³⁴ Su regulación se contiene en el Reglamento 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2001, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales.

³⁵ Regulada por el Reglamento 1980/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de julio de 2000, relativo a un sistema comunitario revisado de concesión de etiqueta ecológica.

que aparecen certificados presentan ventajas ecológicas, e incentivar a las actividades productivas respetuosas con el medio ambiente, mediante la recompensa que supone el otorgamiento de un logotipo ecológico que, en un mercado cada vez más sensibilizado por las cuestiones ambientales, en el que «lo verde vende», permite mejorar la imagen del producto y de la empresa y ejerce, por ello, un efecto positivo en los resultados económicos.

Se logra, de esta forma, que el marcado interés de la sociedad actual por la protección ambiental actúe como fuerza motriz de las decisiones productivas y comerciales de las empresas. En el impulso inicial de algunas grandes empresas para participar en los sistemas de autorregulación ha pesado también, en ocasiones, la fuerte presión ejercida por algunas asociaciones ecologistas para que modificaran una práctica empresarial ambientalmente insostenible³⁶.

Pero, además, los sistemas de autorregulación ambiental de las empresas se ven especialmente potenciados cuando los propios poderes públicos los toman en cuenta para otorgar ventajas a las empresas o productos certificados, ya sea mediante la concesión de beneficios fiscales³⁷, mediante el reconocimiento de mayor puntuación a la hora de contratar con la Administración o de obtener subvenciones públicas³⁸, o mediante su configura-

³⁶ J. DIAMOND relata así cómo el «impulso» de algunas de las grandes empresas que abrazaron el *Forest Stewardship Council*, como Home Depot, lo hicieron en un principio para protegerse de las críticas de los ecologistas, pues eran el blanco de campañas realizadas por grupos de defensa del medio ambiente, que les reprochaban ciertas prácticas empresariales, como, por ejemplo, la de comprar madera longeva (*ob. cit.*, pág. 617).

³⁷ En Estados Unidos, destaca J. DIAMOND (*ob. cit.*, pág. 618), los beneficios fiscales que un número cada vez mayor de gobiernos estatales y ciudades de Estados Unidos otorgan a las empresas del sector de la construcción por su labor en defensa del medio ambiente y en función de los materiales que utilizan, mediante el llamado «estándar de construcción verde», conocido como LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), otorgándose el mismo, entre otros, a los productos certificados por el FSC. Incluso muchos proyectos de construcción del gobierno exigen que las empresas participantes suscriban los criterios del LEED.

³⁸ En la Comunidad Europea, con carácter general, el Sexto Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente 2002-2010 (aprobado por Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de julio de 2002), que marca las líneas directrices de la acción comunitaria en este periodo, destaca la necesidad de «fomentar la aplicación de criterios ecológicos en la adjudicación de contratos públicos, que permitan tener en cuenta las características medioambientales y la posible integración de consideraciones relativas al ciclo de vida medioambiental, incluida la fase de producción, en los procedimientos de adjudicación de contratos, sin perjuicio del respeto de las normas comunitarias sobre mercado interior y competencia (...)». Con el objeto de estimular y de aclarar las posibilidades que ofrece el vigente régimen de contratación pública para una óptima integración del medio ambiente en los contratos públicos, la Comisión ha elaborado una *Comunicación interpretativa sobre la legislación comunitaria de contratos públicos y las posibilidades de integrar los aspectos medioambientales en la contratación pública* [COM (2001) 274 final]. Como reconoce la Comunicación, hasta ahora «las directivas de contratación pública carecen de referencia explícita a la protección del medio ambiente (...), circunstancia que no es sorprendente si se tiene en cuenta la época en que se adoptaron», pero la introducción del factor ambiental en la contratación pública aparece hoy como un importante elemento de incentivo para la consecución de un desarrollo sostenible. Así comienza hoy a perfilarse en el ordenamiento jurídico español, tanto en algunas normas estatales como, con carácter general, en el régimen de contratación de determinadas Comunidades Autónomas como Cataluña o Andalucía (véase nuestra obra *Derecho Ambiental Administrativo*, 8.ª ed., Dykinson, 2007, págs. 425 y ss.).

ción legislativa como medio de acreditar el cumplimiento de obligaciones derivadas de normas jurídicas vinculantes.

Un ejemplo reciente y muy ilustrativo de este último tipo de «recepción pública del sistema de autorregulación privada» lo tenemos, en nuestro país, en el Reglamento de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, aprobado por Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, que contiene un precepto expreso dedicado a la «autorización ambiental integrada y sistemas de gestión medioambiental», en virtud del cual «en relación con aquellas actividades para las cuales se apliquen sistemas de gestión ambiental certificados externamente mediante EMAS o ISO 14001, las Comunidades Autónomas podrán establecer las normas que simplifiquen los mecanismos de comprobación del cumplimiento de las obligaciones derivadas de la autorización ambiental integrada, así como la tramitación de la correspondiente solicitud de autorización o de adaptación y de sus sucesivas renovaciones» (art. 8)³⁹.

Los sistemas de autorregulación empresarial para la obtención de certificaciones medioambientales han demostrado su eficacia para la mejora del comportamiento ambiental de empresas y entidades, y adquieren cada vez mayor relevancia en aquellos sectores en los que los sistemas de regulación y control han demostrado su inoperancia para frenar la destrucción o pérdida de un recurso, como es el caso de la explotación forestal⁴⁰, aunque su éxito

La Comunidad Autónoma de Andalucía ha sido precursora en establecer de modo general el factor ambiental como uno de los criterios que han de aplicarse en la concesión de las subvenciones públicas. La Ley General de la Hacienda Pública de la Comunidad Autónoma de Andalucía (Ley 5/1983, de 19 de julio), tras su reforma por la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas, prescribe que en los «criterios que se han de aplicar en la concesión de la subvención» [art. 108.g] «deberán incluirse dentro de los mismos la ponderación del grado de compromiso ambiental del solicitante (...)». Esta valoración del grado de compromiso medioambiental debe, obviamente, objetivarse, y para ello se prevé que la ponderación se realizará conforme se establezca mediante Orden conjunta de las Consejerías de Medio Ambiente y Economía y Hacienda, «atendiendo, entre otros, a factores tales como la certificación de gestión medioambiental, la información suministrada por aquéllos en sus estados contables y otros análogos» (art. 120 de la Ley 18/2003).

³⁹ Interesa destacar que ya existe una regulación autonómica precursora de esta vinculación entre la autorización ambiental integrada y los sistemas de gestión medioambiental. Se trata de la Ley 3/1998, de 27 de febrero, de la Intervención Integral de la Administración Ambiental de la Comunidad Autónoma de Cataluña, en la que se prevé que las actividades sometidas al régimen de autorización que introduce (equivalente a la autorización ambiental integrada de la Ley 16/2002) deben someterse a una verificación general del cumplimiento de las determinaciones ambientales exigibles cada dos años, siempre que no se especifique otro periodo en la autorización o en la licencia, pero precisa que «quedan exentas de este régimen las actividades que estén acogidas al sistema de ecogestión y de ecoauditoría de la Unión Europea» (art. 44).

⁴⁰ El mecanismo de la certificación forestal para la protección de los bosques se considera de gran importancia en la Estrategia Forestal para la Unión Europea, aprobada por Resolución del Consejo de 15 de diciembre de 1998, en la que éste afirma que «debe darse prioridad a la mejora de la opinión pública y de los consumidores acerca del sector forestal y de los productos forestales, garantizando que los bosques se explotan de manera sostenible, señalando que los sistemas de certificación forestal son instrumentos de mercado para mejorar el conocimiento de los consumidores respecto al valor medioambiental de la explotación sostenible de los bosques y para estimular la utilización de la madera y de los pro-

se ve obstaculizado en gran medida por la proliferación de sistemas de certificación alternativos a los de mayor rigor y amplia cobertura geográfica, que, de forma intencionada (para disponer de sistemas de acreditación menos rigurosos)⁴¹ o por pruritos nacionales en mantener las ecoetiquetas existentes, pueden llegar a confundir al consumidor con afirmaciones en competencia que desvirtúen en gran medida este instrumento de incentivo ambiental.

IV

Algunos de los sistemas de autorregulación empresarial más extendidos geográficamente surgen, como hemos señalado, de la preocupación de las empresas por el posible colapso a corto o medio plazo de los recursos naturales que explotan, ante la inoperancia del Derecho internacional para intervenir de forma efectiva, y alientan la esperanza de que en el futuro los propios sectores empresariales, impulsados por la concienciación ambiental de los consumidores, sean capaces de superar las disfunciones del mercado, su incapacidad para superar la «tragedia de lo común».

Hoy por hoy, sin embargo, estas iniciativas privadas siguen siendo técni-

ductos forestales como materia prima respetuosa del medio ambiente y renovable (...). Siguiendo esta línea, en nuestro país la Ley de Montes (Ley 43/2003, de 21 de noviembre) hace una referencia expresa a la certificación forestal, que define como «procedimiento voluntario por el que una tercera parte independiente proporciona una garantía escrita tanto de que la gestión forestal es conforme con criterios de sostenibilidad como de que se realiza un seguimiento fiable desde el origen de los productos forestales» [art. 6.p)], disponiendo que «las Administraciones públicas procurarán que las condiciones de transparencia, voluntariedad, ausencia de discriminación y libre competencia se cumplan por parte de todos los sistemas de certificación forestal» (art. 35).

⁴¹ En este ámbito de la certificación forestal, J. DIAMOND señala cómo las empresas madereras que se oponen al FSC han establecido sus propias organizaciones de certificación competidoras, con criterios menos estrictos, como son: la *Sustainable Forestry Initiative* (Iniciativa de Silvicultura Sostenible), de Estados Unidos, creada por la *Forest and Paper Association* (Asociación Forestal y Papelera Estadounidense); la *Canadian Standards Association* (Asociación de Estándares Canadiense), y el *Pan-European Forest Council* (Consejo Forestal Paneuropeo). Todas estas «imitaciones», dice el autor, se diferencian del FSC en que no exigen que la certificación proceda de un tercero independiente, sino que permiten que las empresas se certifiquen a sí mismas y que para ello ni siquiera imponen criterios uniformes y resultados cuantificables ni garantizan la cadena de custodia (*ob. cit.*, págs. 619 y 620).

Por lo que respecta a los sistemas de certificación europeos, hay que lamentar que los intentos para consolidar una etiqueta única y común en todos los Estados de la Unión Europea se están viendo dificultados por no haberse previsto en el Reglamento 1980/2000 la progresiva sustitución de los sistemas de etiquetado nacionales preexistentes por el sistema comunitario en aras de la necesaria armonización europea, lo que se explica por la fuerte resistencia de Alemania y de los países nórdicos a renunciar a sus propias marcas de etiquetado ecológico, que han alcanzado un gran arraigo e implantación social. Incluso en España, aunque el etiquetado ecológico se introdujo de la mano del Derecho comunitario por el primer Reglamento que lo reguló, de 1992, pues no existían entonces etiquetas nacionales, actualmente, sin embargo, la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) ha ido creando progresivamente diversas «marcas y certificados verdes», y, además, varias Comunidades Autónomas han instituido ya o previsto la creación de sus propias etiquetas ecológicas para los productos fabricados o comercializados en su ámbito regional.

cas complementarias de las basadas en el sistema de *command and control*, según el término norteamericano comúnmente aceptado, traducible en castellano por «regulación y control». Los límites de tolerancia en materia ambiental —en la emisión de sustancias tóxicas a la atmósfera o los vertidos contaminantes, por ejemplo— son con frecuencia muy estrictos o se acercan al nivel cero, con lo que su imposición no admite un margen de libre apreciación discrecional y voluntaria por la empresa⁴². A ello se añade la todavía insuficiente conciencia ambiental de los ciudadanos, a la que haremos referencia más adelante, para proveer unas decisiones del consumidor, y por ende del empresario, que hagan predominar la variable ecológica. No se trata, por tanto, de traer a colación un pretendido debate dogmático-jurídico sobre la conveniencia o no de abandonar el esquema clásico regulatorio (establecimiento de estándares, permisos, vigilancia e inspección y poderes sancionadores), hacia planteamientos desreguladores con un sustrato ideológico determinado, pues cualquiera que sean las bases sobre las que se funde esta discusión —ya sean las de análisis económico del Derecho o las que parten de su propia compatibilidad con los principios o valores jurídicos—, se olvida que ninguna técnica jurídica es suficiente *per se* para frenar un proceso cuyas causas son, como veremos, metajurídicas. Lo único que puede pretender el Derecho, si acaso, es proveer mecanismos de regulación o autorregulación social que coadyuven a invertir la tendencia de un desarrollo económico insostenible con los recursos naturales que lo sustentan.

La imposición de normas vinculantes de regulación y control, al igual que el fomento público de los mecanismos de autorregulación, corresponden hoy fundamentalmente a los Estados, cuyos ordenamientos jurídicos ambientales son «fecundados» por los principios y postulados del Derecho internacional ambiental, y los incorporan en mayor o menor medida según sus parámetros sociopolíticos en relación a esta materia. Supuesto el carácter supranacional de los problemas ambientales, cuanto mayor sea la homogeneidad geográfica de las medidas, mucho más eficaz será su incidencia ambiental, y en este sentido, junto a las políticas ambientales de los Estados de grandes dimensiones y población —la «incógnita» sobre el futuro ambiental depende en gran medida de las decisiones que en este ámbito adopten países como India o China, por no hablar de Estados Unidos—,

⁴² Como señala E. ALONSO GARCÍA, «cuanto más se acerquen los límites de tolerancia de la ley al nivel cero, más necesario será implementar un sistema de *command and control*. Cuanto más margen se deje en su fijación a los operadores económicos, porque la sociedad reclama e impone un amplio margen en su apreciación de los riesgos, que tenga en cuenta los efectos socioeconómicos de la norma ambiental, mejor funcionará un sistema de incentivos de mercado». Es preciso tener asimismo en cuenta, como destaca este autor, que la gestión de situaciones de emergencia, tales como el control de calidad del agua en zonas inundadas, o de su cantidad en zonas de sobreexplotación de acuíferos, o el control del *smog* en el aire de las ciudades cuando sobrepasa determinados límites de inmisión..., «necesita de decisiones de autoridad, con control del tiempo, que hace que el mercado sea especialmente inútil, por lo que éste es también un ámbito del Derecho Ambiental normalmente necesitado de normas de policía administrativa» [voz «Instrumentos públicos para la protección ambiental. Caracterización general», en *Diccionario de Derecho Ambiental*, E. ALONSO GARCÍA y B. LOZANO CUTANDA (Dirs.), IUSTEL, Madrid, 2006].

destaca el papel que ejercen las organizaciones de carácter regional —como son, entre otras, la Organización de la Unidad Africana, la Conferencia para la Seguridad y la Cooperación en Europa (en la que participan los países europeos y Estados Unidos), el Consejo de Europa, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), o la Comunidad Europea—, en cuanto integran y adaptan de manera armonizada las reglas internacionales a su ámbito geopolítico, al tiempo que participan activamente en la gestación y avance del Derecho internacional ambiental.

En nuestro ámbito jurídico europeo, resulta espectacular el desarrollo experimentado por el Derecho comunitario para la protección ambiental, con la «eclosión» de un ingente acervo jurídico en la materia desde principios de la década de los setenta, tanto más sorprendente por la ausencia hasta el Acta Única de un reconocimiento constitucional de la competencia ambiental comunitaria, en un *tour de force* de la doctrina de los poderes implícitos decididamente impulsado por el Tribunal de Justicia y por una conciencia ambiental europea cada vez más acendrada y libre de ataduras proteccionistas, hasta el punto de que hoy el medio ambiente es el ámbito en el que más se legisla en Europa tras la política agraria (se calcula que existen alrededor de unas trescientas normas comunitarias en materia ambiental, aunque, debido al carácter intersectorial de esta materia, las prescripciones para la protección ambiental incluidas en otro tipo de normas resultan incontables, a lo que hay que añadir miles de actos de *soft law*: comunicaciones, recomendaciones, informes...). La Unión Europea ejerce además activamente, más allá de sus fronteras, su función de «fomento de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales del medio ambiente» (art. 174.1 del Tratado de la Comunidad Europea)⁴³.

Pero este impresionante desarrollo del Derecho comunitario ambiental y el protagonismo que ha asumido la Comunidad Europea como «locomotora» de la actuación mundial para mitigar el cambio climático no deben llamarnos a engaño. La Unión Europea y, en mayor o menor medida los Estados que la componen, sufren de los mismos gravísimos problemas ambientales que asolan el planeta, y, aunque se han logrado algunas mejoras no desdeñables (previsible cumplimiento, como hemos señalado, de los objetivos de reducción de GEI asumidos en Kioto, mejora del tratamiento de los residuos, incremento de la eficiencia energética y control de las emisiones contaminantes de las industrias, entre otros), los fracasos constatados no dejan mucho lugar para el optimismo. Retomando el ejemplo que utilizábamos para ilustrar la insuficiencia de los instrumentos internacionales de protección ambiental, en Europa la degradación de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad no sólo no han logrado detenerse, sino que cada vez revisten mayor gravedad a pesar de todas las normas y medidas adopta-

⁴³ Sobre el origen y evolución del Derecho ambiental, y sobre los problemas, también, que plantea su aplicación, véase, por todos, C. PLAZA MARTÍN, *Derecho ambiental de la Unión Europea*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2005.

das, como pone de relieve la Comunicación de la Comisión, de 22 de mayo de 2006, expresivamente titulada «Detener la pérdida de Biodiversidad para 2010- y más adelante» [COM (2006) 216 final]. Los datos aportados ponen en evidencia, de forma contundente, que Europa no ha sabido acompañar su desarrollo económico con la preservación de sus activos ecológicos⁴⁴.

El talón de Aquiles del Derecho ambiental comunitario es, como el de la generalidad de las prescripciones normativas (ya sean internacionales, regionales o estatales) dirigidas a la protección del medio ambiente, su déficit de aplicación. «Existen pocos sectores del Derecho comunitario —afirma KRÄMER— en los que la diferencia entre el derecho escrito y la práctica sea tan grande como en el Derecho ambiental»⁴⁵. Así lo corroboran los informes anuales que elabora la Comisión para el Parlamento Europeo sobre el control de la aplicación del Derecho comunitario, en los que se constata, año tras año, el déficit de cumplimiento de este sector. En el último informe, relativo a 2006, leemos que «el sector medioambiental representó aproximadamente un quinto del total de los casos incoados por incumplimiento del Derecho comunitario investigados por la Comisión, y sigue siendo el sector con mayor número de casos incoados»⁴⁶.

En cuanto a España, aunque no se sitúa en mal lugar respecto a la transposición de directivas en plazo y forma, actualmente es el segundo país de la Unión Europea, por detrás de Italia, con más procedimientos abiertos por incumplimiento de la legislación ambiental comunitaria. A finales de 2006 estaban abiertos cuarenta procedimientos de infracción contra España, por casos «en su mayoría relacionados con el agua y la naturaleza»⁴⁷. Este elevado grado de incumplimiento se explica porque en nuestro país, a las causas generales que motivan el déficit de aplicación del Derecho ambiental, se unen las dificultades derivadas de la articulación competencial propia de un Estado regional (que concurre también en

⁴⁴ «Desde los años cincuenta, Europa ha perdido más de la mitad de los humedales y la mayor parte de sus tierras agrícolas con alto valor natural. Se han degradado muchos ecosistemas marinos de la Unión Europea. En lo que se refiere a las especies europeas, un 42% de los mamíferos autóctonos, un 43% de las aves, un 45% de las mariposas, un 30% de los anfibios, un 45% de los reptiles y un 52% de los peces de agua dulce están amenazados de extinción. La mayor parte de las grandes poblaciones de peces marinos se encuentra por debajo de los límites biológicos seguros. Están amenazadas de extinción total unas 800 especies vegetales de Europa (...)».

Especialmente grave resulta la lenta muerte del Mar Mediterráneo, que afecta además de lleno a nuestro país. El ecosistema de este «mar rodeado de tierra» se degrada año a año por problemas diversos que más de veinte años de actuaciones, en gran medida de responsabilidad comunitaria por lo extenso de su ribera, no han conseguido ni tienen visos de poner remedio: construcción incontrolada en la costa; turismo estacional masivo; contaminación procedente de la industria; vertidos de petróleo; pérdida de especies, como el atún rojo, por la sobrepesca y consiguiente desequilibrio de la cadena trófica marina, y un largo etcétera.

⁴⁵ *Focus on European Environmental Law*, 2.^a ed., Sweet & Maxwell, 1997.

⁴⁶ Vigésimo cuarto informe anual de la Comisión sobre el control de la aplicación del Derecho comunitario (2006), Bruselas, 17 de julio de 2007 [COM (2007) 398 final].

⁴⁷ Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre «Revisión de la política medioambiental 2006», COM (2007) 195 final.

otros Estados miembros, como Alemania o Italia)⁴⁸ y de un desarrollo económico espectacular en los veinte últimos años.

Actualmente, los poderes públicos están realizando un encomiable esfuerzo por superar el *gap* de cumplimiento ambiental que afecta a nuestro país, especialmente acusado en lo que respecta a los compromisos asumidos en relación al Protocolo de Kioto⁴⁹. Nuestro país es uno de los siete Estados miembros de la CE que no se espera que alcancen su compromiso singularizado de reducción de emisiones (cifrado en no aumentarlas por encima del 15% respecto de las registradas en 1990 para el periodo 2008-2012)⁵⁰. Y ello a pesar de que los expertos coinciden en señalar que España es, por su situación geográfica y sus características socioeconómicas, uno de los países europeos más vulnerables al cambio climático⁵¹.

El 20 de julio de 2007 se celebró por primera vez un Consejo de Ministros dedicado monográficamente al cambio climático, en el que se aprobó la «Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia - Horizonte 2007-2012-2020», así como un «Plan de Medidas Urgentes contra el cambio climático», con el que se pretende acelerar la implantación de las medidas de la citada Estrategia que son competencia del gobierno de la Nación. La Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia define el marco general para la actuación en esta materia, que luego habrá de materializarse en normas y planes de acción. En este nuevo marco, ya ha sido presentado el nuevo Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética para el periodo 2008-2012, en el que se pretende una reducción de emisiones de CO₂ a la atmósfera de 200 millones (para ello se establece un paquete de medidas y se prevé una inversión de más de 300 millones de euros al año).

Este y otros planes y medidas estatales para hacer efectivos los objetivos

⁴⁸ Véanse, entre otros, además de las referencias contenidas en las obras generales de Derecho ambiental comunitario, G. BRINKMANN, «Implementation of Community Law in a Federal System: the Cases of the Federal Republic of Germany», en J. A. USHER, *The State of European Union. Structure, Enlargement and Economic Union*, Longman, Harlow, 2000; Andreea ROSS y Mayte SALVADOR CRESPO, *The effect of devolution in the implementation of European Community Law in Spain and the United Kingdom*, *European Law Review*, 2003.

⁴⁹ Véase una exposición de las actuaciones que se están llevando a cabo en España para combatir el cambio climático, con especial atención a su participación en el SECE, en el capítulo noveno de la 8.ª edición de nuestra obra *Derecho Ambiental Administrativo*, Dykinson, 2007.

⁵⁰ España ha incrementado sus emisiones en un 48% entre 1990 y 2004, y es actualmente el quinto Estado en volumen de emisiones de GEI en la UE-25, que suponen un 9% de las del total de la UE-25, según los datos aportados por la Comisión en la *Evaluación de la Política Ambiental del año 2006*, COM (2007) 195 final.

⁵¹ Según un informe elaborado por el Instituto Nacional de Meteorología, si no se reduce el nivel de emisiones a la atmósfera de GEI, las temperaturas subirán progresivamente en las próximas décadas y, en el peor de los escenarios posibles, señala que las máximas experimentarán al final del siglo un aumento de entre 5 y 8 grados en todas las regiones del interior y una subida más atemperada en las zonas del litoral. El estudio incluye indicadores como la nubosidad o la humedad y, aunque en esta materia los datos no son tan concluyentes, las predicciones son de un descenso de la nubosidad y humedad y de una reducción de las lluvias de hasta el 40% en el sur y del 20% en la mitad norte (*Estudio de Generación de Escenarios Climáticos para España*, de 17 de abril de 2007; puede consultarse en la página web http://www.inm.es/web/izq/noticias/meteonoti/pdf/Escenarios_20070402.pdf).

de la Estrategia deberán ser complementados con los que aprueben, en el ámbito de sus competencias, las Comunidades Autónomas y los Ayuntamientos. La actuación de estos últimos, en el actual proceso de «segunda descentralización», cuyas luces y sombras ha señalado certeramente Ramón PARADA⁵², resulta clave para obtener mejoras ambientales efectivas. A los municipios corresponden, no puede olvidarse, competencias, como la elaboración de los planes urbanísticos o la ordenación del tráfico, cuyo ejercicio comprometido con las exigencias ambientales resulta determinante para lograr avances significativos en la reducción de emisiones causantes del cambio climático.

V

Las razones de la «crisis del Derecho ambiental», que consiste fundamentalmente, como se ha pretendido destacar en estas páginas, en una crisis de aplicación que ha convertido a gran parte de este ordenamiento en papel mojado, son múltiples y difíciles de combatir únicamente con instrumentos jurídicos, en cuanto su raíz se encuentra fuera del Derecho.

Es cierto que la normativa ambiental adolece de vicios intrínsecos que dificultan su aplicación, como son, en nuestro Derecho, una rápida y laberíntica proliferación de normas que dificulta sobremanera el conocimiento y respeto de las mismas por sus destinatarios, o el insuficiente enfoque integrador de que adolecen los instrumentos jurídicos de control previo de las actividades contaminantes (apenas paliado, para las actividades con elevada incidencia ambiental, por el sistema de prevención y control integrados de la contaminación introducido por la Directiva 96/61/CE, transpuesta a nuestro ordenamiento por la Ley 16/2002, de 1 de julio), de tal manera que se duplican los procedimientos y el sistema pierde celeridad y eficacia.

Contribuirían por ello, sin duda, a mejorar la aplicación del Derecho ambiental una mayor simplificación normativa y una cierta «codificación» o armonización de disposiciones coincidentes en cuanto a su objeto, como la que están acometiendo varias Comunidades Autónomas en un sector concreto de este ordenamiento jurídico, el referido a las distintas técnicas de control preventivo de las actividades con impacto ambiental (las codificaciones con pretensiones totalizadoras se nos antojan poco realistas, dada la trepidante evolución normativa que experimenta esta materia).

La verdadera piedra angular del ordenamiento jurídico ambiental se encuentra, sin embargo, en la conciencia ciudadana sobre la necesidad de acometer por medio del Derecho un cambio drástico de nuestro sistema económico-social.

Todos los indicadores coinciden en señalar que la sociedad actual discurre por una senda no sostenible y que las medidas adoptadas para invertir

⁵² «La segunda descentralización: del Estado autonómico al municipal», en el núm. 172 de esta REVISTA, 2007.

esta tendencia están resultando inútiles. El «problema aparente» es que la Administración, principal defensora del interés público, puede actuar, y actúa con frecuencia, como potencial agresora del mismo. Los fenómenos de urbanismo desenfrenado y corrupto que asolan nuestro territorio constituyen el mejor ejemplo. Parece, entonces, que la solución pasaría por mejorar los mecanismos de autocontrol administrativo (evaluación de impacto ambiental de proyectos, planes y programas, autorización ambiental integrada, etc.) y, sobre todo, por mejorar las técnicas de participación pública para que sean los propios ciudadanos, y en especial las ONGs ambientales, quienes ejerzan un control externo de la aplicación efectiva del Derecho ambiental.

Existe, por ello, un consenso generalizado a nivel internacional sobre la necesidad de potenciar la información y la participación ciudadanas en la protección ambiental, y los derechos procedimentales ambientales, además de afirmarse en prácticamente todos los instrumentos internacionales importantes para la protección ambiental firmados en las últimas décadas, se han convertido en el objeto exclusivo y específico de un tratado regional de ámbito europeo: el Convenio de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE/ONU) sobre «El acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales», adoptado en la Conferencia Ministerial «Medio Ambiente para Europa», celebrada en Aarhus, Dinamarca, el 25 de junio de 1998 (conocido como «Convenio de Aarhus»), que ha sido ratificado por la Comunidad Europea⁵³ y por la generalidad de sus Estados miembros, entre ellos nuestro país⁵⁴.

La legislación comunitaria se ha visto modificada en diversos aspectos para adaptarse al Convenio y, en España, la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, desarrolla los procedimientos necesarios para hacer efectivos estos tres «pilares» del Convenio (se amplía el derecho de acceso a la información en materia ambiental, suprimiéndose cualquier exigencia de legitimación; se robustece el derecho de participación en determinados procedimientos dirigidos a la tutela ambiental; se legitima con carácter general a las asociaciones ecologistas para intervenir en los procesos administrativos y judiciales en defensa de los intereses ambientales...).

El problema del que se parte es, sin embargo, como he adelantado, sólo «aparente», pues se olvida que la Administración, en las sociedades democráticas como la nuestra, no es un ente abstracto e independiente del cuerpo social, sino que responde a las órdenes y directrices de unos responsables políticos que actúan por delegación democrática de los ciudadanos,

⁵³ La Comunidad Europea ratificó el Convenio mediante la Decisión del Consejo de 17 de febrero de 2005 (2005/370/CE).

⁵⁴ En España, el instrumento de ratificación, de fecha 15 de diciembre de 2004, fue publicado en el *BOE* de 16 de febrero de 2005.

que periódicamente les renuevan o les retiran su confianza. Y en este punto, como es bien sabido, la variable predominante es la económica.

Ello no quiere decir, ni mucho menos, que los problemas ambientales no tengan una vertiente económica, pero ésta no parece todavía lo suficientemente acuciante como para generar un «clamor social» que impulse el cumplimiento efectivo de las normas ambientales y la adopción de medidas más rigurosas. El deterioro ecológico y los perjuicios que conlleva son difíciles de percibir, sobre todo porque adoptan la forma de una tendencia muy lenta, oculta en ocasiones, como ocurre con el cambio climático, entre amplias fluctuaciones al alza y a la baja⁵⁵.

Incluso cuando los cambios ambientales se perciben como reales y potencialmente graves, como tiende a ocurrir cada vez más, las necesidades acuciantes a corto plazo hacen que se pospongan con frecuencia problemas que, aun siendo más graves, sólo se manifestarán —o eso creemos— dentro de varios años o incluso décadas. La sociedad reacciona deprisa y con extrema alarma frente a una ligera subida de los tipos de interés, cuyas repercusiones sobre las economías domésticas de la mayor parte de la población resultan casi automáticas, pero apenas se altera si se le informa sobre la desaparición de especies o sobre una masiva pérdida de hielo del océano Ártico. Existe, sí, un cierto «clima» de preocupación colectiva, pero que no se traduce por el momento en una situación de alarma social ni, por consiguiente, en una exigencia a los políticos para que adopten medidas rápidas y efectivas.

Es posible, sin embargo, que esta situación cambie en breve, y ya se perciben algunos síntomas de ello, como el hecho de que los jueces se muestren cada vez más inclinados a aplicar un principio *pro natura* en sus resoluciones atinentes al medio ambiente, adoptando con creciente frecuencia medidas cautelares para evitar posibles daños irreversibles, o el protagonismo de las noticias ambientales en los medios de comunicación (con el inevitable corolario de que las ilegalidades en esta materia se utilicen como «arma arrojadiza» en las contiendas políticas).

⁵⁵ Ahora sabemos que las temperaturas de todo el mundo han estado aumentando de forma muy paulatina, un 0,01° C de media anual, en las últimas décadas, debido en gran parte a los cambios producidos por los seres humanos en la atmósfera, pero ello no ha supuesto que el clima haya sido todos los años exactamente 0,01° C más caliente que el año anterior. Por el contrario, como señala J. DIAMOND, «el clima oscila de forma errática de un año para otro: un verano es tres grados más cálido que el anterior, después el siguiente es dos grados más cálido, luego el siguiente la temperatura baja cuatro grados, después baja otro grado más, después sube cinco grados, etcétera. Dadas las amplias e impredecibles fluctuaciones del clima, se ha tardado mucho en discriminar la tendencia media ascendente de 0,01° C anuales en medio de una señal con tanto ruido».

Por esta razón, hace sólo unos pocos años que los climatólogos han logrado la unanimidad sobre la concurrencia del fenómeno del calentamiento global, y por esta razón yo entiendo que aún no existe una «unanimitad social» en el reconocimiento del problema. Incluso en los cambios más visibles, como la pérdida de biodiversidad o el deshielo de los glaciares, los seres humanos que han vivido el suficiente tiempo y lo bastante cerca como para detectarlos sufren lo que el autor citado denomina la «amnesia del paisaje»: se olvida el aspecto tan diferente que tenía el entorno circundante hace cincuenta años debido a que las transformaciones sufridas de un año para otro han sido muy graduales (*ob. cit.*, págs. 551 y 552).

Cada vez resulta más patente que los costes económicos de no actuar frente a la degradación ambiental van a ser enormes, muy superiores a los que suponen adoptar ahora medidas efectivas, y estos costes se van a hacer sentir en un lapso temporal muy breve⁵⁶. Una reacción de la sociedad con todo el arsenal de medidas jurídicas, económicas y sociales a su alcance resulta, por tanto, previsible, pero subsiste la incógnita de si será lo suficientemente temprana y efectiva como para detener el creciente proceso de degradación de nuestro ecosistema y evitar que Gaia ejecute su ya anunciada venganza.

⁵⁶ Así, por ejemplo, por lo que respecta a los costes de la mitigación del cambio climático, para obtener una estabilización de las concentraciones de GEI entre 450 y 750 ppm (partes por millón), los costes, hasta 2030, se estiman entre el 0,2% y menos del 3% del Producto Interior Bruto (PIB) global, aunque los costes regionales pueden diferir significativamente de este coste global. Así se señala en el Cuarto Informe de Evaluación Global del IPCC, que precisa que estos costes son inferiores a los que se habían previsto en el Tercer Informe de Evaluación Global (realizado en 2000), debido fundamentalmente a la fuerte expansión de las energías renovables en todo el planeta. Por el contrario, según el «Informe Stern sobre la Economía del Cambio Climático», realizado por el economista Nicholas Stern por encargo del Reino Unido en 2006, y que acometió un riguroso análisis de los riesgos económicos del cambio climático, se estima que, de no actuar, los costes globales y los riesgos del cambio climático serán equivalentes a la pérdida de al menos un 5% del PIB global cada año y podrían elevarse, en el peor escenario, hasta un 20%.

Puede consultarse en la página web www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm.