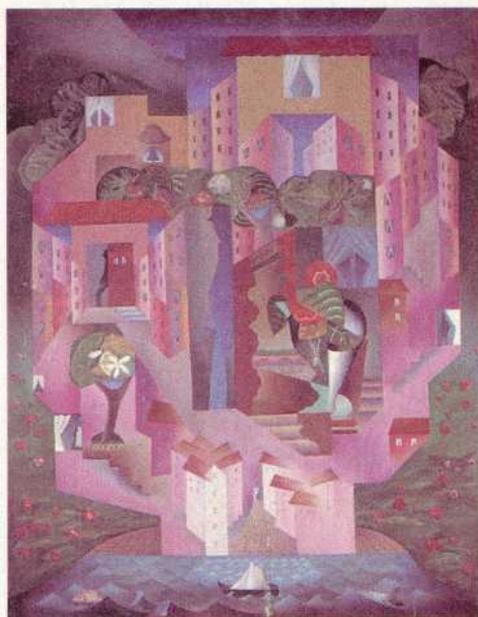




FUNDACION BBV

ECOLOGIA, RELACIONES INDUSTRIALES Y EMPRESA



Manuel García Ferrando
Rafael Pardo Avellaneda
(Eds.)

La Fundación Banco Bilbao Vizcaya nace como iniciativa del Grupo BBV con el objetivo de ampliar su capacidad de respuesta a las demandas sociales y culturales de la sociedad contemporánea. Su actividad se orienta a promover espacios de reflexión y debate sobre los principales retos y problemas de nuestro tiempo.

Ordena su actividad interviniendo en la creación de condiciones óptimas para la realización de *Encuentros*, estructurando *Centros Permanentes de Reflexión* donde se potencian las investigaciones sobre temas seleccionados por su importancia, actuando en los entornos más significativos de la actividad universitaria y la investigación con la *Cátedra Fundación BBV*, y creando canales permanentes de comunicación con la sociedad a través de *Documenta*, Centro de Información y Publicaciones de la Fundación Banco Bilbao Vizcaya.

"Ecología, Relaciones Industriales y Empresa" es una publicación que recoge las intervenciones de los ponentes y los documentos presentados en las Jornadas sobre Ecología, Relaciones Industriales y Empresa celebradas en Madrid los días 25, 26 y 27 de noviembre de 1992, que organizó y patrocinó la Fundación Banco Bilbao Vizcaya a través de su Centro Ciencia, Tecnología y Sociedad. En estas Jornadas se estudió la problemática medioambiental desde el enfoque que coloca a la empresa en el centro de la misma, no tanto como agente de los problemas sino como actor central comprometido en su solución. Entre los participantes figuraron profesores universitarios y catedráticos de Europa y Estados Unidos y representantes de grandes empresas y de organizaciones empresariales y de las administraciones públicas, que examinaron el estado actual de la cuestión medioambiental en relación con la actividad empresarial y analizaron sus implicaciones para la empresa y la sociedad.

Con la publicación de este libro se pretende que todos los interesados en profundizar en el conocimiento de las mutuas influencias entre ecología y empresa tengan en él un manual de referencia. El contribuir a la difusión de los resultados de la investigación y a la reflexión en el campo de las ciencias sociales es un motivo de constante preocupación para la Fundación BBV.

Publicación de
DOCUMENTA
Fundación BBV

Portada: Villefranche sur Mer,
de Léopold Survage.
MNAM. París

**Ecología,
Relaciones
Industriales
y Empresa**

Ecología, Relaciones Industriales y Empresa
© Fundación BBV Documents
Edita Fundación BBV
Paseo de San Nicolás, 4
48002 Bilbao
3.ª Edición, 1994
Deposito legal: M-12231-1993
I.S.B.N.: 84-88263-14-4

Edición y maquetación:
Quid Marketing S.L.

Fotomecánica:
Ospeltin

Impresión:
Comolit Arca Gráfica

Ecología,
Relaciones
Industriales
y Empresa

Ecología, Relaciones Industriales y Empresa

© Fundación BBV Documenta

Edita Fundación BBV

Plaza de San Nicolás, 4

48005 Bilbao

2ª Edición, 1994

Depósito legal: M-15531-1993

I.S.B.N.: 84-88562-14-4

Edición y realización:

Quid Marketing, S.L.

Fotomecánica:

Ospafilm

Impresión:

Coimoff Artes Gráficas



FUNDACION BBV

**ECOLOGIA,
RELACIONES
INDUSTRIALES
Y EMPRESA**

**Manuel García Ferrando
Rafael Pardo Avellaneda**
(Eds.)

1994
Documenta
Fundación BBV
Bilbao-Madrid

Índice

Introducción	7
De los límites del crecimiento al desarrollo sostenible <i>Manuel García Ferrando y Rafael Pardo Avellaneda</i>	9
La política comunitaria en materia de medio ambiente: realizaciones y perspectivas <i>Julio García Burgués</i>	37
Estrategias y problemas de política medioambiental. El caso de Alemania <i>Klaus Heinemann</i>	95
La preocupación del consumidor por el medio ambiente y su impacto en las empresas <i>Gerhard Scherhorn</i>	121
El medio ambiente construido: últimos cambios, cuestiones e iniciativas políticas recientes en EE UU <i>Robert E. McGinn</i>	143
Medio ambiente y relaciones industriales: un análisis en el contexto europeo <i>Ernest García, Ignacio Lerma y Antonio Santos</i>	173
La legislación medioambiental en España: aplicación, grado de cumplimiento y efectos <i>Antonio Vercher Noguera</i>	199
La gestión ambiental y la comunicación <i>Manuel Toharia</i>	239
Empresa y gestión medioambiental. Perspectiva de las asociaciones empresariales <i>Francisco Jardón</i>	257
Mesa redonda de directivos empresariales	279
Mesa redonda de representantes de Consejerías de Medio Ambiente	309
Clausura de las Jornadas <i>Antonio Lladén Carratalá</i>	331
Las grandes empresas españolas y la política medioambiental: actitudes y comportamientos <i>Manuel García Ferrando y Rafael Pardo Avellaneda</i>	339

Introducción

La Fundación BBV ofrece en el presente volumen las intervenciones principales de las I Jornadas sobre Ecología y Empresa, organizadas a través de su Centro Ciencia, Tecnología y Sociedad, celebradas en Madrid los días 25 a 27 de noviembre de 1992. En ese marco se procedió a explorar un importante subconjunto de la problemática medioambiental: el de su impacto sobre la actividad empresarial y las iniciativas del mundo de la empresa para acomodarse al programa de desarrollo sostenible, formulado en la Conferencia de Río.

Entre las áreas de actuación prioritaria de la Fundación BBV en el periodo 93-95 figura destacadamente el análisis de la compleja problemática del medio ambiente natural, así como del medio ambiente cultural (o construido) en que tiene lugar la vida de las distintas especies. Las investigaciones y Encuentros a desarrollar buscarán el acercamiento de las perspectivas de tratamiento de esos problemas procedentes tanto del ámbito de la investigación académica, cuanto de la toma de decisiones desde las distintas administraciones públicas y desde la empresa, así como desde la óptica de asociaciones de consumidores y organizaciones proambientalistas, en el convencimiento de que sólo ese diálogo permitirá abordar de manera decidida y eficaz la restauración de los ciclos naturales gravemente alterados, ensayando fórmulas varias que permitan ir haciendo compatibles bienestar económico con respeto y uso responsable del entorno natural.

Los materiales recogidos en Ecología, Relaciones Industriales y Empresa abren así una línea de Informes y Monografías, que se ofrecerán con la pretensión de favorecer la difusión de la información relativa a la intersección entre medio ambiente y sociedad, así como de propiciar el debate y el cambio cultural de los agentes económicos y sociales, incorporando de manera activa la dimensión medioambiental en los principales segmentos de la conducta de instituciones e individuos, desde el diseño de productos a su recuperación y reciclaje, pasando por la producción y el consumo responsable de los mismos. Todo ello con el convencimiento de que ninguna sociedad desarrollada, como lo es la nuestra, puede permitirse seguir ignorando o minusvalorando los impactos locales, regionales y globales de la actividad humana en lo que Boulding ha llamado, con imagen plástica, la Nave Espacial Tierra.

Fundación Banco Bilbao Vizcaya

DE LOS LIMITES DEL CRECIMIENTO AL DESARROLLO SOSTENIBLE

Manuel García Ferrando

Catedrático de Sociología
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Valencia

Rafael Pardo Avellaneda

Catedrático de Sociología de las Organizaciones
Universidad Pública de Navarra
Director del Centro Ciencia, Tecnología y Sociedad
de la Fundación BBV

I. Introducción

Las páginas que siguen recogen, con ligeras modificaciones, los textos de las intervenciones en las Jornadas sobre *Ecología, Relaciones Industriales y Empresa*, organizadas por el Centro Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Fundación BBV, celebradas en Madrid los días 25, 26 y 27 de noviembre de 1992. De entre los múltiples ángulos de enfoque de la problemática medioambiental ensayados desde finales de los años setenta, se optó por privilegiar aquel que coloca a la empresa en el centro de la misma, pero no tanto como agente de los problemas, sino en cuanto actor central comprometido en su solución.

Se ha querido enlazar, así, con un cambio fundamental en las percepciones del mundo de la empresa acerca de la gestión del entorno natural, sostenedor de la actividad económica y de la vida de la especie: el paso de una valoración y actitudes de tipo *reactivo* (como respuesta ante/frente a las iniciativas de asociaciones y movimientos ecologistas, demandas de los consumidores, regulaciones gubernamentales, declaraciones de la comunidad científica), de adaptación *a posteriori*, más o menos forzada, a una posición de *compromiso activo*, a una visión de anticipación y prevención de los problemas ecológicos, de colaboración con otros agentes sociales y, en algunos casos, todavía los menos, a actitudes de liderazgo.

Importantes sectores del mundo empresarial están adoptando medidas costosas orientadas a la protección del entorno, sin que, en ese proceso, hayan tenido un peso determinante dos clásicos instrumentos de estímulo de la conducta cooperativa de actores individualistamente orientados, esto es, sin que las decisiones adoptadas hayan estado básicamente motivadas por el deseo de sustraerse a eventuales sanciones y sin que tampoco hayan sido la mera respuesta a incentivos selectivos (subsidios, exenciones fiscales, ayudas financieras públicas, respuesta diferencial de los consumidores), aunque, desde luego, cada uno de esos factores haya influido, con intensidad variable, en los distintos países¹.

El aludido cambio de perspectiva y de actitud por parte del segmento líder de la empresa se está traduciendo en dos planos: uno primero, de actuación *individual* y directa por parte de cada empresa, otro *colectivo*, de análisis e intervención por parte de asociaciones empresariales convencionales o por agrupaciones de empresarios formadas expresamente para contribuir a la mejora de la gestión del medio ambiente (tal como el Business Council for Sustainable Development).

¹ Uno de los más pregnantes tratamientos de la problemática de los incentivos y las sanciones requeridas para inducir la colaboración de individuos y, en particular, de grupos en la generación de bienes públicos positivos (como el caso que nos ocupa, la contribución a un medio ambiente más equilibrado), se tiene en la seminal obra de Mancur Olson, *The Logic of Collective Action*, Cambridge, Harvard University Press, 1971.

Algunas empresas individuales están diseñando, y aplicando con intensidad variable, una serie de instrumentos y «políticas», que van desde las mejoras de *procesos* y *productos*, orientadas a minimizar los impactos ecológicos (atendiendo para ello a la evaluación y gestión medioambiental de un creciente número de segmentos del ciclo de vida del producto, desde su diseño a su ingeniería, fabricación, comercialización, uso, recuperación, reciclaje y destrucción), a la asignación de responsabilidades en materia de medio ambiente a algún directivo de alto nivel, el establecimiento en el marco de la empresa de departamentos de medio ambiente, la realización de auditorías ecológicas, la redacción de Cartas y publicitación de objetivos medioambientales, la comunicación del grado de cumplimiento de los mismos, la información y educación de los consumidores, el *marketing* ecológico, la evaluación del historial medioambiental de proveedores y el establecimiento, en cooperación con éstos, de estándares ecológicos.

Sin perjuicio de que esas y otras medidas estén siendo adoptadas en el caso español tan sólo por un reducido subconjunto del mundo empresarial y de que no quepa pensar en una inmediata generalización de las mismas al conjunto de las empresas —que operan en sectores de actividad muy diferenciados, con tamaños y recursos muy desiguales², niveles de formación y cualificaciones de su personal directivo y trabajadores bien distintos—, lo importante es que una nueva *cultura y ética empresariales* están tomando forma alrededor de la utilización responsable del medio ambiente. La ampliación de las responsabilidades de la empresa, más allá de las, por lo demás inexcusables, tenidas ante accionistas, clientes, empleados y proveedores, incluyendo paulatinamente, no de manera implícita y/o indirecta, sino abierta y centralmente, también los «derechos» de la comunidad más amplia en la que la empresa arraiga, así como los «títulos jurídicos» de las generaciones futuras a un entorno natural sostenible, constituye un cambio cultural fundamental, imprescindible para una actuación eficaz, orientada a restaurar equilibrios rotos y a gestionar respetuosamente el patrimonio natural del Globo³.

² El reducido tamaño empresarial medio hace difícil minimizar los costes unitarios de producción, soportar actividades de generación de tecnología y abordar la compleja tarea de adaptación medioambiental basándose en los propios recursos. Tomando como extremos de la escala de tamaño (medido por número de personas empleadas) aquellos establecimientos que emplean entre uno y nueve trabajadores y aquellos otros que cuentan con quinientos o más, se observa que alrededor del 80 por 100 cae en el primer grupo, en tanto que tan sólo un 0,2 por 100 lo hace en el intervalo superior. Cfr. José Viñals, ed., *La economía española ante el Mercado Unico Europeo. Las claves del proceso de integración*, Madrid, Alianza Universidad, 1992, pág. 28.

³ Sobre la armonización de las actividades corporativas y el interés público, así como sobre las respuestas recientes del mundo empresarial a fuerzas distintas al mercado, cfr. Robert L. Heath y Richard Alan Nelson, «Social Responsibility and Corporate Planning», en *Issues Management*, Newbury Park-London, Sage, 1986, págs. 139-160.

La actuación individual de las empresas más innovadoras se está viendo reforzada por un protagonismo creciente de las *asociaciones de intereses* empresariales (organizaciones empresariales), que están dotándose de comisiones y departamentos orientados al estudio de los impactos medioambientales de la actividad empresarial, al asesoramiento y formación de sus afiliados en esas materias, así como al intercambio de información y la cooperación con las Administraciones públicas y otros actores sociales⁴. Tales actuaciones no están exentas de tensiones: en algunos casos, la promoción de los intereses económicos inmediatos de sus miembros, llevan a las asociaciones empresariales a articular propuestas y posiciones contrarias a regulaciones estrictas de los impactos medioambientales de la actividad productiva. Pero, en rigor, el grueso de sus actuaciones comienza a estar guiado más por la voluntad de ayudar a la empresa a adaptarse al complejo reto medioambiental, que por actuar como barrera de contención ante las regulaciones provenientes de las Administraciones públicas.

Los críticos de las acciones (o de las inacciones) medioambientales por parte de las empresas individuales y de sus asociaciones pueden, sin duda, aducir un abultado número de casos en que la actividad económica va acompañada de impactos indeseables sobre el entorno natural, en principio, evitables. Pero, en ocasiones, el sistema de coordenadas de grupos o asociaciones *unitemáticos* (sea la defensa del consumidor, la protección del medio ambiente, la promoción de los intereses económicos de los trabajadores), por legítimo e imprescindible que sea para el normal funcionamiento de las sociedades modernas, resulta poco apto para hacerse cargo de *problemas multidimensionales* como el del deterioro del medio ambiente.

Las empresas están sometidas de manera creciente al fenómeno de «sobrecarga de demandas», procedentes de sectores muy diversos

⁴ En el caso español, la Confederación Española de Organizaciones Empresariales creó formalmente en 1991 una Comisión de Medio Ambiente, que venía a elevar el rango del anterior Comité de Medio Ambiente. Entre las actividades prioritarias señaladas con ese motivo figuraban las siguientes:

- «Desarrollo de un esquema de diálogo y coordinación con la Administración, para que, en la elaboración de los programas y reglamentaciones, tanto a niveles nacionales como comunitarios, se tenga en cuenta la situación y necesidades del tejido productivo español, así como para promover una mayor colaboración medioambiental con grandes empresas individuales y con las asociaciones territoriales o sectoriales para las pequeñas y medianas empresas».
 - «Desarrollo de acciones de sensibilización y concienciación de las empresas en materia de medio ambiente para que lleven a cabo políticas adecuadas en este campo y difusión de logros empresariales en estas materias».
 - «Promover la dotación de las infraestructuras necesarias, en lo que se refiere a saneamientos integrales de vertidos y a plantas de tratamientos de residuos industriales, para que las empresas dispongan de los medios adecuados para poder cumplir con las diferentes normativas».
 - «Promover la creación de una base industrial medioambiental»
- (Memoria 1991, CEOE, Madrid, 1992, pág. 25).

—frecuentemente con intereses, visiones y exigencias diferenciadas, cuando no contrapuestas—, y quien está al frente de la dirección de aquéllas se ve obligado a gestionarlas e integrarlas en un «paquete» coherente y viable. Demandas tales como el mantenimiento y creación de empleo, la mejora de la competitividad, el incremento de la calidad de los bienes y servicios acompañada de reducción en los precios, el respeto del medio ambiente natural y un largo y permanentemente abierto y cambiante listado de exigencias, que obligan al empresario a dotarse de extraordinarias dosis de flexibilidad, innovación y capacidad de gestión del riesgo, sin perder el sentido de lo que resulta, en cada momento, empíricamente viable o compatible con la sobrevivencia misma de la empresa. Quizás, la otra macroorganización que tiene que hacer frente en la actualidad a un más elevado volumen de demandas inconsistentes entre sí sea el Estado. Pero éste, a diferencia de la empresa, cuenta con mecanismos de traslación de efectos indeseados a terceros —los colectivos más débiles, los próximos gobernantes o las generaciones futuras—. Por contra, la empresa se ve obligada a operar, por lo general, con resultados a más corto plazo y, comparativamente, con bastante menor capacidad de difuminar costes o efectos indeseables de sus actuaciones o de la falta de ellas.

Una de las estrategias de *reducción de la complejidad* o eliminación de la *sobrecarga* es la de oponerse a seguir ampliando las responsabilidades de las que la empresa es titular, cediendo o exigiendo del Estado u otras organizaciones e instituciones públicas y privadas el cumplimiento de las funciones abandonadas o no incorporadas por aquélla. Pero en una etapa como la del fin de siglo, en que la cultura dominante en las sociedades más desarrolladas y las subculturas de algunas de sus elites se muestran poco simpatéticas respecto a un rol particularmente activo del Estado —tanto por razones de eficacia cuanto por evitar un incremento de la burocratización de esferas económicas y sociales—, esa salida resulta difícilmente practicable. Por ello, no cabe tomar como dato menor el cambio de conducta respecto a los problemas ecológicos experimentado por destacadas empresas, asociaciones empresariales, y por comités, consejos y asociaciones que, desde el ángulo estratégicamente situado de la empresa, quieren contribuir activamente a un trato más amistoso con el entorno natural.

Las orientaciones proecológicas de otros actores sociales, empujando por los propios individuos, no suelen llevar aparejada la carga de modificar concordemente el conjunto de la conducta, o, incluso, de «alinear» percepciones, actitudes y comportamientos, como, en cambio, sí sucede en el caso de la empresa (extremo éste documentado por el trabajo de Gerhard Scherhorn, incluido en este volumen). Esta es una de las organizaciones complejas más plásticas y mejor preparadas para hacerse cargo de algunas funciones que, al menos en el contexto europeo, fueron, por lo común, atribuidas al Estado⁵, y para colaborar con éste y con aso-

⁵ El célebre fenómeno de la «estatolatría» de los europeos, el tomar siempre como referente central al Estado en materias en las que, en principio, podría

ciaciones privadas en la resolución de problemas relacionados con la calidad de vida y la restauración de ciclos naturales rotos o gravemente alterados.

La ampliación y reforzamiento de las actividades medioambientales por parte de la empresa, propugnados por algunas asociaciones empresariales, resultan cruciales no sólo para favorecer un más rápido desarrollo de una cultura industrial sensible ante la problemática medioambiental, sino también para desincentivar las conductas tipo *free rider* de empresarios que estimen que la conducta más racional, desde un punto de vista individual, es la de beneficiarse del *bien público* (y, como tal, indivisible) de un medio ambiente equilibrado, fruto de las acciones (costosas) de otros, sin incurrir en las cargas de todo orden asociadas a la producción de aquél. Pues, en efecto, dadas las dificultades de las empresas (privadas y públicas) para el seguimiento efectivo del grado de cumplimiento de la legislación medioambiental, por no decir nada de su sanción, los mecanismos más útiles para el logro de esa conducta altruista (sacrificios *individuales* en el presente para alcanzar beneficios *futuros de otros o de todos*), o meramente responsable son de naturaleza *cultural* —cambio en las percepciones del medio ambiente natural y de las correspondientes responsabilidades de la empresa— y *asociativa* —el rol autorregulador de la conducta de sus miembros por parte de las asociaciones empresariales⁶—. Mecanismos que, en todo caso, deben operar en el marco de acuerdos normativos nacionales y supranacionales que eviten conductas antisolidarias de agentes económicos situados fuera de las fronteras de la propia comunidad o Estado. Todos esos elementos han ido emergiendo a lo largo de la última década, abriendo posibilidades de actuaciones ecológicamente orientadas de la empresa, difíciles de imaginar en el momento del despertar de la consciencia ecológica a comienzos de los años setenta.

2. De los «límites del crecimiento» al «desarrollo sostenible»: Empresa y ecología en la década de los noventa

Entre los problemas surgidos en el último tercio del siglo XX, pocos han ido ganando tanto peso como el de la crítica situación en que se encuentra lo que Boulding ha llamado, con una plástica metáfora, la «Nave Espacial Tierra»⁷. El crecimiento económico

intervenir la iniciativa individual, puesta de manifiesto por una larga serie de pensadores y analistas sociales desde Tocqueville.

⁶ Una de las obras más interesantes acerca del papel autorregulador desempeñado por las organizaciones empresariales sobre la conducta de sus miembros, así como de su colaboración en cuanto agentes de políticas públicas, es la editada por Wolfgang Streeck y Philippe C. Schmitter, *Private Interest Government*, London-Beverly Hills-New Delhi, Sage, 1985.

⁷ Cfr. Kenneth E. Boulding, «The Economics of the Coming Spaceship Earth», en *Beyond Economics*, Ann Arbor, The University of Michigan Press, 1970, págs. 275-287.

sostenido de un tercio del Planeta desde finales de los años cuarenta hasta mediados de los setenta, seguido posteriormente a ritmos más moderados, que llegan hasta el presente, ha producido un fenómeno *dual*: una significativa mejora del nivel de vida y del bienestar para la gran mayoría de la población del grupo de países avanzados y, como consecuencia no-querida de ese crecimiento (y, en todo caso, no prevista), una alteración sin precedentes de ciclos naturales fundamentales.

La obra del Business Council for Sustainable Development, *Changing Course*, que recoge la visión de los problemas medioambientales de un sector líder del mundo empresarial⁹, ha notado, con tono optimista, que

«muchas tendencias globales ofrecen esperanza. El cuidado de la salud, la esperanza de vida, y la educación han mejorado de manera espectacular en la segunda mitad de esta centuria. La producción mundial de alimentos ha permanecido bastante por delante del crecimiento de la población. La renta per cápita se ha incrementado a las más elevadas tasas hasta ahora conocidas. No se vislumbra escasez de materia prima alguna en un futuro previsible. Con la tecnología adecuada, los suelos del Planeta pueden proporcionar más de lo necesario para cubrir las necesidades básicas de alimento de volúmenes de población bastantes más elevados [que los actuales]»⁹.

Pero los costes asociados o surgidos en paralelo a ese proceso de crecimiento, cristalizados en tendencias de alto riesgo, han sido, a juicio de los autores de ese informado manifiesto, los siguientes:

- a) crecimiento de la población mundial a ritmo muy rápido, lo cual supone una fuerte presión sobre los problemas medioambientales ya existentes;
- b) consumo acelerado de recursos naturales en las últimas décadas, consumo que, con frecuencia, es ineficiente y está mal planeado, no otorgando el tiempo necesario para la recuperación de aquellos recursos que, en principio, serían susceptibles de renovación;
- c) como consecuencia del crecimiento de la población y del consumo derrochador de recursos naturales se está acelerando la degradación de bastantes partes del medio ambiente;
- d) pérdida de biodiversidad y recursos genéticos, al compás del deterioro de determinados ecosistemas;
- e) sobreexplotación y mal uso de los recursos, lo cual está generando una fuerte polución de la atmósfera, de las aguas y de los suelos, frecuentemente con sustancias contaminantes de ciclo de vida largo.

⁹ Entre los miembros del Business Council for Sustainable Development figuran, entre otros, los presidentes o directivos de alto nivel de las empresas Chevron, Volkswagen, Kyocera Corp., 3M Company, Ciba-Geigy AG, Nissan Motor Co. Ltd., Nippon Steel Corporation, Mitsubishi Corporation, The Dow Chemical Company, Northern Telecom Ltd., Henkel KGaA, The Royal Dutch/Shell Group, E. I. du Pont de Nemours.

⁹ Stephan Schmidheiny (with the Business Council for Sustainable Development), *Changing Course. A Global Business Perspective on Development and the Environment*, Cambridge: The MIT Press, 1992, pág. 1.

Si a la componente medioambiental propiamente dicha se añade el fuerte desequilibrio en la distribución de la riqueza, con una cuarta parte del Planeta disfrutando de altos estándares de vida, en tanto que las otras tres cuartas partes se hallan concentradas en países no desarrollados, la magnitud del doble reto económico y ecológico resulta evidente¹⁰.

Este diagnóstico representa una de las últimas cristalizaciones del movimiento empresarial, desarrollado con particular fuerza en la segunda mitad de los años ochenta, orientado a abordar el aparente dilema de «crecimiento económico» o «conservación medioambiental», o, como ha sido etiquetado, el dilema «eco-eco» (economía frente a ecología), a que las dos primeras décadas de análisis y de alerta mundial sobre el deterioro del Planeta parecían conducir. De la inconsciencia acerca de los problemas medioambientales se pasó a principios de los setenta, sin transición pausada, a una situación de máxima alarma, generadora más de inacción que de intervenciones efectivas, y, una década más tarde, a programas viables con participación de varios agentes sociales (entre ellos, la empresa).

En efecto, el saber convencional acerca de las relaciones entre naturaleza y sociedad, industria y medio ambiente, estuvo basado hasta los años sesenta en una visión *progresista*, heredada del movimiento que supuso la Revolución Industrial, a tenor de la cual la naturaleza debería ser «conquistada» mediante el empleo de tecnologías más potentes y versátiles y modos de organización de la producción y del trabajo más eficaces. Los límites de la naturaleza habían ido cayendo o desplazándose hacia adelante como consecuencia del avance sostenido de la ciencia y de la tecnología inspirada en ella. Los únicos altos u obstáculos en la ruta hacia cotas más elevadas de bienestar parecían residir en factores técnico-económicos (tales como un exceso o, alternativamente, una débil intervención del Estado en el funcionamiento del mercado), en modo alguno en los ciclos de la naturaleza del Planeta.

A tenor de los mejores conocimientos disponibles, los recursos naturales resultaban punto menos que inagotables y los impactos o los efectos secundarios del crecimiento resultaban una variable despreciable o, en todo caso, de fácil tratamiento y control. El mercado no parecía enviar señales lo suficientemente claras acerca de las *externalidades* sobre el medio ambiente natural e, incluso, sobre el medio ambiente construido (el propio medio urbano, el entorno de trabajo), derivadas de los fuertes ritmos de crecimiento de las economías de los países occidentales. Las propias enseñanzas formales de Economía obviaban, por lo general, la problemática del entorno natural de la vida económica. Por ejemplo, en el conocido manual de *Economía* debido al profesor Paul A. Samuelson del MIT, podía leerse, en una edición que se remonta a casi treinta años atrás, que «el agua o el aire» eran el arquetipo de «bienes libres», esto es, bienes sobreabundantes no

¹⁰ Cfr. *op. cit.*, págs. 2-3.

sometidos a las leyes básicas de la economía¹¹. Por contra, en las últimas ediciones esa referencia ha sido completamente omitida, en tanto que en otros conocidos tratados y manuales de economía figuran hoy, como algo inexcusable, capítulos enteros dedicados a los problemas de «protección medio-ambiental y conservación de los recursos naturales»¹².

Al cierre de los prósperos años sesenta, la opinión pública mundial se conmocionó súbitamente ante la aparición no sólo de noticias o informaciones aisladas, más o menos importantes, acerca de catástrofes ecológicas locales o regionales, sino también ante los ecos, difundidos por los medios de comunicación, de algunos análisis y diagnósticos contenidos en una larga serie de informes «globales»¹³, de entre los que destacan los dos primeros Informes del Club de Roma, expresivamente titulados, *Los límites del crecimiento*¹⁴ y *La humanidad en la encrucijada*¹⁵, así como el informe etiquetado *Global 2000*¹⁶, este último preparado por el Consejo sobre la Calidad Ambiental y el Departamento de Estado de Estados Unidos. A pesar de los errores y desviaciones que se han puesto de manifiesto en las estimaciones de esos modelos, derivadas en parte de su metodología, su efecto más importante fue el de ha-

¹¹ En el conocido manual de Samuelson con el que se han educado varias generaciones de economistas y científicos sociales a uno y otro lado del Atlántico, podía leerse: «Los problemas del qué, cómo y para quién se ha de producir no constituirían ninguna dificultad si los recursos fuesen ilimitados, si se pudiesen producir infinitas cantidades de cada producto o si las necesidades humanas estuviesen totalmente satisfechas, no importando entonces que se fabricase demasiada cantidad de una determinada cosa, ni que el trabajo y los materiales se combinaran o no adecuadamente. Como todo el mundo podría tener tanto como quisiera de cada cosa, no importaría el reparto de los bienes entre los distintos individuos y familias. En una palabra, no habría bienes económicos (es decir, los que son relativamente escasos) y apenas sería necesario estudiar economía o economizar. Todas las cosas serían bienes libres, como el agua o el aire». En Paul A. Samuelson, *Curso de Economía moderna*, Madrid, Aguilar, 1969, pág. 17.

¹² Cfr., por ejemplo, William J. Baumol y Alan S. Blinder, *Economics. Principles and Policy*, San Diego-New York: Harcourt Brace Jovanovich, Publishers, 1988, págs. 739-768, donde se recuerda que tan tempranamente como en 1911, el economista británico A. C. Pigou, en su obra *The Economics of Welfare*, puso de manifiesto las razones de los malos resultados de las economías de mercado en lo relativo al medio ambiente, advertencias, por lo general, no atendidas hasta la década de los setenta.

¹³ Una revisión de la mayor parte de los modelos «mundiales» se tiene en Sam Cole, «Global Models. A Review of recent Developments», en *Futures*, agosto 1987, págs. 403-430, y en Barry B. Hugues, «World Models: The Bases of Difference», en *International Studies Quarterly* 29, 1985, págs. 77-101.

¹⁴ Cfr. Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, J. Randers y William W. Behrens III, *Los límites del crecimiento*, México, FCE, 1972.

¹⁵ Cfr. M. Mesarovic y E. Pestel, *La humanidad en la encrucijada*, México, FCE, 1975.

¹⁶ Cfr. Gerald O. Barney, director, *El mundo en el año 2000*, Madrid, Tecnos, 1982.

cer pasar a primer plano de la agenda de los principales gobiernos, actuaciones —individuales y mancomunadas— orientadas a la preservación del medio ambiente; obligando también a que un conjunto de disciplinas académicas procedieran a reexaminar algunas nociones y supuestos centrales, y, contribuyendo de manera indirecta al surgimiento de nuevas fuerzas políticas y asociaciones (el llamado «movimiento verde») de perfil diverso al de los movimientos sociales y organizaciones políticas convencionales¹⁷.

Pero, quizás, la influencia más duradera de esa primera generación de informes y diagnósticos *globales* haya consistido en difundir la noción de la existencia de límites naturales del planeta Tierra, convirtiéndose en parte del saber de la época y de lo que, con Quine, podría llamarse «el todo de la ciencia del momento». Más que la cuantificación exacta de esos límites, el impacto cultural ha consistido en publicitar la idea misma de que existen barreras y ciclos naturales no superables a voluntad, con el mero recurso a la tecnología, al menos sin incurrir en costes y efectos no-queridos, progresivamente más intratables. Remover el estereotipo cultural de vivir en un planeta abierto e inagotable ha sido una tarea compleja y paulatina, abonada por una serie de avances científicos sobre cuyo suelo sembrado pudieron cosechar los autores de los modelos globales de los setenta. Pues, como fuera notado por Kenneth Boulding, en un paso que merece ser dado aquí *in extenso*,

«nos encontramos ahora [en la segunda mitad de los años sesenta] en el punto medio de un largo proceso de transición en el carácter de la imagen que el hombre se ha formado acerca de sí mismo y de su medio ambiente. El hombre primitivo y, en gran medida, también el hombre de las primeras civilizaciones, imaginó estar viviendo sobre un plano virtualmente ilimitado. Siempre había algo más allá de los límites conocidos del espacio habitado por los humanos, y durante la mayor parte del tiempo de la existencia del hombre sobre la Tierra, siempre hubo algo así como una frontera. Esto es, siempre había algún lugar adonde ir cuando las cosas se ponían muy difíciles, bien por causa del deterioro del medio ambiente natural o de la es-

¹⁷ Algunos de los análisis más significativos acerca de ese giro en los modos de acción política y en los programas de actuación, se tienen en los siguientes trabajos: William M. Chandler y Alan Scaroff, «Postindustrial Politics in Germany and the Origins of the Greens», *Comparative Politics*, abril 1986; Jean L. Cohen, «Strategy or Identity: New Theoretical Paradigms and Contemporary Social Movements», *Social Research*, Winter 1985; Klaus Eder, «The New Social Movements: Moral Crusades, Political Pressure Groups, or Social Movements?», *Social Research*, Winter 1985; P. R. Hay y M. G. Haward, «Comparative Green Politics: Beyond the European Context?», *Political Studies*, 1988, vol. XXXVI; Alberto Melucci, «The New Social Movements: A theoretical Approach», *Social Science Information*, 1980, vol. 19, núm. 2; K.-W. Brand, D. Büsser y D. Rucht, *Aufbruch in eine andere Gesellschaft. Neue soziale Bewegungen in der Bundesrepublik*, Frankfurt-Nueva York, Campus Verlag, 1984 y Karl-Werner Brand (Hg.), *Neue soziale Bewegungen in Westeuropa und den USA. Ein internationales Vergleich*, Frankfurt-Nueva York, Campus Verlag, 1985.

estructura social en los lugares en los que el hombre se hallaba viviendo. La imagen de la frontera es probablemente una de las más antiguas imágenes de la humanidad, no siendo sorprendente por tanto que nos resulte tan difícil deshacernos de ella. Sin embargo, de una manera gradual, el hombre se ha ido acostumbrando a la noción de una Tierra esférica y una esfera cerrada de la actividad humana. (...) Pero, incluso ahora [1966], estamos lejos de haber llevado a cabo los ajustes psicológicos, políticos y morales, implicados por esta transición de un plano ilimitado a una esfera cerrada. En particular, los economistas han sido incapaces, en su mayor parte, de apreciar las consecuencias últimas de la transición de una Tierra abierta a otra de carácter cerrado»¹⁸.

Lo que se sabía con razonable seguridad científica desde Galileo, se ha visto reforzado en la percepción del ciudadano medio, construida ahora con el concurso de las frecuentes y bellísimas imágenes del planeta Tierra tomadas desde el espacio y con el espectacular avance en los medios de transporte transoceánicos y de las telecomunicaciones, capaces de unir en tiempo real dos extremos cualesquiera del Globo, acabando con la ilusión de la existencia de lugares remotos, desconocidos: las dimensiones del Planeta parecen hoy más reducidas que a comienzos de los años cincuenta. Percepciones cotidianas y análisis científicamente fundados acerca de los límites de nuestra frágil Nave Espacial viajando en el espacio parecen haber comenzado a ponerse en correspondencia, reconciliando conocimiento abstracto y sentido común: las implicaciones de ambos serían objeto de explicitación, argumentación y difusión en la «ola ecológica» de los años setenta.

Para los autores del primero de los Informes al Club de Roma, los Meadows y colaboradores, bastantes de los problemas del presente son refractarios a su inclusión en la categoría de «problemas con solución técnica», categoría que siguiendo a Hardin caracterizaron como sigue: una solución técnica es aquella «que exige un cambio sólo en las técnicas derivadas de las ciencias naturales, y apenas nada, o ninguno en absoluto, en los valores humanos o en las ideas acerca de lo que es moral[mente permisible]»¹⁹. Ejemplos de problemas carentes de soluciones meramente tecnológicas, aducidos por ellos mismos, incluirían el desempleo, la carrera armamentista o la discriminación racial y, por supuesto, los problemas ecológicos de las dimensiones alcanzadas:

«aunque el progreso tecnológico de la sociedad satisfaga todas las expectativas, muy bien puede suceder que un problema sin solución técnica, o la interacción de muchos problemas de este tipo, sean los que pongan fin al crecimiento de la población y del capital»²⁰.

¹⁸ Kenneth E. Boulding, *op. cit.*, págs. 275-276.

¹⁹ Cfr. Garret Hardin, «The Tragedy of the Commons», en *Science*, 162, 1968, pág. 1243.

²⁰ Donella H. Meadows et al., *Los límites del crecimiento*, México, FCE, 1972, pág. 189.

Los éxitos del pasado en el dominio de la naturaleza por el hombre y la ideología progresista del industrialismo habrían dejado como subproducto, en opinión de esos autores, una «cultura del despilfarro» y del «milagrismo tecnológico»:

«aplicar la tecnología a las presiones naturales que el medio ambiente ejerce sobre el proceso de crecimiento ha tenido tanto éxito en el pasado que se ha desarrollado toda una cultura en torno al principio de la lucha en contra de los límites, más que al de aprender a vivir con ellos. Esta cultura ha sido reforzada por la aparente inmensidad del Planeta y sus recursos y por la relativa pequeñez del hombre y de sus actividades»²¹.

«Esos medios [tecnológicos] pueden aliviar a corto plazo las presiones provocadas por el crecimiento, pero a la larga no hacen nada para prevenir la extralimitación y el subsecuente colapso del sistema»²².

Aún reconociendo las extraordinarias virtualidades de la tecnología de base científica, los autores de *Los límites del crecimiento*, advertían de los peligros

«del optimismo tecnológico (...), la reacción más común y peligrosa a los resultados del modelo mundial [sobre los límites físicos del Planeta]. La tecnología puede aliviar los síntomas de un problema sin afectar sus causas fundamentales. La fe en la tecnología, como solución última a todos los problemas, puede distraer nuestra atención del problema de base —el problema del crecimiento en un sistema finito— e impedir que emprendamos una acción efectiva para resolverlo»²³.

La propuesta de los investigadores del MIT, basada en el aparato formal de la *Dinámica de Sistemas*, consistía en el establecimiento de políticas mundiales orientadas a frenar el crecimiento, interviniendo en los dos circuitos de *feedback* de signo positivo: la población y la inversión (o el capital). El «estado de equilibrio» resultante no prevendría el crecimiento ulterior de todas las actividades:

«cualquier actividad humana que no exija un flujo muy grande de recursos irremplazables, o produzca una aguda degeneración ambiental, podría seguir creciendo indefinidamente. Podrían florecer, en particular, las actividades humanas que muchos consideran como los objetivos más apetecibles y satisfactorios: la educación, el arte, la música, la religión, la investigación científica básica, los deportes y las interacciones sociales»²⁴.

La terapéutica o metódica propugnada en ese primer Informe al Club de Roma no era nada derrotista, habida cuenta de la magnitud del objetivo y tarea propuestos: limitar deliberada y drásticamente el crecimiento mundial. El espíritu del Informe destilaba, en reali-

²¹ *Op. cit.*, pág. 190.

²² *Ibid.*, pág. 197.

²³ *Ibid.*, págs. 192-193.

²⁴ *Ibid.*, pág. 219.

dad, espíritu ilustrado: una vez conocidos los «males» que aquejaban al Planeta y que ponían en peligro el futuro de la vida sobre el mismo, la humanidad adoptaría las medidas de «cirugía radical» requeridas. Los problemas nacían, fundamentalmente, de la ignorancia acerca de las consecuencias no-queridas de nuestras actuaciones.

La no consideración de otras variables socioeconómicas y políticas, tales como la aguda desigualdad entre países del Norte y países del Sur, con contribuciones enteramente asimétricas a los problemas ecológicos observados, los intereses de grupos de poder (incluso naciones y «regiones» del Globo) reacios a cambios, la división entonces existente entre sistemas sociales (economías de mercado frente a economías socialistas), con objetivos distintos, y, por supuesto, la propia irrealizabilidad de la tesis del parón deliberado del crecimiento económico en áreas con fuertes niveles de desempleo y/o de pobreza extrema e, incluso, en el propio mundo desarrollado, acabaron por dar un aire de irrealidad a los planteamientos de aquel célebre *Manifiesto*. Pero su estilo «globalizador» de abordar los problemas, desbordando el estrecho marco nacional e incluso «regional», su énfasis en las consecuencias sobre la biosfera del crecimiento a ultranza, la dinámica de crecimiento exponencial, su crítica a la confianza ciega en las soluciones científico-tecnológicas, y un largo etcétera, contribuyeron a la construcción de otros modelos mundiales alternativos, y, en otro plano, al despertar de la conciencia ecológica en los países más desarrollados, con consecuencias de largo alcance tales como la inclusión en las agendas gubernamentales de políticas medioambientales, el surgimiento de movimientos «verdes» y la sensibilización del grueso de la comunidad científica ante los problemas ecológicos y globales.

La influencia de *The Limits of Growth* fue tal que incluso autores marxistas ortodoxos, como Wolfgang Harich, llegaron a proponer la reevaluación del conjunto del programa de raíz marxista consistente en una suerte de «libertarismo de la abundancia», proponiendo su sustitución por un «igualitarismo de la escasez»: si el ideal industrialista, postulado por el marxismo, consistente en generar un torrente ilimitado de bienes materiales, una vez removidas las trabas al crecimiento puestas por las relaciones de producción capitalistas, ya no resultaba realizable por razones ecológicas, entonces —venía a decir Harich en su obra *¿Comunismo sin crecimiento?*²⁵—, la única alternativa posible debería consistir en repartir igualitariamente el limitado nivel de riqueza disponible, o, dicho de otro modo, en el futuro habría que pensar en las fórmulas sociales para repartir (o compartir) la escasez, fórmulas que, en el programa de ese autor, incluían la clasificación de bienes materiales en distintas categorías a lo largo del eje ecológico-antiecología, interrumpiendo o reduciendo drásticamente la producción de algunos de ellos, como el automóvil, o, también, la redistribución espacial de la población, con medidas coercitivas, si ello fuera necesario.

²⁵ Cfr. Wolfgang Harich, *¿Comunismo sin crecimiento?*, Barcelona, Materiales, 1983.

El segundo de los Informes, *Mankind at the Turning Point* (1974), debido a M. Mesarovic y E. Pestel, matizó las estimaciones del anterior, ofreciendo un escenario menos pesimista, basado en un modelo más diferenciado y una tipología del crecimiento más rica que la contenida en el trabajo de los Meadows. Las estimaciones de tendencias llevadas a cabo por el World Integrated Model (WIM) de Mesarovic-Pestel partían del postulado de que las sociedades humanas son subsistemas de un «todo» mundial, pero sin que ello tenga que suponer la cancelación de su identidad propia en marcos o agregados «regionales». El tenor literal del texto *Mankind at the Turning Point* es, en ese punto, como sigue: el mundo ha evolucionado a

«la condición actual en la que naciones y regiones del globo no sólo se influyen mutuamente, sino que dependen fuertemente de las demás. Los nuevos problemas globales característicos de nuestra era actual, tales como la dependencia mundial respecto a una existencia común de materias primas, los problemas de suministro energético y de alimentos, el uso compartido del medio ambiente físico en la tierra, el mar y la atmósfera, etc., además de los lazos tradicionales de tipo político, ideológico y económico, han contribuido a esta transición. La comunidad mundial parece ser un 'sistema', con lo cual queremos decir un conjunto de partes interdependientes y no sólo un grupo de entidades prácticamente independientes como en el pasado»²⁶.

Por tanto, bastantes de los problemas generados «local» o «regionalmente» (particularmente, los de tipo ecológico) tienen capacidad de hacer sentir sus impactos en el conjunto del Planeta. Sin embargo, ello no obliga a postular la existencia de un solo mundo, homogéneo y monolítico: el modelo global deberá ser capaz de

«aceptar y preservar la diversidad mundial regional. Deberán ser diseñados caminos de desarrollo específicos para cada región y no basarse en intereses nacionales miopes, para alcanzar un equilibrio continuo entre la interdependencia mundial regional y la armonía global»²⁷.

En lugar de la tesis del «crecimiento cero», los autores del WIM apostaron por un nuevo tipo de crecimiento, adjetivado como «orgánico» para distinguirlo del crecimiento «indiferenciado». Al igual que sucede en el caso de los organismos biológicos en los que el crecimiento comporta diferenciación o especialización estructural y funcional de los distintos órganos o partes, cooperando al mantenimiento del equilibrio y bienestar del «todo» en el que se inscriben, así las distintas regiones del Planeta deberían crecer en una forma tal que no se pusiera en peligro el equilibrio general:

«en el pasado, la comunidad mundial representaba apenas un conjunto de partes fundamentalmente independientes. En tales condiciones, ca-

²⁶ M. Mesarovic y E. Pestel, «La Humanidad en la encrucijada» *Segundo Informe al Club de Roma*, México, FCE, 1975, pág. 42.

²⁷ *Op. cit.*, pág. 14.

da una de las partes podía crecer –para bien o para mal– como le conviniera. En las nuevas condiciones (...), la comunidad mundial ha sido transformada en un sistema universal, es decir, un conjunto de partes funcionalmente interdependientes. Cada parte –ya sea una región o un grupo de naciones– tiene su propia contribución que hacer al desarrollo orgánico de la humanidad: recursos, tecnología, potencial económico, cultura, etc. En tal sistema, el crecimiento de cada parte depende del crecimiento, o de la ausencia de crecimiento, de otras partes. Por consiguiente, el crecimiento no deseado de cualquiera de las partes amenaza no solamente a ésta, sino al conjunto mismo»²⁸.

A pesar de los matices, la lectura que, en general, se llevó a cabo de estos y de otros modelos globales ecológicamente inspirados iba en la línea de frenar o desacelerar el crecimiento económico característico de las décadas precedentes, desestimando las alternativas de tratamiento de los problemas sobre la base del exclusivo recurso a herramientas de tipo científico-tecnológico. El «crecimiento cero» y el «crecimiento orgánico» pasaron a engrosar el sistema de coordenadas conceptuales de esa época.

Como reacción ante los publicitados Informes al Club de Roma se fueron proponiendo una larga serie de *modelos alternativos*, algunos fruto de iniciativas institucionales supranacionales (Banco Mundial, Naciones Unidas/DISEA, UNCTAD), otros debidos a agencias gubernamentales (tal el célebre *Global 2000*, preparado por el Council on Environmental Quality de Estados Unidos), otros, en fin, a fundaciones e instituciones académicas (tal los casos de los modelos UNITAD o UNITAR, evolución de modelos anteriormente institucionales). El examen de la ingente cantidad de trabajo de modelización del sistema mundial llevado a cabo tras el pionero trabajo dinámico-sistémico de Meadows, Forrester, Mesarovic, Pestel y asociados evidencia que, por debajo de las diferencias entre unos y otros modelos en lo que a teorías formales y metodologías utilizadas se refiere, la disparidad de resultados tiene que ver, centralmente, con lo que se ha llamado «visión del mundo» tenida por los diferentes autores, esto es, las opciones de «economía política» y de «ecología política» sustentadas²⁹.

En esa primera generación de modelos globales –con una fuerte dimensión ecológica–, el peso acordado a las variables sociopolíticas era sumamente débil, cuando no inexistente, lo cual redundaba en falta de plausibilidad de las tendencias estimadas y de las medidas propugnadas³⁰. Pero, quizás, la limitación decisiva consistía en la omisión o la insuficiente relevancia atribuida a una macrovariable esencial: el «poder intelectual virtual», gracias a cuyo concurso se habían logrado corregir una década después, siquiera fuera parcialmente, algunas de las tendencias críticas observadas

²⁸ *Op. cit.*, págs. 25-26.

²⁹ Barry B. Hugues, «World Models: The Bases of Difference», en *International Studies Quarterly* 29, 1985, pág. 82.

³⁰ Cfr. Silviu Brucan, «The Global Crisis», en *International Studies Quarterly* 28, 1984, pág. 97.

en los años sesenta. Y ello sin necesidad de poner en práctica las drásticas *polícies* propugnadas en aquellos Informes. Como señalara uno de los críticos de esa temprana generación de *Reports*:

«En los Informes [del Club de Roma], la especie humana era tratada como una masa de seres vivientes capaz tan sólo de reproducirse y consumir una cantidad creciente de bienes materiales. Un factor de trascendental importancia, crítico para el desarrollo global resultó ignorado. Ese factor es el PIP (Poder Intelectual Potencial), definido como la capacidad intelectual de la humanidad para generar conocimiento acerca de cómo percibir y solucionar los problemas planteados por su medio ambiente»³¹.

De esa capacidad de aprendizaje y autocorrección de la especie humana se derivaría la posibilidad de interrumpir o desplazar el sentido de las tendencias evolutivas observadas en el pasado.

Las dos décadas transcurridas hasta el presente instruyen acerca de las dificultades de elaborar diagnósticos globales empíricamente convalidables. La aparición de fenómenos y crisis no previstas, así como la plasticidad de la conducta colectiva en presencia de los incentivos adecuados y de un sistema de coordenadas conceptuales desde los que interpretar problemas, incentivos y «espacio de elección» disponible, se traducen frecuentemente en rectificaciones drásticas de las trayectorias seguidas en el pasado y, por tanto, en el fracaso de las estimaciones del futuro basadas en la mera extrapolación de tales trayectorias.

Un indicador de esos cambios lo constituye la respuesta general ante lo que se ha llamado «primera crisis de la energía», traducida en un fuerte incremento en los precios del petróleo en 1973 como consecuencia de la guerra del Yon Kippur, que, como se sabe, supuso una significativa rectificación en las pautas de consumo de la mayor parte de los países más desarrollados, que lograron desacoplar o relajar la asociación entre crecimiento económico y consumo energético. Si la intensidad de la demanda de energía primaria era en la Comunidad Europea, a la altura de 1973, de 0,529 tep/mil ecus de media, en 1990 había descendido, gracias a programas de ahorro y mejoras tecnológicas, a 0,397 tep/mil ecus. Por su parte, la intensidad del consumo de petróleo que, en ese mismo año, era en la Comunidad Europea de 0,32 tep/mil ecus, ha logrado reducirse en 1990 a 0,179 tep/mil ecus³².

La disposición a modificar la conducta frente al entorno natural y alterar la trayectoria seguida en las últimas décadas ha tomado múltiples formas, que van desde los acuerdos internacionales (entre los que la Conferencia de Naciones Unidas de Estocolmo de 1972 constituyó un avance significativo) a las regulaciones de las

³¹ Stanislaw Rowecki, «Post-1984 Global System Perspectives», en *Futures*, junio 1987, pág. 283.

³² Cfr. Juan E. Iranzo, «El sector energético español», en *Papeles de economía española*, núm. 50, 1992, pág. 175.

distintas Administraciones nacionales, pasando por la aparición de importantes segmentos de la opinión pública sensibilizados ante la conservación del frágil equilibrio del Planeta, las actuaciones de las asociaciones y movimientos sociales ecologistas, la aparición de un segmento de consumidores medioambientalmente orientados (por más que se trate de un fenómeno minoritario, incluso en países de fuerte peso de las tendencias políticas de signo ecologista), así como la integración de los objetivos de ahorro de recursos naturales y de minimización de impactos medioambientales en las estrategias empresariales y en el programa de trabajo de la comunidad científica.

En la década de los ochenta toma forma la noción del «desarrollo sostenible», y, en particular, se difunde e institucionaliza en distintos acuerdos normativos y programas, desde la Conferencia de Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED, Brasil-92) al Tratado de la Unión Europea, orientando también el Quinto Programa de Acción de la CEE. Planteamientos doctrinales como los de Huber³³, sobre el desarrollo sostenible, articulados alrededor de un doble programa de «ecologización de la economía» y de «economización de la ecología», han contribuido a alterar, en esos años, el sentido de las acciones de los principales agentes económicos de cara a los cada vez más acuciantes problemas medioambientales. Se reconoce así que es necesario proceder a una reorientación del desarrollo industrial, atendiendo a las consecuencias no-queridas sobre el medio ambiente derivadas de la creación de riqueza material: en lugar de atenerse al modelo convencional de producción industrial, poco o nada integrado desde una perspectiva medioambiental, se ha notado lo imperioso de iniciar la transición a lo que se ha llamado un «ecosistema industrial» (ecología industrial+optimización sistémica³⁴), en el que el consumo de energía y materiales es optimizado, la generación de residuos minimizada, los residuos de un proceso reutilizados como materia prima de otro proceso productivo y el producto gestionado integralmente.

Paradójicamente, el cambio de perspectiva de análisis de los problemas ecológicos, desplazándose desde la óptica del «crecimiento cero» a la del «desarrollo sostenible», que, para algunos analistas representa una pérdida de impulso, impone, en realidad, una carga más pesada a la empresa, los principales agentes económicos y los distintos actores sociales. Los modos de producir, diseñar tecnología y consumir, necesitan ser alterados, mediante ensayo y error, en un esfuerzo cooperativo de distribución de cargas, ajustando mutuamente contribuciones y demandas. El objetivo de garantizar estándares de vida elevados y conservación del entorno, cristalizado en el programa de construcción de un ecosistema industrial de nueva planta, representa seguramente uno de los retos más formidables y, a la vez, imperiosos a los que

³³ Cfr. J. Huber, *Die Regenbogengesellschaft. Ökologie und Sozialpolitik*, Frankfurt, Fisher, 1985.

³⁴ Cfr. Robert A. Frosch y Nicholas E. Gallopoulos, «Strategies for Manufacturing», en *Scientific American*, septiembre 1989, pág. 152.

ha hecho frente la especie humana hasta hoy. Sin perjuicio de los avances logrados en las dos últimas décadas, ese dúplice objetivo es más programa en el horizonte que realidad empíricamente documentable. El balance ecológico del Planeta presenta en los noventa, a pesar de los importantes avances parciales logrados, un déficit más abultado, al que las nuevas generaciones tendrán que hacer frente de una manera dramática: hoy, algunos problemas ecológicos han adquirido una dimensión verdaderamente *global* (transnacional y transregional), como es el caso de la erosión y «agujeros» en la capa de ozono, el posible calentamiento global y el efecto invernadero, la lluvia ácida, la desertización de amplias zonas del Globo, cuya corrección resulta difícilmente aplazable o traspasable sin más a las próximas generaciones.

La mera cumplimentación parcial del ambicioso programa del «desarrollo sostenible» exige «visión» y voluntad. Requiere imaginación y creatividad, dos características atribuidas, por lo común, al auténtico empresario, al científico y al tecnólogo. El abanico de instrumentos y metódicas necesarios para acercarse a los objetivos marcados, sólo parcialmente se hallan disponibles:

«los conceptos de ecología industrial y optimización sistémica deben ser objeto de enseñanza más general. La actual educación tecnológica y de ingeniería, o bien omite enteramente esos conceptos, o los transmite en una forma tan limitada que apenas tienen impacto en los enfoques adoptados acerca de los problemas de la producción industrial. Con todo, alterar el contenido de la educación tecnológica no será suficiente. Los conceptos de ecología industrial deben ser reconocidos por representantes políticos y funcionarios, directivos empresariales y medios de comunicación. Deben ser instilados en el ethos social y adoptados tanto por la Administración como por la industria»³⁵.

Con frecuencia, la tecnología actual resulta inadecuada y parte del conocimiento necesario para definir por completo los problemas está ausente, según esos autores (científicos trabajando para la industria), cuya valoración expresa un juicio ampliamente compartido. Y, lo que es más importante, la inescapable *incompletitud* de todo nuestro conocimiento, por tanto también de aquél orientado al tratamiento o solución de problemas ecológicos, acarreará efectos indeseados. Baste pensar en el caso de los CFCs, a los que se atribuye hoy un papel de agentes destacados en el calentamiento global y la alteración de los procesos químicos de las capas altas de la atmósfera, que, sin embargo, en el momento de su introducción, en los años treinta, supusieron una alternativa razonable al amoníaco o el dióxido de sulfuro, altamente tóxicos, utilizados en los compresores de los refrigeradores. Sobre la base del conocimiento parcial del momento, la introducción de los CFCs, actualmente en proceso de erradicación, representó un importante avance, posibilitando, entre otras cosas, la conservación de los alimentos libres de contaminación.

³⁵ *Ibidem*.

Tampoco escapa, pues, la tecnología de propósito ecológico a la dinámica de «ensayo-y-error», a los afinamientos progresivos de la misma o a su abandono por completo, conforme aprendemos de nuestros errores. Más que abrazarla como si fuera la solución a todos nuestros problemas, o repudiarla, al estilo de la crítica neorromántica del conocimiento científico-técnico³⁶, se requiere verla desde una filosofía *falibilista*, atenta a los efectos no-queridos de la acción (en este caso, de la intervención científica y tecnológica, por más medioambientalmente inspirada que esté) y sensible a anticipar racionalmente (en la medida en que ello resulte factible) algunas de esas consecuencias virtuales. El análisis de impactos, la formación más integral de científicos y tecnólogos, la inclusión en equipos de diseño de productos y en ingeniería de la producción de expertos medioambientales, la información mutua y consulta a los usuarios, los consumidores, los trabajadores, los residentes de lugares cercanos a instalaciones industriales pueden contribuir a minimizar los efectos secundarios de las actividades de producción, comercialización, consumo y reciclado de gran cantidad de bienes materiales.

No sólo lo que habitualmente se entiende por tecnología necesita ser afinado o rediseñado a tenor de los nuevos datos medioambientales. Subconjuntos y principios del *estilo de vida* de los países desarrollados precisan, también, de cambios de envergadura. La escisión de roles de gran parte de los individuos adultos, entre producción y consumo, y las inevitables distancias entre ambos procesos, llevan, por lo común, a consumir alegremente, traspasando los efectos indeseados de la producción (plantas contaminantes, instalaciones de producción de energía) y del consumo (vertederos, plantas de tratamiento de residuos urbanos) a terceros (otros países, otras comunidades o ayuntamientos). Sin el ajuste de estas conductas, traducidas en las correspondientes actuaciones de individuos, organizaciones privadas e instituciones públicas, resulta poco plausible acercarse al cumplimiento del programa de «desarrollo sostenible». Las percepciones de los individuos de las sociedades avanzadas acerca de la gravedad de los problemas medioambientales y de las dificultades de corregirlos mediante soluciones meramente tecnológicas, son relativamente claras, aunque necesitan traducirse en un comportamiento ecológicamente responsable en el plano del consumo, lo cual implica colaborar con la industria. En anexo se ofrecen algunos datos procedentes de una amplia encuesta, que documenta la percepción medioambiental de la población adulta, realizada a mediados de 1992 por el Centro Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Fundación BBV³⁷. Por su parte, el trabajo del profesor Scherhorn, incluido en este volumen, instruye acerca de las dificultades para que la consciencia medioambiental se traduzca en consumo eco-

³⁶ Cfr. el trabajo del historiador de la tecnología del MIT, Leo Marx, «The Neo-Romantic Critique de la Science», en *The Pilot and the Passenger*. New York-Oxford, Oxford University Press, 1988, págs. 160-178.

³⁷ Cfr. también, Manuel García Ferrando, «Opinión pública y medio ambiente», en *Sistema*, 104-105, 1991, págs. 175-189.

lógico, incluso en un país tan sensible a los temas del medio ambiente como Alemania.

El stock de instrumentos heredados del pasado para coordinar las conductas de los distintos actores de las sociedades complejas aparecen necesitados también de cambio controlado o experimental. La mera *regulación*, basada en la capacidad imperativa de la Administración, carece, por lo general, del grado de afinamiento requerido para una acción eficaz, no cuenta con información completa o sólo exhibe una legitimidad formal de carácter universal (la, por lo demás, fundamental, derivada de sustentarse en el procedimiento de elecciones democráticas generales), redundando frecuentemente en desincentivar conductas voluntarias por encima de la norma o estándar fijado, además de resultar de difícil aplicación y seguimiento, por las dificultades de inspeccionar y sancionar a los potenciales infractores. El *mercado* tampoco ha mostrado capacidad de autocorrección de las externalidades medioambientales. Muchas de las empresas carecen de los incentivos, el conocimiento y los medios financieros y humanos, necesarios para transformar procesos y productos, encontrando más beneficioso mantenerse en líneas de conducta obsoletas en lo que al medio ambiente se refiere. Las denuncias y *boicots* llevados a cabo por *asociaciones ecologistas* sólo alcanzan, por lo general, a los casos más gruesos o extremos, resultando más eficaces como oposición al presente estado de cosas que como alternativa viable al mismo, con lo cual bastantes de los valiosos avances logrados con su concurso se encuentran sometidos a continuos retrocesos, dinámica que semeja una suerte de mito de Sísifo. En general, los *consumidores* no están dispuestos a soportar las cargas implicadas por un compromiso con el programa de un medio ambiente «sostenible» (precios quizás más elevados, sustitución o no consumo de productos con prestaciones innecesarias que acarrear costes ambientales, colaboración personal en el reciclado), prefiriendo imputar esa responsabilidad al fabricante o a las Administraciones públicas.

Los principales actores sociales y agentes económicos saben que la conservación del Planeta es un objetivo y tarea inaplazables, pero, en ausencia de un «juego institucional» adecuado (reparto de responsabilidades, pluralidad de instrumentos, ajuste negociado de demandas, participación —convenientemente «pesada»— en los costes, marco cultural cooperativo), sospechan que el tema del medio ambiente es una suerte de «juego de suma cero», tal que si uno de los actores gana, el otro perderá en igual medida. Y, claro está, nadie está dispuesto a oficiar de perdedor, máxime en un «juego» cuyos efectos son en muchos casos «a largo plazo» (cuando, además, la cultura actual del «nanosegundo» da prioridad máxima al hoy, no al mañana) y sobre el que la información es incierta (después de todo, nuestros conocimientos actuales sobre el funcionamiento del Planeta presentan importantes lagunas y borrosidad). Todas estas razones legitiman el mantenimiento de un compromiso débil, habida cuenta de la existencia además de problemas *sociales* más salientes, que afectan a

intereses de colectivos más o menos amplios (desempleo, prestaciones sociales).

Dado el papel estratégico de la empresa, —con capacidad de influir en la conducta de otros agentes—, la evidencia de que, dentro y fuera de nuestro país, las actitudes —no sólo las percepciones— del segmento empresarial más innovador y las de las asociaciones empresariales están cambiando constituye un motivo y una razón fundada para la esperanza de que el programa del «desarrollo sostenible» para el conjunto del Planeta pueda ir haciéndose realidad, contribuyendo a crear «redes de confianza y cooperación» entre los principales actores y a rediseñar experimentalmente instituciones, prácticas, tecnología y estilo de vida, que hagan compatibles la preservación del entorno natural para la continuidad de la especie con el mantenimiento y mejora de lo que se ha hecho sólo denominar «calidad de vida». Con el propósito de contribuir modestamente a esa tarea, el Centro Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Fundación BBV organizó estas primeras Jornadas sobre *Ecología, Relaciones industriales y Empresa*, cuyos materiales se ofrecen aquí.

Anexo

Cuadro 1

Grado de importancia de los problemas medioambientales (N = 2.843)

«En los últimos años se ha oído hablar de los problemas del medio ambiente. Personalmente, ¿cree Ud. que estos problemas son muy importantes, bastante, poco o nada importantes?»

	Total	Menos de estudios primarios	Estudios primarios	Estudios secundarios	Estudios superiores
Muy y bastante importantes	95	88	96	97	99
Poco y nada importantes	4	7	3	3	1
NS/NC	1	5	1	—	—
Total	100	100	100	100	100

Fuente: Fundación BBV. 1992.

Cuadro 2

Novedad de los problemas medioambientales

«Los problemas del medio ambiente siempre han existido, lo que ocurre es que ahora se habla más acerca de ellos»

	De acuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	NS/NC	(N)
Total	46	47	2	2	(2.843)
Edad:					
De 18 a 24 años	46	51	3	—	(415)
De 25 a 34 años	49	49	2	—	(566)
De 35 a 44 años	48	48	3	1	(505)
De 45 a 64 años	54	42	2	2	(937)
65 y más años	43	49	3	3	(420)
Estudios:					
Menos de primarios	52	37	4	7	(532)
Primarios completos	52	45	2	1	(1.358)
Secundarios	45	54	1	—	(580)
Superiores	41	56	3	—	(369)
Ideología política:					
Extrema izquierda	53	46	1	—	(119)
Izquierda	45	50	3	2	(429)
Centro-izquierda	47	49	2	2	(837)
Centro-derecha	54	43	2	1	(342)
Derecha	53	45	2	—	(153)
Extrema derecha	70	27	—	3	(44)
Religiosidad:					
No creyente	46	51	2	1	(605)
Católico no practicante	48	48	2	2	(1.091)
Católico practicante	53	42	3	2	(1.038)

Fuente: Fundación BBV. 1992.

Cuadro 3

Estimación del nivel de contaminación a medio plazo:**(I) En las grandes ciudades***«En los próximos 10 años desaparecerá la contaminación en las grandes ciudades»*

	De acuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	NS/NC		(N)
Total	11	81	2	6	100	(2.843)
Edad:						
De 18 a 24 años	8	87	1	4	100	(415)
De 25 a 34 años	9	87	1	3	100	(566)
De 35 a 44 años	9	84	3	4	100	(505)
De 45 a 64 años	14	78	3	5	100	(937)
65 y más años	14	68	4	14	100	(420)

Fuente Fundación BBV. 1992.

(II) Mares y ríos*«En los próximos 10 años la contaminación de mares y ríos disminuirá»*

	De acuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	NS/NC		(N)
Total	23	68	3	6	100	(2.843)
Edad:						
De 18 a 24 años	17	77	2	4	100	(415)
De 25 a 34 años	22	72	2	4	100	(566)
De 35 a 44 años	22	69	3	6	100	(505)
De 45 a 64 años	27	64	3	6	100	(937)
65 y más años	24	60	3	13	100	(420)

Fuente Fundación BBV. 1992.

Cuadro 4

Estimación de la situación del medio ambiente a largo plazo*«¿Cree Ud. que dentro de 20 años la situación del medio ambiente habrá mejorado, empeorado o permanecido igual»*

	Habrá mejorado	Habrá empeorado	Habrá permanecido igual	NS/NC		(N)
Total	22	52	17	9	100	(2.843)
Edad:						
De 18 a 24 años	16	63	16	5	100	(415)
De 25 a 34 años	20	58	16	6	100	(566)
De 35 a 44 años	23	52	18	7	100	(505)
De 45 a 64 años	25	49	18	8	100	(937)
65 y más años	26	42	14	18	100	(420)

Fuente Fundación BBV. 1992.

Cuadro 5

Progreso tecnológico y protección del medio ambiente

«¿Cree Ud. que en el futuro el progreso tecnológico ayudará a proteger el medio ambiente...?»

	Mucho/ Bastante	Poco/ Nada	NS/NC		(N)
Total	39	55	6	100	(2.843)
Sexo:					
Hombre	44	53	3	100	(1.376)
Mujer	34	57	9	100	(1.467)
Estudios:					
Menos de primarios	33	53	14	100	(532)
Primarios completos	37	57	6	100	(1.358)
Secundarios	42	56	2	100	(580)
Superiores	51	47	2	100	(369)
Habitat:					
<10.000 hab.	35	56	9	100	(734)
10.001-50.000 hab.	38	55	7	100	(638)
50.001-200.000 hab.	33	62	5	100	(458)
>200.000 hab.	46	50	4	100	(1.013)

Fuente Fundación BBV. 1992

Cuadro 6

Avance científico-tecnológico y recursos naturales

«Gracias a los avances científicos y tecnológicos, los recursos naturales de la Tierra serán inagotables»

	De acuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	NS/NC		(N)
Total	27	53	7	13	100	(2.843)
Edad:						
De 18 a 24 años	22	67	5	6	100	(415)
De 25 a 34 años	22	64	7	7	100	(566)
De 35 a 44 años	26	56	7	11	100	(505)
De 45 a 64 años	31	47	8	14	100	(937)
65 y más años	28	36	8	28	100	(420)
Ideología política:						
Extrema izquierda	31	55	7	7	100	(119)
Izquierda	26	58	7	9	100	(429)
Centro-izquierda	26	60	6	8	100	(837)
Centro-derecha	33	50	8	9	100	(342)
Derecha	37	50	6	7	100	(153)
Extrema derecha	43	36	7	14	100	(44)

Fuente Fundación BBV. 1992

Ficha Técnica

1. Ambito y universo

El universo es la población española de ambos sexos, de 18 y más años, residentes en hogares familiares en la Península Ibérica, y las provincias insulares (Islas Baleares e Islas Canarias). Se excluyen Ceuta y Melilla.

2. Tamaño

En total se realizaron 2.843 entrevistas distribuidas entre las diecisiete Comunidades Autónomas.

3. Afijación

La distribución de las entrevistas es proporcional.

4. Procedimiento de muestreo

La muestra es polietápica, estratificada por conglomerados (comarcas y tamaño de hábitat), con selección de las unidades primarias de muestreo (municipios) de forma aleatoria proporcional, de las unidades secundarias (distritos y secciones censales) de forma aleatoria simple y de las unidades últimas (individuos) por rutas aleatorias de 3 a 5 entrevistas con cuotas de sexo y edad.

5. Trabajo de campo

El cuestionario se administró personalmente en el domicilio del entrevistado por la red de entrevistadores de ECO Consulting, durante los meses de junio y julio de 1992. Durante todo el proceso de ejecución del trabajo de campo se llevó a cabo la supervisión del mismo, con los siguientes porcentajes: supervisión personal (15,6%), supervisión telefónica (10,3%).

6. Diseño y análisis

El diseño y análisis han sido realizados por el Centro Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Fundación BBV, bajo la dirección del profesor Rafael Pardo Avellaneda, por un equipo integrado por Julián Atienza, Nieves Pombo e Hilde Sánchez Morales.

LA POLITICA COMUNITARIA EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE: REALIZACIONES Y PERSPECTIVAS

Julio García Burgués

Administrador de la Dirección de Medio Ambiente,
Seguridad Nuclear y Protección Civil
de las Comunidades Europeas

I. El marco general

a) El nacimiento de la política comunitaria de medio ambiente

A la hora de abordar el análisis de la política comunitaria de medio ambiente resulta obligado recordar, en primer término, que inicialmente los Tratados por los que se establecieron las Comunidades Europeas no incluyeron de manera explícita la protección del medio ambiente entre los objetivos de la acción comunitaria.

Tan sólo algunas disposiciones del Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea (CEE) contenían referencias genéricas o indirectas a aspectos relacionados con la protección del medio ambiente. Por ejemplo, el artículo 36 autoriza el establecimiento de prohibiciones o restricciones a la importación, la exportación o el tránsito de mercancías, siempre que las mismas estén justificadas, entre otros motivos, por razones de protección de la salud y la vida de las personas y animales y de preservación de los vegetales.

Por otro lado, el artículo 2 del Tratado CEE, al disponer que «la Comunidad tendrá por misión promover un desarrollo armonioso de las actividades económicas en el conjunto de la Comunidad, una expansión continua y equilibrada, una estabilidad creciente, una elevación acelerada del nivel de vida y relaciones más estrechas entre los pueblos que la integran», definió dicha misión en términos lo suficientemente amplios como para que, a través de una interpretación no demasiado forzada, se entendiera que la misma podía abarcar la protección del medio ambiente.

A pesar de ello, resulta indudable que para los redactores de los Tratados constitutivos de las Comunidades Europeas el medio ambiente no figuraba entre los sectores a los que habría de venir referida la acción comunitaria. Esta omisión, en cualquier caso, no resulta sorprendente ya que en el momento en el que se inició el proceso de integración —la segunda mitad de la década de los cincuenta— las preocupaciones ecológicas no eran todavía un elemento central de la cultura política europea.

Sin embargo, esta situación cambió radicalmente a lo largo de la siguiente década. En efecto, en los años sesenta la opinión pública tomó conciencia de manera acelerada del proceso de degradación que afectaba al medio ambiente y de la necesidad de adoptar las oportunas medidas correctoras, así como de los efectos perversos de un modelo político y económico en el que el crecimiento puramente cuantitativo se configuraba como el objetivo predominante.

Como consecuencia de ello, la mayor parte de los países europeos comenzaron a definir y a aplicar, de manera más o menos sistemática, políticas de protección del medio ambiente. A nivel internacional se produjeron igualmente una serie de iniciativas

encaminadas a promover la defensa del equilibrio ecológico de nuestro planeta y la gestión racional de sus recursos. Resulta obligado referirse, en particular, a la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en julio de 1972, donde, por primera vez, se trazó un inventario de los problemas existentes en este ámbito y se elaboró una estrategia de acción concertada para resolverlos.

La Comunidad Europea no quedó al margen de este proceso. En noviembre de 1972 —tan sólo tres meses después de la Conferencia de Estocolmo—, los jefes de Estado y de Gobierno de los seis países entonces miembros de la Comunidad, reunidos en París con ocasión de una cumbre comunitaria, reconocieron que la expansión económica no era un fin en sí misma, sino que, por el contrario, habría de traducirse en la mejora de la calidad y de las condiciones de vida, para lo cual habría de prestarse una atención especial a los valores no materiales y a la protección del medio ambiente. Esta constatación condujo a los jefes de Estado y de Gobierno a solicitar a la Comisión que elaborara un programa de acción en materia de medio ambiente.

Han transcurrido, por tanto, veinte años desde el nacimiento de la política comunitaria de medio ambiente. Durante este periodo se han producido una serie de logros significativos en un proceso que, sin embargo, no ha estado exento de tensiones y de obstáculos. No obstante, parece indiscutible que el balance general es positivo. No sólo se han adoptado un gran número de actos jurídicos que han contribuido de manera significativa a la protección del medio ambiente en el conjunto de la Comunidad, sino que, además, como tendremos ocasión de constatar, la protección del medio ambiente se configura, cada vez de una manera más clara, como una exigencia de carácter intersectorial que está siendo progresivamente reflejada en el desarrollo de la acción comunitaria en numerosos ámbitos.

Pero, probablemente, la aportación más importante de la política comunitaria de medio ambiente ha consistido en la introducción en el proceso de integración europea de una dimensión nueva, que trasciende de lo puramente económico y se sitúa en el centro de las preocupaciones cotidianas de los ciudadanos. Tal vez por ello, en un momento en el que los rasgos que han venido caracterizando el funcionamiento de las instituciones comunitarias están siendo objeto de un profundo reexamen, todas las encuestas de opinión¹ demuestran que la política de medio ambiente fi-

¹ Un sondeo de opinión llevado a cabo en los doce Estados miembros entre el 18 de marzo y el 15 de abril de 1992, en el marco del Eurobarómetro, arroja unos resultados altamente significativos. Por ejemplo, el 85 por 100 de los encuestados afirmaron que la protección del medio ambiente y la lucha contra la contaminación son problemas inmediatos y urgentes. Por otro lado, un 72 por 100 se manifestó en favor de la adopción, preferentemente a nivel comunitario, de las decisiones en materia de medio ambiente, aunque, al mismo tiempo, la encuesta reveló una actitud bastante crítica por lo que se refle-

gura entre las políticas comunitarias a las que los ciudadanos de los doce Estados miembros atribuyen una valoración más alta.

b) Los programas de acción

Las líneas directrices de la política comunitaria de medio ambiente han sido definidas en una serie de programas de acción elaborados, hasta el momento, con una periodicidad quinquenal.

Los sucesivos programas de acción, además de definir el marco general y la filosofía de la actuación comunitaria en materia de medio ambiente, han enumerado con bastante precisión las distintas medidas que habrían de llevarse a cabo en los periodos a los que los mismos han venido referidos.

No obstante, los programas de acción no aparecen configurados como instrumentos jurídicamente vinculantes. Buena prueba de ello es que el Consejo ha seguido de manera ininterrumpida una práctica consistente en aprobar tan sólo sus principios y orientaciones básicas, y ello a través de un acto atípico —una resolución del Consejo y de los representantes de los gobiernos de los Estados miembros— que, en principio, no está sujeta a revisión jurisdiccional. De hecho, existen varios ejemplos de medidas cuya adopción estaba prevista en los programas de acción que, sin embargo, no llegaron a ser puestas en práctica ante la imposibilidad de alcanzar un acuerdo sobre ellas en el Consejo.

El Primer Programa de Acción, redactado en ejecución de la solicitud que, como hemos visto, los jefes de Estado y de Gobierno dirigieron a la Comisión en 1972, fue adoptado por el Consejo de noviembre de 1973². Su importancia deriva fundamentalmente de que contiene una definición de los principios y objetivos básicos de la política comunitaria de medio ambiente que, en buena medida, sigue siendo válida, como lo demuestra el hecho de que una gran parte de los principios formulados en este programa aparezcan hoy en día integrados en el Tratado constitutivo de la CEE en virtud de las modificaciones que se introdujeron en dicho Tratado en el año 1987, a raíz de la entrada en vigor del Acta Unica Euro-

re a la eficacia de la actuación de la Comunidad en este ámbito (tan sólo un 27 por 100 de los encuestados calificaron dicha actuación como muy o bastante eficaz, en tanto que un 51 por 100 consideraron que su eficacia era pequeña o nula). La valoración atribuida a la eficacia de las acciones de protección del medio ambiente en el plano local, regional, nacional y mundial se situó en niveles similares, lo que pone de manifiesto la existencia de un generalizado sentimiento de insatisfacción.

² DOCE C 112 de 20 de diciembre de 1973. El texto en español de este documento, como el de todos los publicados en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas* con anterioridad al momento de la integración española, puede ser consultado en la edición extraordinaria del *Diario Oficial* publicada con ocasión de dicha integración. El tomo 15 contiene, en seis volúmenes, los actos y disposiciones relativos a la protección del medio ambiente y del consumidor.

pea. En concreto, los principios de acción preventiva, de corrección en la fuente de los ataques al medio ambiente y de *quien contamina paga* tienen su origen en el Primer Programa de Acción.

El segundo y el tercer programa, aprobados respectivamente en mayo de 1977³ y en febrero de 1983⁴, constituyen la prolongación lógica del primer programa de acción. En concreto, en el segundo programa se reforzó considerablemente el carácter preventivo de la política comunitaria de medio ambiente, y se otorgaba particular importancia a la utilización racional del espacio y de los recursos naturales. El tercer programa puso especial énfasis en la necesidad de promover la integración de las exigencias relativas a la protección del medio ambiente en las restantes políticas de la Comunidad, con lo cual la dimensión medioambiental quedó configurada como un elemento intersectorial que habría de quedar reflejado en el desarrollo de todas las políticas comunitarias.

La aprobación del Cuarto Programa de Acción en materia de medio ambiente tuvo lugar en octubre de 1987⁵. En el mismo se reconoció, en particular, que la lucha contra la contaminación habría de revestir un carácter integrado para evitar que la puesta en práctica de medidas destinadas a proteger un determinado medio —agua, atmósfera o suelo— se traduzca en una simple transferencia de la contaminación hacia los restantes medios. En el cuarto programa se identificaron una serie de nuevos sectores a los que habría de venir referida la acción comunitaria, entre los que cabe destacar especialmente el control de los riesgos derivados del desarrollo de la biotecnología.

En marzo de 1992 la Comisión publicó un nuevo programa de acción⁶, que presenta significativas diferencias respecto a los anteriores, tanto por lo que se refiere a su contenido como a su formato. Este nuevo programa, sobre el que el Consejo aún no se ha pronunciado, será objeto de un análisis detallado en la última sección de esta ponencia, consagrada al análisis de las perspectivas futuras de la política comunitaria de medio ambiente.

c) La base jurídica

1. Los artículos 100 y 235 del Tratado CEE

Durante un largo periodo, ante la inexistencia en los Tratados constitutivos de las Comunidades Europeas de disposiciones relativas a la acción comunitaria en materia de medio ambiente, las iniciativas adoptadas en este ámbito se basaron en dos preceptos muy generales del Tratado CEE:

³ DOCE C 139 de 13 de junio de 1977.

⁴ DOCE C 46 de 17 de febrero de 1983.

⁵ DOCE C 328 de 7 de diciembre de 1987. Para un análisis más pormenorizado de los cuatro primeros programas de acción, vid. S. Johnson y G. Corcelle, *L'autre Europe «verte»: la politique communautaire de l'environnement*. Editions Labor, 1987, págs. 27-39.

⁶ COM (92) 23 final, vol. II.

- El artículo 100, que se refiere a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros que incidan directamente en el establecimiento o en el funcionamiento del mercado común.
- El artículo 235, que permite la adopción de medidas que resulten necesarias para lograr alguno de los objetivos de la Comunidad en aquellos supuestos en los que el Tratado no haya previsto los poderes necesarios al respecto.

Estos dos artículos comparten una característica procedimental común, ya que para la aprobación de las medidas contempladas en los mismos es preciso un acuerdo unánime en el seno del Consejo.

2. El Acta Unica Europea

La situación de inseguridad jurídica derivada de la inexistencia en los Tratados de disposiciones relativas a la política de medio ambiente fue corregida en el año 1987 con la entrada en vigor del Acta Unica Europea⁷. En efecto, el Acta Unica incluyó un nuevo título relativo al medio ambiente en el Tratado CEE⁸, con lo cual la política comunitaria en materia de medio ambiente adquirió por fin carta de naturaleza en el Derecho originario de la Comunidad Europea.

Este nuevo título, compuesto de tan sólo cuatro artículos (arts. 130 R a 130 T del Tratado CEE)⁹, ha definido, en primer término, los objetivos básicos de dicha política, al establecer que la acción de la Comunidad, por lo que respecta al medio ambiente, tendrá por objeto:

- conservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente,
- contribuir a la protección de la salud de las personas,
- garantizar una utilización prudente y racional de los recursos naturales.

Junto a ello, el Acta Unica precisó los principios inspiradores de la política comunitaria de medio ambiente y los elementos fundamentales que han de ser tomados en consideración en su desarrollo, poniendo especial énfasis en la necesidad de asegurar la integración de las exigencias relativas a la protección del medio ambiente en las restantes políticas de la Comunidad.

Entre las disposiciones a las que venimos haciendo referencia se incluyó asimismo una regla que constituye la primera manifesta-

⁷ DOCE L 169 de 29 de junio de 1987. Con respecto a la significación jurídico-política del Acta Única Europea y al alcance de las modificaciones introducidas por la misma, vid. J. de Ruyt, *L'Acte Unique Européen*, Editions de l'Université de Bruxelles, 1987.

⁸ Vid. J. de Ruyt, *op. cit.*, págs. 213-218. También P. Kromarek, «The Single European Act and the environment», en *European Environment Review*, 1986-1.

⁹ Vid. Anexo I de la presente ponencia, en el que aparece reproducido el texto de dichos artículos junto con el del artículo 100 A, al que inmediatamente nos referiremos.

ción del principio de subsidiariedad, al que el Tratado de la Unión Europea ha dado un alcance general. En concreto, en el apartado 4 del artículo 130 R se dispuso que la Comunidad actuará en materia de medio ambiente en la medida en la que los objetivos previstos en el propio Tratado puedan conseguirse en mejores condiciones en el plano comunitario que a través de la acción aislada de los Estados miembros.

Es también oportuno recordar que el Acta Unica Europea tomó plenamente en consideración la necesidad de prestar una atención adecuada a la protección del medio ambiente en la elaboración de las medidas relativas al establecimiento del mercado interior. De esta manera, el nuevo artículo 100 A del Tratado CEE —que constituye la disposición clave en este ámbito— dispone en su apartado 3º que la Comisión tomará como base un nivel de protección elevado en la formulación de las propuestas que tengan por objeto el establecimiento y el funcionamiento del mercado interior y vengán referidas a la aproximación de las legislaciones en materia de protección del medio ambiente.

Esta regla tiene una importancia considerable ya que la armonización de las legislaciones medioambientales ha respondido muy a menudo a la necesidad de asegurar el funcionamiento del mercado interior, sobre todo por lo que se refiere a la libre circulación de mercancías. Por esta razón la Comunidad ha adoptado una larga serie de disposiciones a través de las cuales se han fijado reglas comunes destinadas a armonizar los estándares medioambientales establecidos para numerosos productos industriales.

A la hora de efectuar una valoración del marco jurídico de la política comunitaria de medio ambiente definido en el Acta Unica Europea resulta obligado subrayar que existe un aspecto acerca del cual no se registraron progresos realmente significativos. En concreto, la solución arbitrada respecto al sistema de toma de decisiones en el seno del Consejo dista mucho de ser satisfactoria ya que la exigencia de la unanimidad —que, como hemos visto, resulta necesaria para la adopción de medidas basadas en los artículos 100 y 235 del Tratado CEE— sigue siendo la regla general, de acuerdo con lo establecido en el nuevo artículo 130 S del Tratado.

Es cierto que el propio artículo 130 S prevé que el Consejo, a través de un voto unánime, excluya determinados sectores de esta regla, definiendo las cuestiones que hayan de regirse por decisiones adoptadas por mayoría cualificada. Sin embargo, cuando ya han transcurrido más de cinco años desde la entrada en vigor del Acta Unica, el Consejo aún no ha hecho uso de esta posibilidad. De este modo, tan sólo los actos jurídicos relativos al establecimiento y al funcionamiento del mercado interior, adoptados sobre la base de lo establecido en el artículo 100 A del Tratado CEE, han sido susceptibles de aprobación por mayoría cualificada.

Es evidente que la exigencia de la unanimidad ha tenido una influencia muy negativa sobre el desarrollo de la política comunitaria.

ria de medio ambiente ya que en una Comunidad compuesta por doce Estados que, en ocasiones, tienen prioridades divergentes y sensibilidades bastante dispares, resulta a veces muy difícil alcanzar un consenso sobre las medidas a adoptar.

Esta es la razón por la que la discusión en el Consejo de alguna de las propuestas presentadas por la Comisión se ha prolongado durante años. Por otro lado, la exigencia de la unanimidad ha determinado que las decisiones del Consejo aparezcan muy a menudo basadas sobre el «mínimo común denominador», es decir, sobre la más restrictiva de las posiciones en presencia, en la medida en que la misma se configura como la única base posible para un compromiso.

3. El Tratado de la Unión Europea

La entrada en vigor del nuevo Tratado de la Unión Europea¹⁰, que fue firmado por los doce Estados miembros en febrero de 1992, habrá de aportar una solución a este problema jurídico-institucional.

El Tratado de Maastricht¹¹ ha reformulado los artículos 130 R a 130 T del Tratado CEE, introduciendo una serie de modificaciones que resultan muy significativas. La más importante de ellas es precisamente la relativa al procedimiento previsto para la toma de decisiones en materia de medio ambiente.

La nueva redacción del artículo 130 S del Tratado CEE contempla, en efecto, una utilización generalizada de la mayoría cualificada para la adopción por el Consejo de dichas decisiones. Junto a ello, se ha reforzado considerablemente el papel atribuido al Parlamento Europeo en este ámbito a través de la aplicación del procedimiento de cooperación regulado en el artículo 189 C¹².

¹⁰ El texto del Tratado de la Unión Europea ha sido publicado conjuntamente por el Consejo y la Comisión de las Comunidades Europeas (Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1992, Ref. ISBN 92-824-0955-4). También puede ser consultado en la *Revista de Instituciones Europeas*, 1992-1, págs. 319-439. Para un análisis general del nuevo Tratado, *vid.*, entre otros, F. J. Fonseca Morillo y J. A. Martín Burgos, «La Unión Europea: Génesis de Maastricht», en la *Revista de Instituciones Europeas*, 1992-2, págs. 517-561, y A. Mangas Martín, «El Tratado de Unión Europea: Análisis de su estructura general», en la *Gaceta Jurídica de la CE y de la Competencia*, septiembre de 1992, número monográfico, 1ª parte, págs. 13-62. Este número monográfico también contiene otros estudios de D. Liñan, M. Conthe, J. Elorza, J. Díez-Hochleitner, L. I. Sánchez y J. de Miguel y A. Blanco sobre los aspectos más importantes del Tratado de la Unión Europea.

¹¹ Las disposiciones de carácter medioambiental del Tratado de la Unión Europea aparecen reproducidas en el Anexo 2 de la presente ponencia.

¹² El ámbito de aplicación del procedimiento de cooperación, que fue introducido por el Acta Unica Europea, ha sido considerablemente ampliado en el Tratado de la Unión Europea. *Vid.* a este respecto J. Díez-Hochleitner, «La reforma institucional de las Comunidades Europeas acordada en Maastricht», en el número monográfico sobre el Tratado de la Unión Europea de la *Gaceta Jurídica de la CE y de la Competencia*, 2ª parte, págs. 33-35. Sobre la mecánica

Existen, sin embargo, una serie de excepciones a la regla de la mayoría cualificada que aparecen enumeradas en el apartado 2º del artículo 130 S. Dichas excepciones vienen referidas a las siguientes áreas:

- disposiciones de carácter fiscal,
- medidas de ordenación territorial y de utilización del suelo, con excepción de la gestión de los residuos y de las medidas de carácter general, así como medidas relativas a la gestión de los recursos hídricos, y
- medidas que afecten de forma significativa a la elección por un Estado miembro entre diferentes fuentes de energía y a la estructura general de su aprovisionamiento energético.

En estos supuestos, cuyo ámbito de aplicación es, en principio, bastante restringido —aunque queda por ver la interpretación que, en la práctica, se atribuirá a los mismos—, seguirá siendo necesaria la unanimidad en el Consejo.

Al margen del nuevo régimen previsto para la toma de decisiones en materia de medio ambiente, el Tratado de Maastricht ha ampliado los objetivos de la acción comunitaria en este ámbito al incluir entre los mismos el fomento de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales del medio ambiente. De este modo, se ha reconocido expresamente la importancia creciente de la dimensión internacional de la política comunitaria de medio ambiente en un momento en que el carácter global de numerosos problemas medioambientales es cada vez más claro, como habían subrayado diversas declaraciones emanadas de instancias comunitarias, especialmente la Declaración sobre el Imperativo del Medio Ambiente, adoptada por el Consejo Europeo en junio de 1990, a la que nos referiremos en detalle más adelante¹³.

Es también oportuno reseñar que el principio de cautela aparece mencionado en la nueva redacción del apartado 2º del artículo 130 R, junto a los principios de acción preventiva, de corrección en la fuente y de *quien contamina paga*, cuya consagración se operó a través del Acta Unica Europea.

El Tratado de Maastricht ha reconocido igualmente que la protección del medio ambiente ha de constituir uno de los sectores prioritarios para las intervenciones financiadas por el Fondo de Cohesión que habrá de ser creado antes del 31 de diciembre de 1993. En concreto, se ha previsto en el apartado 5º del artículo 130 S que, cuando una medida implique costes desproporcionados para las autoridades públicas de un Estado miembro, el Consejo, en el propio acto de adopción de dicha medida, establecerá las disposi-

del procedimiento de cooperación, tal como fue diseñado en el Acta Unica Europea, *vid.* J. de Ruyt, *op. cit.*, págs. 124-138. *Vid.* también E. Noel, «Le Parlement face à la Commission», en *Le Parlement Européen dans l'évolution institutionnelle*, Editions de l'Université de Bruxelles, 1988, págs. 116-122.

¹³ *Vid. infra*, sección IV, apartado C de la presente ponencia.

ciones adecuadas en forma de excepciones de carácter temporal y/o de apoyo financiero con cargo al Fondo de Cohesión¹⁴.

Por otro lado, la entrada en vigor del Tratado de la Unión Europea conllevará la introducción de otras modificaciones de considerable importancia. Es particularmente significativo el hecho de que, de acuerdo con lo previsto en el nuevo artículo 2 del Tratado CEE, la definición de la misión fundamental de la Comunidad Europea —como en adelante pasará a denominarse la Comunidad Económica Europea¹⁵— incluya, entre otros elementos, la promoción de «un crecimiento sostenible y no inflacionista que respete el medio ambiente». Paralelamente, la nueva redacción del artículo 3 contempla de manera explícita la política de medio ambiente entre las acciones que la Comunidad habrá de llevar a cabo para alcanzar sus objetivos.

2. Las realizaciones

a) Introducción

A pesar de los numerosos obstáculos a los que el desarrollo de la política comunitaria de medio ambiente ha debido hacer frente a lo largo de los últimos veinte años, es indudable que el balance general es claramente positivo. Aunque aún existen lagunas y ciertos aspectos que habrán de ser objeto de una mayor atención en el futuro, hoy en día la protección del medio ambiente aparece configurada como un objetivo central de la acción comunitaria.

Los avances registrados desde que en 1972 los jefes de Estado y de Gobierno solicitaron a la Comisión que acometiera la elaboración de un programa de acción en materia de medio ambiente han sido particularmente significativos en el plano normativo. La acción comunitaria para la protección del medio ambiente ha seguido, en efecto, un planteamiento predominantemente reglamentario, lo que ha determinado que la Comunidad se haya dotado de un gran número de disposiciones de carácter medioambiental que vienen referidas a un amplio abanico de materias y sectores.

Sin embargo, hoy resulta evidente que la legislación, por sí sola, es un instrumento de eficacia limitada debido a su rigidez y a las difi-

¹⁴ Los criterios plasmados en este precepto están ya viéndose reflejados en la legislación comunitaria. En concreto, el artículo 8 de la Directiva relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora salvajes (*vid. infra*, sección 2, apdo. b de la presente ponencia) ha previsto un sistema de cofinanciación de las medidas contempladas en la Directiva.

¹⁵ A pesar de este cambio de denominación, para evitar confusiones, nos seguiremos refiriendo, a lo largo de la presente ponencia, al Tratado CEE, utilizando la terminología actual.

cultades que presenta el control de su aplicación. Por ello, en los últimos tiempos la acción comunitaria en materia de medio ambiente está prestando cada vez mayor atención al desarrollo de otros instrumentos que sirvan como complemento a la legislación medioambiental y permitan maximizar su eficacia.

En la presente sección analizaremos separadamente los dos aspectos que acaban de ser mencionados. No obstante, este análisis habrá de ser necesariamente muy sumario. Nos limitaremos por tanto a exponer los rasgos fundamentales de la normativa existente en materia de medio ambiente y a examinar muy brevemente los restantes instrumentos a través de los cuales se ha canalizado la acción comunitaria en este ámbito.

b) La legislación comunitaria en materia de medio ambiente

La Comunidad Europea ha adoptado más de 200 actos jurídicos relativos a la protección del medio ambiente¹⁶, cuya elaboración ha respondido a un doble objetivo. En primer término, a través de dichos actos jurídicos se han definido unas reglas comunes cuya aplicación asegura un alto grado de protección del medio ambiente en los doce Estados miembros. Pero, además de ello, la normativa medioambiental comunitaria ha permitido evitar las distorsiones en el funcionamiento del mercado interior que inevitablemente se habrían producido en el caso de que la existencia de divergencias excesivas entre las legislaciones de los Estados miembros en materia de protección del medio ambiente hubiera determinado la creación de obstáculos a la libre circulación de mercancías o la aparición de disparidades en las condiciones de competencia en el interior de la Comunidad Europea.

La normativa de la Comunidad en materia de medio ambiente viene referida a siete sectores básicos: la lucha contra la contaminación del medio acuático, la protección de la atmósfera, la gestión de los productos químicos, la biotecnología, la gestión de residuos, la seguridad nuclear y la protección de la fauna y la flora¹⁷. Junto a ello, se han aprobado una serie de disposiciones

¹⁶ La Comisión ha publicado recientemente una compilación en siete volúmenes de la legislación comunitaria en materia de medio ambiente (*European Community Environment Legislation*, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1992, Ref. ISBN 92-4084-1). Para una descripción sintética de la normativa medioambiental comunitaria, *vid. Informe de la Comisión de las Comunidades Europeas para la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo*, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1992, Ref. ISBN 92-826-4167-8, especialmente págs. 35-68.

¹⁷ Aún se podría añadir a esta lista otro sector, ya que existe una abundante normativa comunitaria que ha establecido estándares relativos a las emisiones sonoras de diversos tipos de maquinaria, desde las máquinas cortadoras de césped hasta los aviones subsónicos.

de carácter horizontal en las que se prevén diversas medidas relativas al conjunto de los sectores que acaban de ser mencionados.

Acto seguido pasaremos a abordar el examen individualizado de la legislación existente en cada uno de dichos sectores. Pero, antes de adentrarnos en ese examen, es conveniente recordar que la Directiva es el instrumento normativo más frecuentemente utilizado por la Comunidad en materia de medio ambiente. De esta manera, la mayor parte de las disposiciones adoptadas por la Comunidad en este ámbito pertenecen a dicha categoría, aunque también hay un número significativo de Reglamentos.

La definición de las Directivas comunitarias aparece formulada en el párrafo 3º del artículo 189 del Tratado CEE, con arreglo al cual «la Directiva obligará al Estado miembro destinatario en cuanto al resultado que deba conseguirse, dejando, sin embargo, a las autoridades nacionales la elección de la forma y los medios».

Por su parte, en virtud de lo dispuesto en el párrafo 2º del mismo artículo, los Reglamentos aparecen configurados como actos jurídicos de alcance general, obligatorios en todos sus elementos y directamente aplicables en cada Estado miembro.

No obstante, la distinción entre Reglamentos y Directivas se ha difuminado en cierta medida. Ello es debido, por un lado, a la práctica —bastante extendida— de elaborar Directivas con un contenido muy detallado, y, por otro, al reconocimiento en la jurisprudencia del Tribunal de Justicia del efecto directo de las Directivas en algunos supuestos específicos¹⁸.

Una de las tareas fundamentales que tiene encomendada la Comisión en aquellos casos en los que una determinada materia aparezca regulada por una Directiva comunitaria radica en la verificación de que los objetivos definidos en la Directiva sean efectivamente integrados en las legislaciones nacionales, dentro del plazo previsto para ello, a través de un proceso que ha recibido la denominación de «transposición». La Comisión debe igualmente controlar la aplicación efectiva de las disposiciones nacionales de transposición de las Directivas, así como de los Reglamentos comunitarios que, debido a su aplicabilidad directa, no requieren ningún acto ulterior de transposición.

En aquellos supuestos en los que la Comisión estime que se han producido desviaciones u omisiones en este proceso de transposición y/o de aplicación de los actos jurídicos adoptados por la Comunidad, la solución prevista en el artículo 169 del Tratado CEE radica en la apertura de un procedimiento de infracción ante

¹⁸ Aunque la bibliografía relativa a los efectos de los Reglamentos y Directivas es abundantísima, nos referiremos en particular a Jean-Victor Louis, *L'Ordre Juridique Communautaire*, 5ª edición, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1992, Ref. ISBN 92-826-0833-6, págs. 117-125.

el Tribunal de Justicia contra el Estado miembro responsable¹⁹. De esta manera, es el Tribunal de Justicia el que, en última instancia, ha de determinar si los Estados miembros han incumplido las obligaciones que les incumben en lo relativo a la transposición y a la aplicación de la normativa comunitaria.

Es importante recordar, además, que el Tratado sobre la Unión Europea contempla la creación de nuevos instrumentos destinados a asegurar el cumplimiento de las sentencias del Tribunal de Justicia. En concreto, la nueva redacción del artículo 171, tras afirmar la obligación que corresponde a los Estados miembros de ejecutar las sentencias del Tribunal de Justicia, habilita a éste a proceder a la imposición de sanciones pecuniarias a tanto alzado o de multas coercitivas en los supuestos de incumplimiento. De esta manera se pondrá término a una situación caracterizada por la ausencia de mecanismos efectivos —al margen de los puramente políticos— para garantizar la ejecución de las sentencias del Tribunal de Justicia.

Junto a estas consideraciones relativas a los efectos de las Directivas y de los Reglamentos comunitarios, que son válidas con carácter general, es también oportuno poner de manifiesto que, con arreglo a lo establecido en el artículo 130 T del Tratado CEE, las medidas de protección del medio ambiente adoptadas por la Comunidad no son obstáculo para que cada Estado miembro mantenga o adopte medidas de mayor protección, siempre que sean compatibles con el propio Tratado.

En virtud de este precepto, cuya introducción pretendió dar respuesta a las preocupaciones expresadas por un grupo de países que temían que el desarrollo de la legislación comunitaria de medio ambiente se tradujera en una reducción de los niveles de protección garantizados por sus propias legislaciones nacionales, la normativa medioambiental de la Comunidad se configura como una legislación que define las reglas mínimas que los Estados miembros están obligados en todo caso a respetar. No obstante, es posible el mantenimiento y la adopción de normas nacionales más estrictas, siempre que con ello no se ponga en peligro el funcionamiento del mercado interior, a través, por ejemplo, de la creación de obstáculos indebidos a la libre circulación de mercancías.

1. La protección del medio acuático

El desarrollo de la normativa comunitaria referente a la protección del medio acuático comenzó en un momento relativamente temprano puesto que las primeras Directivas adoptadas en este ámbito aparecieron en la primera mitad de los años setenta.

¹⁹ El artículo 169 del Tratado CEE dispone que «si la Comisión estimare que un Estado miembro ha incumplido una de las obligaciones que le incumben en virtud del presente Tratado, emitirá un dictamen motivado al respecto, después de haber ofrecido a dicho Estado la posibilidad de presentar sus observaciones. Si el Estado de que se trate no se atuviere a este dictamen en el plazo determinado por la Comisión, ésta podrá recurrir al Tribunal de Justicia».

Se trata, además, de un sector en el que la legislación comunitaria es bastante completa: hasta el momento presente se han adoptado más de treinta Directivas, referidas a las aguas marinas y a las aguas dulces, tanto superficiales como subterráneas. Estas Directivas han seguido dos enfoques complementarios, ya que:

- por un lado, se han definido objetivos de calidad para las aguas destinadas a ciertos usos específicos, y
- por otro, se han establecido normas encaminadas a eliminar o reducir la contaminación provocada por el vertido de sustancias peligrosas en el medio acuático.

De este modo, un primer grupo de Directivas ha precisado los criterios de calidad aplicables a las aguas destinadas a la producción de agua potable²⁰, al consumo humano²¹, a usos piscícolas²², a la cría de moluscos²³ y al baño²⁴. De estas Directivas, la más conocida es sin duda la relativa a la calidad de las aguas de baño, ya que ha servido como parámetro para la campaña «Bandera Azul» que desde hace algunos años lleva a cabo la Comisión.

Son bastante numerosas también las Directivas referentes a la lucha contra la contaminación causada por el vertido de sustancias peligrosas. Todas ellas se han basado en una Directiva marco, adoptada en 1976²⁵, que, en dos listas incorporadas como anexo, estableció una primera clasificación de las sustancias contaminantes en función de su toxicidad, persistencia y capacidad de acumulación biológica.

Este grupo de Directivas ha operado sobre una doble base consistente, por una parte, en la determinación de objetivos de calidad y, por otra, en el establecimiento de normas de emisión, a través de las cuales se han fijado límites cuantitativos para los vertidos de sustancias contaminantes. También existe una Directiva referente a la contaminación generada por la industria del dióxido de titanio²⁶, que podría verse completada por nuevas Di-

²⁰ Directiva 75/440/CEE de 16 de junio de 1975 (DOCE L 194 de 25 de julio de 1975). En éste, como en los restantes supuestos, haremos únicamente referencia al acto de aprobación inicial. El texto consolidado, incluidas las eventuales modificaciones posteriores, puede consultarse en *European Community Environment Legislation*, op. cit.

²¹ Directiva 80/778/CEE de 15 de julio de 1980 (DOCE L 229 de 30 de agosto de 1980).

²² Directiva 78/659/CEE de 18 de julio de 1978 (DOCE L 222 de 14 de agosto de 1978).

²³ Directiva 79/923/CEE de 30 de octubre de 1979 (DOCE L 281 de 10 de noviembre de 1979).

²⁴ Directiva 76/160/CEE de 8 de diciembre de 1975 (DOCE L 031 de 5 de febrero de 1976).

²⁵ Directiva 76/464/CEE de 4 de mayo de 1976 (DOCE L 129 de 18 de mayo de 1976).

²⁶ Directiva 78/176/CEE de 20 de febrero de 1978 (DOCE L 54 de 25 de febrero de 1978). De conformidad con lo establecido en el artículo 9 de esta Directiva, la Comisión presentó en 1983 una propuesta de Directiva relativa a

rectivas relativas a otros sectores como la industria del papel y de la celulosa.

A lo largo de los últimos años se ha producido cierto giro en el enfoque de la legislación comunitaria referente a la lucha contra la contaminación del medio acuático al haberse advertido que la contaminación de origen difuso tiene una incidencia mucho mayor, en términos cuantitativos, que la generada por vertidos específicos, normalmente procedentes de instalaciones industriales.

Fruto de este nuevo enfoque ha sido la adopción de la Directiva sobre las aguas residuales urbanas²⁷, en la que se estipula que todos los grandes centros de población habrán de aplicar, al menos, un tratamiento secundario a sus vertidos de aguas residuales dentro de un plazo determinado en función de la sensibilidad de las aguas receptoras. Por otra parte, esta Directiva distingue entre las poblaciones con vertido directo al mar, para las cuales el tratamiento secundario es obligatorio cuando cuentan con más de 10.000 habitantes, y las poblaciones cuyos vertidos se efectúan en aguas continentales, para las que dicho límite se ha fijado en 2.000 habitantes.

Junto a ello, se ha adoptado una Directiva sobre el control y la limitación de la contaminación causada por nitratos de origen agrario²⁸, una de las sustancias que tienen mayor incidencia en el deterioro de la calidad de las aguas litorales y subterráneas.

2. La lucha contra la contaminación atmosférica

A pesar de que inicialmente se registró un cierto retraso en el desarrollo de la legislación comunitaria relativa a la contaminación de la atmósfera, hoy en día se trata de uno de los sectores que revisten mayor importancia. Tal vez el factor que ha tenido una influencia más decisiva en la evolución de la normativa comunitaria en este ámbito haya radicado en la necesidad de dar respuesta al problema de las lluvias ácidas, que afecta a una

la armonización de los programas para la reducción y eliminación de la contaminación generada por los residuos de la industria del dióxido de titanio, cuya historia es un tanto azarosa. Esta propuesta fue adoptada por el Consejo de 1989 (Directiva 89/428/CEE; DOCE L 201 de 14 de julio de 1989). No obstante, la Comisión estimó que la nueva Directiva habría debido basarse en el artículo 100 A del Tratado CEE, en lugar del artículo 130 S, que fue la base jurídica retenida por el Consejo en el acto de aprobación. Por consiguiente, la Comisión interpuso un recurso de anulación ante el Tribunal de Justicia, que, efectivamente, anuló la Directiva en virtud de una sentencia dictada el 11 de junio de 1991. De resultas de todo ello, la Comisión presentó en septiembre de 1991 una nueva propuesta basada en el artículo 100 A (COM[91]358), que en la actualidad está siendo discutida por el Consejo.

²⁷ Directiva 91/271/CEE de 21 de mayo de 1991 (DOCE L 135 de 30 de mayo de 1991).

²⁸ Directiva 91/676/CEE de 12 de diciembre de 1991 (DOCE L 375 de 31 de diciembre de 1991).

buena parte de los bosques de la Comunidad. De hecho, uno de los elementos que contribuyó de manera más determinante a la aceleración de las iniciativas referentes a la lucha contra la contaminación atmosférica fue la adopción, en 1979, de la Convención sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia, uno de cuyos objetivos fundamentales viene referido precisamente a la solución del problema de las lluvias ácidas.

Inicialmente, la Comunidad aprobó una serie de Directivas, que datan de la primera mitad de los años ochenta, en las que se fijaron objetivos de calidad para el SO_2 y las partículas en suspensión²⁹, el NO_2 ³⁰ y el plomo³¹. El sistema definido en estas primeras Directivas, cuya finalidad básica radica en la protección de la salud humana, opera sobre la base de la definición de unos valores límite de concentración, cuyo respeto han de asegurar los Estados miembros en todo caso, y de unos valores guía más estrictos, destinados a servir como referencia para el establecimiento de regímenes especiales en determinadas zonas y para asegurar la protección a largo plazo de la salud humana y el medio ambiente.

No obstante, las Directivas que, en la práctica, han tenido mayor incidencia son aquéllas a través de las cuales se han establecido normas aplicables a las fuentes más importantes de contaminación atmosférica, tanto móviles como fijas.

Por lo que se refiere a las fuentes móviles, existe todo un conjunto de Directivas encaminadas a reducir la contaminación causada por las emisiones de los vehículos de motor, que al mismo tiempo han permitido el mantenimiento de un marco homogéneo para la industria europea del automóvil. Estas Directivas son periódicamente revisadas, teniendo en cuenta tanto las nuevas necesidades como los avances tecnológicos. Por ejemplo, en 1991 se procedió a la actualización de la legislación referente a la armonización de las normas de emisión de los vehículos de motor³², y se fijaron unos valores límite similares a los existentes en Estados Unidos. Se ha previsto, asimismo, la utilización de incentivos fiscales para promover la aplicación anticipada de los estándares definidos a escala comunitaria.

La normativa comunitaria de lucha contra la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas se ha desarrollado a partir de

²⁹ Directiva 80/779/CEE de 15 de julio de 1980 (DOCE L 229 de 30 de agosto de 1980).

³⁰ Directiva 85/203/CEE de 7 de marzo de 1985 (DOCE L 087 de 27 de marzo de 1985).

³¹ Directiva 82/884/CEE de 3 de diciembre de 1982 (DOCE L 378 de 31 de diciembre de 1982).

³² Directiva 91/441/CEE de 26 de junio de 1991 (DOCE L 242 de 30 de agosto de 1991).

una Directiva marco relativa a las emisiones procedentes de instalaciones industriales adoptada en 1984³³.

Posteriormente se han adoptado otras Directivas específicas referidas a las grandes instalaciones de combustión³⁴ y a las instalaciones de incineración de residuos municipales nuevas³⁵ y existentes³⁶.

Es también oportuno recordar que existen varias Directivas a través de las cuales se han fijado normas aplicables a los carburantes, cuyo objetivo es igualmente la lucha contra la contaminación atmosférica. En concreto, se han dictado disposiciones que fijan el contenido de plomo de la gasolina³⁷ y la concentración de azufre en el gasoil³⁸.

Finalmente, desde el comienzo de los años ochenta, la Comunidad ha tomado diversas iniciativas destinadas a controlar una serie de productos químicos identificados como los principales responsables de la destrucción de la capa de ozono estratosférico, cuyo papel como escudo protector de la biosfera contra la radiación ultravioleta es esencial para el mantenimiento de la vida sobre nuestro planeta.

En el año 1988, al mismo tiempo que la Comunidad Europea ratificó la Convención de Viena y el Protocolo de Montreal sobre la protección de la capa de ozono, se adoptó un Reglamento para la aplicación de dicho protocolo³⁹ mediante el cual se introdujeron medidas para la limitación de la producción y el consumo de cinco clorofluorocarbonos (CFC) y de tres halones.

Este Reglamento ha sido ya revisado con el objetivo de anticipar la fecha prevista para la eliminación de las sustancias contempladas en el mismo a la vista de los nuevos datos científicos disponibles, que han puesto de manifiesto que los daños producidos en la capa de ozono son mucho más alarmantes de lo que inicialmente se creía.

3. La gestión de los productos químicos

Las primeras iniciativas adoptadas en este ámbito son incluso anteriores a la aparición de la política comunitaria de medio ambiente.

³³ Directiva 84/360/CEE de 28 de junio de 1984 (DOCE L 188 de 16 de julio de 1984).

³⁴ Directiva 88/609/CEE de 24 de noviembre de 1988 (DOCE L 336 de 7 de diciembre de 1988).

³⁵ Directiva 89/369/CEE de 8 de junio de 1989 (DOCE L 163 de 14 de junio de 1989).

³⁶ Directiva 89/429/CEE de 21 de junio de 1989 (DOCE L 203 de 15 de julio de 1989).³⁷ Directiva 85/210/CEE de 20 de marzo de 1985 (DOCE L 096 de 3 de marzo de 1985).

³⁸ Directiva 75/716/CEE de 24 de noviembre de 1975 (DOCE L 307 de 27 de noviembre de 1975).

³⁹ Reglamento 3322/88/CEE, que ha sido sustituido por el Reglamento 594/91/CEE de 4 de marzo de 1991 (DOCE L 067 de 14 de marzo de 1991).

te. En efecto, la necesidad de eliminar posibles barreras a la libre circulación de mercancías determinó que en 1967 se aprobara una Directiva⁴⁰ referente a la clasificación, el envasado y el etiquetado de sustancias peligrosas.

Esta Directiva ha sido objeto de múltiples modificaciones, la más importante se introdujo en 1979. A través de ella se instauró un sistema único para la clasificación, etiquetado y control de los nuevos productos químicos comercializados en la Comunidad. Este sistema evita trámites innecesarios y costosos ya que con sólo efectuar la declaración de una nueva sustancia a la autoridad competente de un Estado miembro, el fabricante o importador recibe una autorización de comercialización que es válida para el conjunto de la Comunidad.

Existe asimismo una Directiva referente a la comercialización y empleo de ciertas sustancias y preparaciones peligrosas⁴¹ que ha sido modificada en numerosas ocasiones.

La Comunidad se ha dotado también de un conjunto de disposiciones cuyo objetivo es controlar la exportación a terceros países de aquellos productos químicos —especialmente pesticidas— cuyo uso está prohibido o estrictamente regulado por la normativa comunitaria. En concreto, un Reglamento que fue inicialmente adoptado en 1988⁴² ha convertido en obligatorio, a través de una modificación introducida en 1991, el procedimiento denominado de *prior informed consent* (consentimiento previo con conocimiento de causa).

Este procedimiento, cuya aplicación a escala internacional está prevista —aunque sólo con carácter voluntario— en los códigos de conducta elaborados por el PNUMA y la FAO, tiene como objetivo asegurar que los exportadores de productos prohibidos o estrictamente regulados en el país de origen informen a las autoridades del país importador con antelación suficiente, de manera que éstas puedan denegar la autorización de importación en caso necesario.

Por otro lado, la Comunidad adoptó en 1982 una Directiva relativa a los riesgos de accidentes graves en determinadas instalaciones industriales⁴³. Esta Directiva fue en gran medida la respuesta al

⁴⁰ Directiva 67/548/CEE de 27 de junio de 1967 (DOCE 196 de 16 de agosto de 1967). Es importante reseñar que esta Directiva se aplica tan sólo a las sustancias químicas nuevas, quedando al margen de la misma las sustancias ya existentes. Por ello, en 1990 la Comisión presentó una propuesta de reglamento (DOCE C 276 de 5 de noviembre de 1990), relativo a la evaluación y el control de los riesgos medioambientales derivados de las sustancias ya existentes.

⁴¹ Directiva 76/769/CEE de 27 de julio de 1976 (DOCE L 262 de 27 de septiembre de 1976).

⁴² Reglamento 1734/88/CEE de 16 de junio de 1988 (DOCE L 155 de 22 de junio de 1988).

⁴³ Directiva 82/501/CEE de 24 de junio de 1982 (DOCE L 230 de 5 de agosto de 1982).

grave accidente químico que se produjo en Seveso (Italia) en 1976 y tiene como objetivo asegurar la introducción de medidas de carácter preventivo —incluida la información a la población— y de planes de emergencia para reducir los riesgos derivados del funcionamiento de las industrias químicas. La Directiva «Seveso» —como habitualmente se la denomina— ha sido modificada en varias ocasiones con la finalidad de extender su ámbito de aplicación, de manera que en la actualidad se refiere a la práctica totalidad de las industrias que utilizan productos químicos peligrosos.

Finalmente, en diciembre de 1991 se adoptó un Reglamento por el que se establece un sistema común de etiquetado ecológico⁴⁴ cuya característica fundamental radica en la toma en consideración de todo el ciclo de vida de los productos, desde su fabricación hasta su eliminación definitiva.

Este nuevo sistema de etiquetado ecológico habrá por tanto de contribuir no sólo a mejorar la introducción en el mercado de aquellos productos que resulten menos dañinos para el medio ambiente, sino también a reducir la generación de residuos.

4. La biotecnología

Las posibilidades que puede abrir, en numerosos campos, el desarrollo de nuevas técnicas de manipulación genética parecen extraordinarias. Sin embargo, estas técnicas también conllevan riesgos importantes, tanto para la salud humana como para el medio ambiente.

Para controlar tales riesgos la Comunidad adoptó en 1990 dos Directivas referidas a la utilización confinada⁴⁵ y a la diseminación intencionada en el medio ambiente⁴⁶ de organismos genéticamente modificados. Ambas directivas exigen que se efectúe con carácter previo una evaluación de los riesgos para el medio ambiente de cualquier utilización de organismos genéticamente modificados. Se requiere igualmente una autorización previa de las autoridades competentes para llevar a cabo toda diseminación intencionada, en tanto que para las utilizaciones confinadas se precisa una simple notificación o una autorización en función del riesgo y de la escala de la operación.

Junto a ello, se han definido los criterios generales que deben ser tomados en consideración en la evaluación de riesgos. De este modo, han de tenerse en cuenta, entre otros factores, la patogenicidad de los nuevos organismos, su supervivencia y persistencia y las posibles consecuencias genéticas en caso de liberación en el medio ambiente.

⁴⁴ Reglamento 880/92/CEE de 23 de marzo de 1992 (DOCE L 99 de 11 de abril de 1992).

⁴⁵ Directiva 90/219/CEE de 23 de abril de 1990 (DOCE L 117 de 8 de mayo de 1990).

⁴⁶ Directiva 90/220/CEE de 23 de abril de 1990 (DOCE L 117 de mayo de 1990).

5. La gestión de residuos

De acuerdo con algunas estimaciones, en la Comunidad se generan anualmente 2.000 millones de toneladas de residuos, de las cuales 30 millones pertenecen a la categoría de residuos peligrosos.

A la vista de este dato, no es en absoluto sorprendente que la gestión de residuos aparezca configurada como uno de los más importantes retos para la política comunitaria de medio ambiente, que se ha fijado como objetivos en esta área la reducción de la generación de residuos, su recuperación, reciclado y reutilización y la eliminación sin riesgos para el medio ambiente de los residuos no susceptibles de reutilización.

Las primeras disposiciones adoptadas en este ámbito datan del año 1975. Aparecen contenidas en una Directiva marco⁴⁷ que, con algunas limitadas excepciones, resulta aplicable a todas las categorías de residuos. Entre otras medidas, esta Directiva contempla la elaboración de planes para la eliminación de residuos y un procedimiento para la autorización de las instalaciones de tratamiento y eliminación.

Por otro lado, en 1978 se adoptó una Directiva relativa a los residuos tóxicos y peligrosos⁴⁸ en la que se prevé que las instalaciones, establecimientos o empresas que llevan a cabo la eliminación de este tipo de residuos han de contar con una autorización especial. Se establece igualmente que las empresas que producen, almacenan o eliminan residuos tóxicos y peligrosos han de mantener un registro que indique la cantidad y las características de dichos residuos y las fechas de las operaciones de recepción y cesión de los mismos.

La Comunidad ha aprobado también una serie de disposiciones específicas referidas a determinadas categorías de residuos como los aceites usados⁴⁹, los policlorobifenilos⁵⁰, los lodos de depuración⁵¹, los envases de líquidos alimenticios⁵², y las pilas y acumuladores⁵³.

Finalmente, la Comunidad se ha ocupado de reglamentar lo relativo a los movimientos de residuos peligrosos. La normativa fundamental en este ámbito está contenida en una Directiva de 1984 re-

⁴⁷ Directiva 75/442/CEE de 15 de julio de 1975 (DOCE L 194 de 25 de julio de 1975).

⁴⁸ Directiva 78/319/CEE de 20 de marzo de 1978 (DOCE L 084 de 31 de marzo de 1978).

⁴⁹ Directiva 75/439/CEE de 16 de junio de 1975 (DOCE L 194 de 25 de julio de 1975).

⁵⁰ Directiva 76/403/CEE de 6 de abril de 1976 (DOCE L 108 de 26 de abril de 1976).

⁵¹ Directiva 86/278/CEE de 12 de junio de 1986 (DOCE L 181 de 4 de julio de 1986).

⁵² Directiva 85/339/CEE de 27 de junio de 1985 (DOCE L 176 de 6 de julio de 1985).

⁵³ Directiva 91/157/CEE de 18 de marzo de 1991 (DOCE L 078 de 26 de marzo de 1991).

ferente al control de las transferencias transfronterizas de residuos peligrosos⁵⁴ en la que se instauró un sistema obligatorio de notificación previa que resulta aplicable a los movimientos que se registran tanto en las fronteras internas como externas de la Comunidad.

En 1990 la Comisión presentó una propuesta de Reglamento relativo a la vigilancia y al control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y a la salida de la Comunidad⁵⁵ que, una vez adoptado, habrá de sustituir a la Directiva de 1984. Uno de los objetivos fundamentales de esta propuesta radica en asegurar la aplicación en la Comunidad de la Convención de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos, así como de otros compromisos internacionales que la Comunidad ha suscrito, en particular de la Convención de Lomé IV, en la que se prohibió la exportación de residuos peligrosos a los países ACP (África, Caribe y Pacífico) que participan en ella.

6. La seguridad nuclear

La normativa comunitaria en el ámbito de la seguridad nuclear aparece basada en las disposiciones del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (EURATOM), cuyo artículo 2 prevé el establecimiento de normas de seguridad uniformes para la protección sanitaria de la población y de los trabajadores.

Ya en el año 1959 se aprobaron unas normas básicas de protección sanitaria aplicables a los trabajadores de la industria nuclear y a la población en general que han sido periódicamente actualizadas⁵⁶, teniendo en cuenta las recomendaciones de instituciones internacionales como la Comisión Internacional de Protección Radiológica. La aplicación de estas normas se controla por medio de un sistema comunitario de recogida de datos.

Tras el accidente de Chernóbil se pusieron en marcha algunas nuevas iniciativas legislativas, como la adopción, en 1988, de un Reglamento por el que se establecieron los niveles máximos de contaminación radiactiva admisibles en una serie de productos alimenticios, entre los que se incluyen los alimentos para lactantes, los productos lácteos y los alimentos líquidos. Entre estas iniciativas cabe mencionar igualmente la aprobación, en 1989, de una Directiva⁵⁷

⁵⁴ Directiva 84/631/CEE de 6 de diciembre de 1984 (DOCE L 326 de 13 de diciembre de 1984).

⁵⁵ COM(90) 415 final. El examen de esta propuesta está ya muy avanzado. En octubre de 1992 el Consejo llegó a un acuerdo de principio, si bien la adopción del Reglamento podría diferirse algunos meses, ya que el Parlamento Europeo habrá de ser consultado de nuevo, debido a que el Consejo contempla la definición de una base jurídica distinta a la prevista inicialmente por la Comisión.⁵

⁵⁶ En el momento presente estas normas están contenidas en la Directiva 80/836/Euratom de 15 de julio de 1980 (DOCE L 246 de 17 de septiembre de 1980).

⁵⁷ Directiva 89/618/Euratom de 27 de noviembre de 1989 (DOCE L 357 de 7 de diciembre de 1989).

que tiene como objetivo asegurar que la población sea suficientemente informada sobre las medidas de protección sanitaria y sobre el comportamiento a seguir en caso de emergencia radiológica. Por otro lado, en 1992 se adoptó una Directiva referente a la vigilancia y al control de los traslados de residuos radiactivos entre los Estados miembros y a la entrada y a la salida de la Comunidad⁵⁸.

7. La protección de la fauna y de la flora

En la elaboración del conjunto de disposiciones comunitarias relativas a la protección de la fauna y de la flora se ha debido hacer frente a problemas de orden político que en algunos casos han llegado a crear persistentes situaciones de bloqueo, ya que para algunos Estados miembros resultaba difícilmente admisible que la Comunidad abordara la reglamentación de un sector muy alejado del núcleo de las preocupaciones que inicialmente justificaron la creación de la misma.

No obstante, en 1979 se adoptó una primera Directiva referente a la conservación de las aves silvestres⁵⁹ que afectaba a más de 400 especies. Esta Directiva es de gran importancia ya que garantiza no sólo la protección de las aves, huevos y nidos, sino también la conservación de sus hábitats. De este modo, se ha asegurado en el conjunto de la Comunidad el mantenimiento de una red de espacios naturales que constituyen el hábitat no sólo de las aves silvestres protegidas por la Directiva, sino también de otras especies animales y vegetales.

La Comunidad ha aprobado igualmente diversas medidas de carácter comercial destinadas a contribuir a la protección de las especies en peligro de extinción. La adopción en 1982 del Reglamento relativo a la aplicación en la Comunidad del Convenio de Washington sobre el comercio internacional de especies de fauna y flora silvestres amenazadas de extinción (CITES)⁶⁰ resulta, sin lugar a dudas, la más destacada de estas medidas.

Este Reglamento tiene como objetivo fundamental garantizar una aplicación uniforme de las disposiciones del convenio a través de un sistema de reconocimiento mutuo de las decisiones adoptadas por las autoridades de los Estados miembros en el ejercicio de sus funciones de control de las importaciones de ejemplares de especies en peligro de extinción o de productos obtenidos a partir de ellas.

Al margen del Reglamento CITES, se han adoptado también otras medidas de carácter comercial referidas, por ejemplo, a la prohi-

⁵⁸ Directiva 92/3/Euratom de 3 de febrero de 1992 (DOCE L 035 de 12 de febrero de 1992).

⁵⁹ Directiva 79/409/CEE de 2 de abril de 1979 (DOCE L 103 de 25 de abril de 1979).

⁶⁰ Reglamento 3626/82/CEE de 3 de diciembre de 1982 (DOCE L 384 de 31 de diciembre de 1982).

bición de importar productos obtenidos a partir de los cetáceos⁶¹ o de las crías de foca⁶².

Sin embargo, el instrumento comunitario más importante en materia de protección de la fauna y de la flora es de adopción muy reciente. Se trata de la Directiva relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y de la flora silvestres⁶³, cuya aprobación tuvo lugar en mayo de 1992, tras casi cuatro años de discusiones en el Consejo.

El objetivo de esta Directiva radica en la preservación de la biodiversidad a través de medidas encaminadas a asegurar el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y de las especies salvajes de fauna y flora de interés comunitario. A estos efectos, se ha previsto la creación de una red europea de zonas naturales, denominada «Natura 2000», así como la aplicación de una serie de medidas para la protección de diversas especies animales y vegetales.

8. Disposiciones de carácter general

Entre las disposiciones de carácter general adoptadas por la Comunidad en materia de medio ambiente cabe destacar, sobre todo, las Directivas relativas a la evaluación del impacto ambiental y al acceso a la información.

En 1985 tuvo lugar la aprobación de la Directiva sobre la evaluación del impacto ambiental⁶⁴, que ofrece una de las más claras manifestaciones de la aplicación del principio de prevención. Su objetivo es asegurar que antes de la ejecución de aquellos proyectos que por su naturaleza, dimensiones o localización sean susceptibles de tener repercusiones importantes sobre el medio ambiente, se lleve a cabo una evaluación de las mismas. Así las autoridades públicas competentes dispondrán de suficientes elementos de juicio a la hora de pronunciarse sobre esos proyectos y podrían, en su caso, introducir las medidas correctoras oportunas. Por otro lado, el procedimiento de evaluación de impacto ambiental aparece configurado, asimismo, como un instrumento de promoción de la participación ciudadana en la toma de decisiones, ya que resulta obligada la apertura de un trámite de información pública en el que todos los interesados pueden efectuar alegaciones.

Por su parte, la Directiva sobre el acceso a la información data

⁶¹ Reglamento 348/81/CEE de 20 de enero de 1981 (DOCE L 039 de 12 de febrero de 1981).

⁶² Directiva 83/129/CEE de 28 de marzo de 1983 (DOCE L 091 de 9 de abril de 1983).

⁶³ Directiva 92/43/CEE de 21 de mayo de 1992 (DOCE L 206 de 22 de julio de 1992).

⁶⁴ Directiva 85/337/CEE de 27 de junio de 1985 (DOCE L 175 de 5 de julio de 1985).

del año 1990⁶⁵. En ella se formuló una regla básica que complementa las disposiciones relativas al acceso a la información contenidas en algunas Directivas específicas, al establecerse que los datos relativos al estado del medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas de los Estados miembros han de ser accesibles a todas las personas, con independencia de cuál sea su nacionalidad o su lugar de residencia. La Directiva sólo contempla un número limitado de excepciones a este principio, fundamentadas en la necesidad de respetar otros intereses merecedores de protección (intimidación personal, defensa nacional, etc.).

c) Los instrumentos no normativos

Como indicamos en la introducción de esta sección, aunque hasta el momento la acción comunitaria en materia de medio ambiente ha seguido un enfoque predominantemente normativo, también se ha hecho uso de otros instrumentos que sirven de complemento o de apoyo a la legislación medioambiental.

En la actualidad estos instrumentos vienen fundamentalmente referidos a la información sobre el estado del medio ambiente y a la financiación de determinadas actuaciones concretas, aspectos que examinaremos acto seguido. Por otro lado, como tendremos ocasión de constatar al analizar las perspectivas de la política comunitaria de medio ambiente⁶⁶, cabe esperar que en el futuro se haga uso de manera sistemática de nuevos instrumentos de carácter económico y fiscal que permitan superar las rigideces y limitaciones que presentan los mecanismos de carácter reglamentario.

1. El sistema comunitario de información

Es indudable que sin la existencia de una información completa y fiable sobre el estado del medio ambiente la efectividad de las medidas de protección que puedan adoptarse se verá seriamente comprometida.

Sin embargo, durante largo tiempo, las instituciones comunitarias no dispusieron de instrumentos que les permitieran responder a esta evidente necesidad. A pesar de que algunas directivas impusieron a los Estados miembros la obligación de transmitir regularmente a la Comisión informes relativos a los sectores cubiertos por las mismas, la información recibida a través de este mecanismo tiene carácter fragmentario y, además, es difícilmente comparable debido a la heterogeneidad de los criterios seguidos por las autoridades nacionales en la recogida y tratamiento de los datos.

Para paliar esta laguna, la Comisión, de acuerdo con una decisión adoptada por el Consejo en 1985⁶⁷, puso en marcha un

⁶⁵ Directiva 90/313/CEE de 7 de junio de 1990 (DOCE L 158/90 de 23 de junio de 1990).

⁶⁶ Vid. sección 4, apartado b de la presente ponencia.

⁶⁷ DOCE L 176 de 6 de julio de 1985.

proyecto experimental para la recogida, la coordinación y la armonización de la información relativa al estado del medio ambiente y de los recursos naturales en la Comunidad (CORINE). Las actividades llevadas a cabo en el marco de este proyecto se han articulado en torno a tres áreas prioritarias, que vienen referidas a los biotopos de mayor relevancia para la protección de la naturaleza, a las lluvias ácidas y a la protección del medio ambiente mediterráneo.

La experiencia adquirida con el proyecto CORINE será de suma utilidad para el establecimiento de la Agencia Europea del Medio Ambiente, que habrá de asumir como misión fundamental la elaboración de información objetiva, fiable y comparable a escala europea que permita a la Comunidad y a los Estados miembros adoptar las medidas necesarias para la protección del medio ambiente, evaluar sus resultados y garantizar que la población reciba una información adecuada. No obstante, a pesar de que han transcurrido más de dos años desde su adopción, el Reglamento en cuya virtud se acordó la creación de la agencia⁶⁸ no se encuentra todavía en vigor debido a la imposibilidad de alcanzar un consenso sobre la sede de este organismo.

2. Los instrumentos financieros

Sin perjuicio del papel que —como veremos más adelante— tienen atribuido los fondos estructurales y el Banco Europeo de Inversiones, el desarrollo de instrumentos comunitarios de carácter financiero susceptibles de servir de complemento a la política medioambiental no ha sido contemplado como un objetivo prioritario. En efecto, el apartado 2º del artículo 130 R del Tratado CEE atribuye a los Estados miembros y no a la Comunidad la responsabilidad de financiar la ejecución de las medidas de protección del medio ambiente. Por otro lado, la aplicación del principio *quien contamina paga* se traduce en la imposibilidad de financiar numerosas medidas de reducción y control de la contaminación cuya introducción ha de ser costeadada por el causante de la misma.

No obstante, durante los últimos diez años se han producido una serie de iniciativas encaminadas a poner en marcha diversos instrumentos financieros que, a pesar de su modesto alcance, están destinados a desempeñar un papel de incitación en la puesta en práctica de ciertos aspectos de la política comunitaria de medio ambiente. En concreto, en 1984 se adoptó el Reglamento de acciones comunitarias de medio ambiente (ACE)⁶⁹ en el que se contempló la financiación de proyectos de demostración y de incitación para el desarrollo de tecnologías limpias y de técnicas destinadas al control de la calidad del medio ambiente, así como para la protección de biotopos gravemente amenazados. Por otro lado, en 1991 el Consejo aprobó tres Regla-

⁶⁸ Reglamento 1210/90/CEE de 7 de mayo de 1990 (DOCE L 120 de 11 de mayo de 1990).

⁶⁹ Reglamento de 28 de junio de 1984 (DOCE L 176 de 3 de julio de 1984).

mentos relativos a la acción comunitaria para la protección del medio ambiente en la región mediterránea (MEDSPA)⁷⁰, para la conservación de la naturaleza (ACNAT)⁷¹, y la protección del medio ambiente de las zonas costeras y de las aguas costeras del mar de Irlanda, del mar del Norte, del canal de la Mancha, del mar Báltico y de la parte noreste del océano Atlántico (NORSPA)⁷², en los que se autorizaron una serie de intervenciones de carácter financiero.

Estos instrumentos aparecen hoy en día integrados en el nuevo instrumento financiero para el medio ambiente (LIFE)⁷³, cuya creación fue decidida en virtud de un Reglamento adoptado en mayo de 1992. Este nuevo instrumento tiene como objetivo general contribuir al desarrollo y a la puesta en práctica de la política y la legislación comunitaria en materia de medio ambiente a través de la financiación de determinadas acciones, tanto en el interior de la Comunidad como en los países no miembros situados en las cuencas del Mediterráneo y del mar Báltico. También está prevista la financiación de acciones relativas a los problemas regionales o planetarios de medio ambiente, en el marco de acuerdos internacionales, aunque para ello es necesaria una autorización expresa del Consejo.

Las acciones susceptibles de financiación en el interior de la Comunidad vienen referidas a cuatro sectores enumerados en el anexo del Reglamento:

- promoción del «desarrollo sostenible» y de la calidad del medio ambiente,
- protección de los hábitats y de la naturaleza,
- desarrollo de estructuras administrativas y servicios, y
- educación, formación e información.

Por su parte, las intervenciones financieras fuera del territorio comunitario se hallan limitadas al sector de la asistencia técnica y tienen como objetivo fundamental el desarrollo y la consolidación de las estructuras administrativas para la protección del medio ambiente.

El propio Reglamento LIFE ha estimado en 400 millones de ecus el montante necesario para la puesta en práctica del nuevo instrumento financiero durante el periodo 1991-1995. No obstante, esta cifra es sólo indicativa ya que los créditos correspondientes aparecen englobados en el presupuesto comunitario y, por tanto, han de ser aprobados anualmente.

⁷⁰ Reglamento 563/91/CEE de 4 de marzo de 1991 (DOCE L 063 de 9 de marzo de 1991).

⁷¹ Reglamento 3907/91/CEE de 19 de diciembre de 1991 (DOCE L 370 de 31 de diciembre de 1991).

⁷² Reglamento 3908/91/CEE de 19 de diciembre de 1991 (DOCE L 370 de 31 de diciembre de 1991).

⁷³ Reglamento 1973/92/CEE de 21 de mayo de 1992 (DOCE L 206 de 22 de julio de 1992).

3. La integración de las exigencias medioambientales en las restantes políticas

a) El principio de integración

La integración de las exigencias medioambientales en las restantes políticas comunitarias no es un objetivo nuevo. Por el contrario, su formulación se remonta al Tercer Programa de Acción, cuya aprobación data del año 1983. Por otro lado, la integración aparece en la actualidad configurada como un imperativo legal, de acuerdo con lo establecido en el apartado 2º del artículo 130 R del Tratado CEE, en el que se dispone que «las exigencias de la protección del medio ambiente serán un componente de las demás políticas de la Comunidad».

El Tratado sobre la Unión Europea ha ampliado el alcance de este principio al precisar que las exigencias medioambientales han de ser integradas tanto en la definición como en la realización de las restantes políticas. Pero, además, la integración ha de ser contemplada como un mecanismo básico para la promoción de un crecimiento sostenible que respete el medio ambiente que, como hemos tenido ocasión de constatar anteriormente, es una de las misiones fundamentales atribuidas a la Comunidad en el Tratado de Maastricht.

La importancia del principio de integración obedece a múltiples razones. La primera de ellas radica en la necesidad de evitar contradicciones entre distintas políticas como medio de incrementar la eficacia de la acción comunitaria. Junto a ello, la puesta en práctica de este principio permitirá que las diferentes políticas de la Comunidad se complementen y apoyen mutuamente para alcanzar objetivos comunes.

Este segundo aspecto resulta hoy en día capital, ya que, a medida que aumenta el grado de complejidad de los problemas medioambientales a los que la Comunidad ha de dar respuesta, se hace más patente la necesidad de aplicar soluciones basadas en el despliegue coordinado de un amplio abanico de medidas adoptadas en el marco de distintas políticas comunitarias. Como comprobaremos más adelante⁷⁴, la estrategia que la Comisión ha propuesto para lograr la estabilización de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) constituye un claro ejemplo de este nuevo planteamiento.

b) La aplicación del principio de integración

Aunque el principio de integración viene virtualmente referido a todas las áreas de la acción comunitaria, en el presente apartado vamos a referirnos en exclusiva a su aplicación en cinco sectores que revisten particular importancia a la vista de su estrecha rela-

⁷⁴ Vid. apartado b-4 de la presente sección.

ción con la política de medio ambiente⁷⁵. Se trata de la política agrícola común, de la política regional, de las políticas de transporte y de energía y de la política de ayuda al desarrollo, a las que inmediatamente nos referiremos. Por otro lado, es indudable que es precisamente en estos sectores donde los conflictos entre la protección del medio ambiente y los objetivos tradicionalmente asignados a dichas políticas pueden ser más intensos y donde, por tanto, la puesta en marcha del principio de integración resulta más necesaria.

Por el contrario, no vamos a abordar el examen de las cuestiones relativas a la integración de las consideraciones medioambientales en los programas comunitarios de investigación y desarrollo tecnológico: aunque la protección del medio ambiente es un área que ha venido adquiriendo cada vez mayor importancia en los sucesivos programas marco de investigación, en este sector falta el elemento de conflicto presente en otros sectores de la acción comunitaria.

Antes de adentrarnos en el examen pormenorizado de las iniciativas desplegadas para promover la toma en consideración de las exigencias medioambientales en cada uno de los sectores que acaban de ser enumerados, se impone una advertencia previa. El principio de integración es un principio dinámico, cuya puesta en práctica se efectúa en el marco de un proceso que, en rigor, nunca puede considerarse concluido. Por ello, con independencia de la valoración que pueda merecernos el nivel de integración que hoy en día se ha alcanzado —a pesar de que parece indudable de que nos encontramos tan sólo en las fases iniciales del proceso—, resulta indiscutible que las iniciativas desplegadas en este ámbito habrán de ser necesariamente intensificadas en el futuro.

1. La política agrícola común

La política agrícola común ha sido objeto de numerosas críticas aunque difícilmente puede cuestionarse que ha alcanzado plenamente sus objetivos que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 39 del Tratado CEE, vienen referidos al incremento de la productividad, a la regularidad de los abastecimientos a precios razonables y al mantenimiento del nivel de vida de los agricultores.

A través de estas críticas se han manifestado principalmente los efectos negativos que, en el plano económico y comercial, han generado algunos de los elementos del sistema puesto en práctica por la Comunidad, un sistema cuya gestión conlleva, además, unos costes que han alcanzado proporciones alarmantes. Buena prueba de ello es que, en 1990, el 57 por 100 del presupuesto de la Comunidad fue destinado al pago de las subvenciones a los precios agrarios.

⁷⁵ Vid., a este respecto, la tercera parte del *Informe de la Comisión de las Comunidades Europeas para la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo*, consagrada al análisis de la integración de los requisitos de protección del medio ambiente en otras políticas (*op. cit.*, págs. 76-128).

Sin embargo, la política agrícola común también ha tenido una incidencia considerable sobre el medio ambiente. En particular, el sistema de precios garantizados se ha traducido en una intensificación de las prácticas agrícolas que ha alterado profundamente el paisaje rural y los modelos agrarios tradicionales. Por otro lado, el incremento de la productividad ha sido posible gracias, entre otros factores, a la utilización masiva de pesticidas y fertilizantes cuyo impacto sobre el medio ambiente es significativo.

Ya a mediados de los años ochenta se produjeron algunos tímidos intentos encaminados a promover la toma en consideración de las exigencias relativas a la protección del medio ambiente en la política agrícola común. Así, en 1985 se adoptó una Directiva sobre la agricultura de montaña y de determinadas zonas desfavorecidas⁷⁶ en la que se contemplaron diversas medidas destinadas a promover la conservación del espacio natural. Otras medidas adoptadas posteriormente, como el *set aside*, tendrán indudablemente un efecto beneficioso sobre el medio ambiente, aunque su introducción haya respondido fundamentalmente al propósito de reducir los excedentes de producción.

Esta evolución experimentará una aceleración considerable en el marco de la reforma de la política agrícola común que actualmente la Comunidad está poniendo en marcha. En 1991 la Comisión presentó una propuesta, cuyos principios fundamentales han sido ya aceptados por el Consejo, en la que se contemplan diversas iniciativas encaminadas a modificar las pautas que han caracterizado el funcionamiento de dicha política⁷⁷ hasta el momento.

El elemento central de la reforma radica en la sustitución parcial de los mecanismos de subvención de precios, que constituyen un claro incentivo para el incremento de la productividad, por un sistema de ayudas directas basadas en la superficie cultivada. De este modo, el nuevo sistema favorecerá un proceso de extensificación de las prácticas agrarias que, indudablemente, tendrá un efecto muy beneficioso sobre el medio ambiente. Por otro lado, la dimensión medioambiental de la reforma de la política agrícola común se verá reforzada por la introducción de incentivos destinados a promover el cumplimiento de los límites establecidos para la utilización de productos químicos en la producción agrícola o ganadera.

Al mismo tiempo, el componente estructural de la política agrícola común, es decir, las intervenciones financiadas por la sección «Orientación» del Fondo de Orientación y Desarrollo Agrario (FEOGA), continuará desempeñando un importante papel como

⁷⁶ Directiva 75/268/CEE de 28 de abril de 1975 (DOCE L 128 de 19 de mayo de 1975).

⁷⁷ COM(91) 258 final de 11 de julio de 1991. En mayo de 1992 el Consejo alcanzó un acuerdo de principio sobre esta propuesta, que tuvo amplio eco en los medios informativos *vid. Agence Europe* de 21 de mayo, pág. 6, y del 23 de mayo, págs. 7 y 8).

instrumento favorecedor de las actividades agrícolas respetuosas del medio ambiente, en el marco de los esfuerzos encaminados a acelerar la reforma de las estructuras agrarias y el desarrollo de las áreas rurales más atrasadas. En este sentido, es oportuno poner de manifiesto que se estima que, durante el periodo 1989-1992, un 12 por 100 de las subvenciones concedidas por la Comunidad en este ámbito —alrededor de 310 millones de ecus— se destinarán a la financiación de medidas de protección del medio ambiente, tales como la lucha contra la erosión, la conservación de biotopos y la repoblación forestal selectiva.

2. La política estructural

El objetivo básico de la política estructural radica en el reforzamiento de la cohesión económica y social, como medio de promover el desarrollo armonioso del conjunto de la Comunidad, a través de la reducción de las diferencias entre las diversas regiones y del retraso de las regiones menos favorecidas. Esta política ha ido cobrando una importancia cada vez mayor, como lo demuestra el hecho de que aproximadamente un 25 por 100 del presupuesto comunitario se dedique a la financiación de la misma. El instrumento fundamental de la política estructural es el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), cuya misión viene específicamente referida a la corrección de los desequilibrios regionales mediante una participación en el desarrollo y en el ajuste estructural de las regiones menos desarrolladas y en la reconversión de las regiones industriales en decadencia. No obstante, la sección «Orientación» del FEOGA —a la que acabamos de hacer mención— y el Fondo Social Europeo también coadyuvan a la consecución de los fines de la política estructural.

Con anterioridad a la reforma de los fondos estructurales que se llevó a cabo en los años 1988 y 1989, los procedimientos y criterios aplicados en la gestión de los mismos fueron objeto de numerosas críticas que pusieron de manifiesto el negativo impacto medioambiental de alguno de los proyectos financiados por la Comunidad. En respuesta a dichas críticas, el nuevo sistema plasmado en el Reglamento marco aprobado en 1988⁷⁸ contiene una serie de elementos destinados a asegurar que las acciones financiadas con el concurso de los fondos estructurales sean compatibles con los objetivos de la política y de la legislación comunitaria en materia de medio ambiente.

De este modo, los «Marcos Comunitarios de Apoyo», es decir, los acuerdos entre la Comisión y los Estados miembros relativos a la utilización de dichos fondos, prevén la obligación de respetar las prescripciones de la legislación medioambiental comunitaria, así como de cumplir sus objetivos en los supuestos en los que aún no se haya verificado la aplicación de la misma. Por otro lado, la Comisión, a través de unas instrucciones internas, ha diseñado

⁷⁸ Reglamento 2052/88/CEE de 24 de junio de 1988 (DOCE L 185 de 15 de julio de 1988). Este Reglamento aparece desarrollado por cuatro Reglamentos de aplicación, aprobados todos ellos el 19 de diciembre de 1988.

un mecanismo de evaluación de impacto ambiental, cuya efectividad, sin embargo, no ha alcanzado los niveles deseados.

Es conveniente recordar, asimismo, que a lo largo de los últimos años se ha producido un considerable incremento en el volumen de la financiación destinada a proyectos de carácter medioambiental, que ha alcanzado un promedio de 730 millones de ecus anuales. Junto a ello, se ha puesto en marcha un programa, denominado ENVIREG, cuyo objetivo es potenciar las inversiones en infraestructuras de protección del medio ambiente, principalmente en sectores como el tratamiento de aguas residuales en las zonas costeras, la gestión de residuos y la protección de áreas sensibles. La dotación financiera de este programa ha sido cifrada en aproximadamente 500 millones de ecus.

Por otra parte, los préstamos del Banco Europeo de Inversiones (BEI) desempeñan un importantísimo papel en la financiación de las inversiones de protección del medio ambiente. En concreto, en 1991 los préstamos concedidos por el Banco en este ámbito alcanzaron la cifra de 1.888 millones de ecus, equivalente al 14 por 100 de su capacidad de financiación total. El BEI también ha establecido mecanismos destinados a asegurar que los proyectos financiados sean objeto de una evaluación de impacto ambiental y respeten íntegramente la exigencia de la legislación comunitaria de medio ambiente.

A pesar de que los avances registrados en los últimos años por lo que se refiere a la toma en consideración de la dimensión medioambiental en la gestión de los fondos estructurales son significativos, un informe del Tribunal de Cuentas publicado en septiembre de 1992 puso de manifiesto que el sistema actual presenta ciertas lagunas. Ello demuestra que en el futuro inmediato las iniciativas desplegadas hasta el momento habrán de ser intensificadas con objeto de potenciar el papel que la política estructural está desempeñando en la promoción de un desarrollo sostenible.

3. La política de transporte

La integración de las exigencias medioambientales en la política de transporte habrá de hacer frente a una larga serie de obstáculos, debido fundamentalmente al hecho de que todos los medios de transporte tienen profundas repercusiones sobre el medio ambiente. Por otro lado, los efectos positivos de las medidas que puedan adoptarse difícilmente llegarán a compensar el impacto que el crecimiento de este sector inevitablemente conllevará. No hay que olvidar que en la actualidad la tasa media de crecimiento del sector del transporte en la Comunidad se sitúa en un 2,6 por 100 anual.

En febrero de 1992 la Comisión publicó un documento titulado *Una Estrategia Comunitaria para una Movilidad Sostenible*⁷⁹ con el objetivo de iniciar un debate público sobre las relaciones entre transporte y medio ambiente. En este documento se reconoce la

⁷⁹ COM(92) 46 final.

necesidad de poner en marcha una estrategia que incluya un amplio abanico de medidas en materia de planificación económica y de uso del suelo, coordinación en el desarrollo de las infraestructuras de transportes y promoción de la competitividad de los medios de transporte de menor impacto medioambiental, como el ferrocarril y la navegación marítima y fluvial. También se contemplan otras medidas encaminadas a fomentar la utilización del transporte colectivo y el perfeccionamiento técnico de los vehículos y los combustibles.

Estas cuestiones habrán de ser profundizadas en el Libro Blanco sobre el desarrollo futuro de la política de transporte que se encuentra actualmente en preparación.

4. La política energética

La política energética gira en torno a dos objetivos fundamentales: la seguridad de los suministros, un aspecto cuya importancia se puso de manifiesto a raíz de las sucesivas crisis petroleras, y la liberalización del mercado. No obstante, hoy en día no es posible ignorar que la producción y el consumo de energía tienen profundas implicaciones medioambientales, implicaciones que problemas como el cambio climático o las lluvias ácidas están haciendo patentes de un modo cada vez más claro. Por ello, la integración de las exigencias medioambientales en la política energética constituye una necesidad indiscutible a la que es preciso dar respuesta.

En 1989 la Comisión presentó una primera comunicación⁸⁰ en la que, bajo el título *Energía y Medio Ambiente*, se efectuó un análisis de las repercusiones medioambientales de la producción y el consumo de energía, sobre todo por lo que se refiere a la contaminación causada por las emisiones de SO_x, NO_x y CO₂. Al mismo tiempo, se examinaron las posibles soluciones a estos problemas, poniendo especial énfasis sobre los aspectos relativos a la eficiencia y a la conservación de la energía.

En el momento presente, la reducción de las emisiones de CO₂ es sin lugar a dudas el objetivo prioritario habida cuenta de que el incremento de las concentraciones de dicho gas en la atmósfera, como consecuencia de la masiva utilización de combustibles fósiles producida desde los comienzos de la revolución industrial, es el principal responsable del alarmante fenómeno de calentamiento del planeta, que podría llegar a tener consecuencias dramáticas no sólo sobre el ecosistema global sino también sobre las condiciones de vida de la humanidad.

En octubre de 1990, unos meses antes de la apertura oficial de las negociaciones en materia de cambio climático, el Consejo, en una reunión en la que participaron los ministros de energía y de medio ambiente, formuló el objetivo de la estabilización en el año 2000 de las emisiones de CO₂, en el conjunto de la Comunidad, a

⁸⁰ COM(89) 369 final.

los niveles de 1990. Con ello, la Comunidad y sus Estados miembros pusieron claramente de manifiesto su propósito de desempeñar un papel de liderazgo en el proceso que culminó en Río de Janeiro, en junio de 1992, con la firma de la Convención sobre el cambio climático.

A la vista del compromiso asumido por el Consejo en octubre de 1990, la Comisión, en una comunicación presentada un año más tarde⁸¹, diseñó una estrategia encaminada a limitar las emisiones de CO₂ y a incrementar la eficiencia energética. En esta comunicación se contemplaron una serie de medidas cuya puesta en práctica habría de llevarse a cabo en la Comunidad, como complemento de los programas nacionales para la reducción de las emisiones de CO₂.

Sobre esta base, se presentó en junio de 1992 un conjunto de propuestas que el Consejo está analizando en la actualidad. Dichas propuestas se refieren al establecimiento de un impuesto conjunto sobre las emisiones de CO₂ y la energía⁸², a la creación de un mecanismo comunitario para el seguimiento y la evaluación de las emisiones de CO₂⁸³ y a la promoción de la eficiencia energética⁸⁴ y el desarrollo de energías alternativas⁸⁵.

5. La cooperación al desarrollo

La Comunidad ha concluido acuerdos de cooperación con la mayor parte de los países en vías de desarrollo y ha incrementado de manera significativa el volumen de su ayuda al desarrollo. Buena prueba de ello es que en 1988 la ayuda comunitaria al desarrollo alcanzó la cifra de 2.240 millones de ecus, equivalente al 12 por 100 del total de la ayuda concedida por la Comunidad y sus Estados miembros.

De entre los acuerdos que rigen las relaciones entre la Comunidad y los países en vías de desarrollo, el Convenio de Lomé IV⁸⁶, que entró en vigor en diciembre de 1991 y resulta aplicable a 68 Estados de África, el Caribe y el Pacífico (Estados ACP), reviste particular importancia, tanto por su ámbito geográfico como por la cuantía de los recursos financieros que habrán de ser movilizados en su ejecución. En efecto, el presupuesto disponible durante los primeros cinco años de vigencia de este convenio, cuya duración total es de diez años, ha quedado cifrado en 12.000 millones de ecus, de los cuales un 90 por 100 serán aportados por el Fondo Europeo de Desarrollo, en tanto que el 10 por 100 restante corresponderá a préstamos del BEI.

⁸¹ COM(92) 46 final.

⁸² COM(92) 226 final.

⁸³ COM(92) 854 final.

⁸⁴ COM(92) 182 final.

⁸⁵ COM(92) 180 final.

⁸⁶ La decisión relativa a la conclusión del Convenio de Lomé IV fue adoptada el 25 de febrero de 1991 (DOCE L 229 de 17 de agosto de 1991).

En el Convenio de Lomé IV se ha reconocido en términos explícitos que el desarrollo ha de basarse en un equilibrio sostenible entre sus objetivos económicos, la gestión racional del medio ambiente y la revalorización de los recursos naturales y humanos. Se ha subrayado igualmente la necesidad de prestar una atención prioritaria a la protección ambiental y a la conservación de los recursos naturales, como condición indispensable para alcanzar un desarrollo sostenible y equilibrado.

De acuerdo con estas orientaciones básicas, un título específico del Convenio enumera los principios que habrán de presidir el desarrollo de la cooperación entre la Comunidad y los Estados ACP en materia de medio ambiente, cuyos objetivos vienen referidos a la protección y mejora del medio ambiente, a la lucha contra la degradación del suelo, al restablecimiento de los equilibrios ecológicos y a la conservación y explotación racional de los recursos naturales. Este título comprende asimismo una serie de disposiciones específicas en las que se contempla, entre otras medidas, el establecimiento de mecanismos para analizar la viabilidad medioambiental de las acciones de cooperación que, en caso necesario, habrán de ser objeto de una evaluación de impacto, así como la prohibición de toda exportación directa o indirecta de residuos peligrosos y radiactivos a los Estados ACP.

Las exigencias relativas a la protección del medio ambiente y a la gestión racional de los recursos naturales son también un componente fundamental de la cooperación de la Comunidad con los restantes países en vías de desarrollo de Asia, América Latina y el Mediterráneo. Así, las nuevas orientaciones para la cooperación con los países ALA (América Latina y Asia)⁸⁷, aprobadas a principios de 1991, prevén que se destine a proyectos de protección del medio ambiente al menos un 10 por 100 de los recursos presupuestarios destinados a la financiación de la cooperación técnica y financiera con dichos países, recursos estimados, para el periodo 1991-1995, en 2.750 millones de ecus. También se ha puesto particular énfasis en la necesidad de proceder a la evaluación del impacto ambiental de los proyectos de cooperación.

El papel desempeñado por la Comunidad en la puesta en marcha de un programa piloto para la protección de la selva amazónica —cuya elaboración respondió a una iniciativa del Consejo Europeo posteriormente retomada por el G-7— constituye una manifestación muy destacada de la importancia que está adquiriendo la dimensión medioambiental en las relaciones entre la Comunidad Europea y los países ALA.

Por lo que se refiere a la cooperación con los países mediterráneos la situación es muy similar ya que las líneas directrices establecidas para el periodo 1992-1996 contemplan una significativa participación comunitaria en la financiación de proyectos regionales de protección del medio ambiente, a través tanto de ayudas directas

⁸⁷ COM(90) 176 final.

como de préstamos del BEI. La protección del medio ambiente aparece asimismo configurada como uno de los objetivos prioritarios en la gestión de los protocolos financieros bilaterales, que dispondrán de unos fondos estimados en 1.075 millones de ecus en asignaciones presupuestarias y 1.300 en préstamos del BEI.

Es también conveniente recordar que la protección del medio ambiente es un elemento integral del programa PHARE de apoyo a la reforma económica en los países de Europa central y oriental, en los que varias décadas de economía centralizada y de ausencia de democracia han dejado una pesada herencia de degradación del entorno que, en muchos casos, constituye un claro obstáculo para la viabilidad de los programas de reforma. Por otro lado, la Comisión ha asumido el papel de coordinadora de los programas de cooperación y asistencia puestos en marcha por los países de la OCDE (G-24), que decidieron establecer un Grupo de Trabajo sobre el medio ambiente, con el objeto de asegurar una mayor efectividad de las acciones emprendidas en este sector.

En 1990, primer año de vigencia del programa PHARE, la Comunidad destinó más de 100 millones de ecus a la financiación de proyectos de protección del medio ambiente en Polonia, Hungría, Checoslovaquia y la antigua RDA. Hoy este programa ha sido extendido a otros países de la zona que se están beneficiando igualmente de la asistencia comunitaria en materia de medio ambiente.

En una reunión de los ministros de medio ambiente de los países de Europa central y oriental y de los países del G-24, celebrada en el Castillo de Dobris (Checoslovaquia) en junio de 1991, se aprobó una estrategia para la protección del medio ambiente que cubre un periodo de tres años y va a servir de marco a los programas de asistencia de la Comunidad. De este modo, en la ejecución del programa PHARE se está prestando una atención particular a la solución de problemas de carácter regional o que presentan una dimensión transfronteriza.

El programa PHARE está financiando asimismo proyectos en materia de seguridad nuclear, un aspecto que aparece igualmente cubierto por el Programa de Asistencia Técnica a los países de la antigua URSS, y que indudablemente constituye —como puso de manifiesto el accidente de Chernóbil— el más preocupante de los problemas a los que los antiguos países socialistas habrán de hacer frente.

4. Las nuevas orientaciones de la política comunitaria de medio ambiente: hacia un desarrollo sostenible

a) Los nuevos retos

Durante los últimos años ha tenido lugar una profunda evolución que ha alterado en buena medida los presupuestos sobre los que

se ha asentado durante los últimos veinte años la política comunitaria de medio ambiente. Como consecuencia de ello se ha puesto de manifiesto la necesidad de proceder a una revisión de los objetivos y de las orientaciones que hasta el momento han presidido el desarrollo de dicha política para introducir las correcciones y los ajustes necesarios.

Es evidente, en primer término, que hoy en día los problemas medioambientales se han globalizado, es decir, se ha tomado conciencia de que, por sus dimensiones o por sus efectos, muchos de los conflictos existentes en este ámbito —cambio climático, destrucción de la capa de ozono, reducción progresiva de la diversidad biológica— afectan de manera directa a todos los países y no podrán ser resueltos sin la definición y la aplicación efectiva de una estrategia concertada a escala mundial.

Por otro lado, la publicación en 1987 de *Nuestro Futuro Común*, el informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, sentó las bases de una nueva filosofía, en torno a la cual han girado los trabajos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), celebrada en Río de Janeiro en junio de 1992. En efecto, en dicho informe se formuló la noción central de «desarrollo sostenible», que fue definido como:

«el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades»⁶⁸.

La noción de desarrollo sostenible se asienta, por tanto, sobre el principio de equidad intergeneracional, cuya aplicación requiere, entre otras cosas, la toma en consideración de los efectos a largo plazo de toda decisión política o económica, así como la integración de las exigencias en materia de protección del medio ambiente en las políticas y programas de desarrollo, tanto nacional como internacional. De esta manera en *Nuestro Futuro Común* se reconoció en términos explícitos que la protección del medio ambiente y el desarrollo económico no sólo no son objetivos contrapuestos, sino que, por el contrario, toda estrategia encaminada a la promoción del crecimiento económico únicamente será sostenible a medio y a largo plazo si se toman plenamente en consideración las exigencias en materia de protección del medio ambiente y de gestión racional de los recursos naturales.

Es también indudable que la propia Comunidad Europea ha experimentado un marcado proceso de transformación, como consecuencia, entre otros factores, de la misma profundización del proceso de integración. En particular, el establecimiento del mercado interior habrá de generar una significativa aceleración del creci-

⁶⁸ *Nuestro Futuro Común*, Alianza Editorial, 1988, pág. 67.

miento económico⁸⁹ que podría llegar a tener un considerable impacto sobre el medio ambiente si no se introducen las oportunas medidas de prevención y de corrección⁹⁰.

Junto a ello, los cambios históricos que, a lo largo de los últimos años, han alterado totalmente la geografía política y económica del continente europeo no dejarán de tener notables repercusiones, tanto por lo que se refiere a la intensificación de los intercambios comerciales como al propio futuro de la Comunidad, que en un horizonte más o menos cercano habrá de hacer frente a sucesivas ampliaciones.

A la vista de este nuevo escenario, el Consejo Europeo adoptó en junio de 1990 una importante declaración, titulada *El Imperativo del Medio Ambiente*⁹¹, en la que los jefes de Estado y de Gobierno de los Estados miembros se comprometieron a intensificar sus esfuerzos «para proteger y mejorar el entorno natural de la propia Comunidad y del mundo del que forma parte». De este modo, los jefes de Estado y de Gobierno pusieron de manifiesto su intención «de que la acción de la Comunidad y de sus Estados miembros se desarrolle sobre una base coordinada y sobre los principios de un desarrollo sostenible y una actuación preventiva y precautoria», con el objetivo de garantizar a los ciudadanos el derecho a un medio ambiente limpio y sano, cuya consecución fue configurada como una responsabilidad compartida.

Junto a ello, el Consejo Europeo solicitó a la Comisión que preparara un nuevo programa de acción, teniendo en cuenta las orientaciones fijadas en la propia declaración sobre «El Imperativo del Medio Ambiente». La elaboración del Quinto Programa de Acción en materia de medio ambiente, cuyas líneas básicas expondremos a continuación, responde por tanto a una invitación expresa que el Consejo Europeo dirigió a la Comisión.

b) El Quinto Programa de Acción: «Hacia un desarrollo sostenible»

1. El formato del nuevo programa

En la preparación del Quinto Programa de Acción, publicado en marzo de 1992⁹², la Comisión ha seguido un planteamiento inno-

⁸⁹ Según P. Cecchini, el establecimiento del mercado interior, de acuerdo con un escenario intermedio que considera como el más razonable, «llevaría a un aumento del PIB a medio plazo de 7 por 100, sin aumento de la inflación, y a la creación de unos cinco millones de nuevos puestos de trabajo» (*Europa 1992: Una apuesta de futuro*, Alianza Editorial, 1988, pág. 160).

⁹⁰ Las implicaciones medioambientales del establecimiento del mercado interior aparecen analizadas en un informe publicado en 1990 (*1992-The Environmental Dimension*, Task Force Report on the environment and the internal market).

⁹¹ El texto íntegro de esta declaración ha sido publicado en la *Revista de Instituciones Europeas*, 1990-2, págs. 707-714.

⁹² COM(92) 23 final, vol. II.

vador que ha quedado reflejado, en primer término, en la misma presentación del programa, que se ha apartado sensiblemente del formato que caracterizó a los cuatro programas precedentes.

De esta manera, el quinto programa no aparece configurado como una *shopping list* —es decir, como una enumeración de las acciones a realizar en cada uno de los sectores a los que viene referida la política comunitaria de medio ambiente—, sino como un documento de carácter estratégico en el que se definen los grandes objetivos que habrán de guiar, a largo plazo, la acción comunitaria. Además ello implica que, a diferencia de los programas anteriores, que tenían un carácter quinquenal, el marco temporal para la aplicación del nuevo programa es mucho más amplio, ya que tiene como horizonte el final de la presente década.

Junto a los objetivos generales de naturaleza estratégica, el quinto programa plantea una serie de objetivos más precisos que habrán de ser alcanzados antes del año 2000. También se ha establecido una enumeración de las acciones prioritarias que deberán llevarse a cabo a corto plazo en cada uno de los sectores cubiertos por el programa, enumeración que habrá de ser periódicamente revisada.

Sin embargo, ni los objetivos ni las acciones previstas en el programa tienen un carácter jurídicamente vinculante. Su formulación obedece únicamente al propósito de disponer de un conjunto de indicadores que permitan evaluar en cada momento, con cierta precisión, los avances registrados en la puesta en práctica de la estrategia diseñada.

2. El marco estratégico

Como ya su propio título —*Hacia un desarrollo sostenible*— pone en evidencia, el nuevo programa, respondiendo a las orientaciones fijadas por el Consejo Europeo, se ha articulado en torno a la noción de desarrollo sostenible. En el mismo se ha subrayado, ante todo, que las pautas de producción y consumo existentes tanto en la Comunidad como en los restantes países industrializados generan una presión excesiva sobre el medio ambiente y sobre los recursos naturales de nuestro planeta, presión que, a largo plazo, resulta insostenible.

Para ilustrar esta afirmación básica, en la propia introducción del programa se ha puesto de manifiesto que los 340 millones de habitantes de la Comunidad consumen una parte desproporcionada de los recursos del planeta, destacándose, por ejemplo, que el consumo de energía per cápita es diez veces mayor que en buena parte de los países en vías de desarrollo. Se ha subrayado, igualmente, que a lo largo de su vida un ciudadano comunitario consume veinte veces más recursos naturales que una persona nacida en un país en vías de desarrollo.

Por otro lado, el Informe sobre el Estado del Medio Ambiente en la Comunidad⁹³, publicado conjuntamente con el quinto pro-

⁹³ COM(92) 23 final, vol. III.

grama, ha revelado que, a pesar de las acciones emprendidas durante los últimos veinte años, el medio ambiente ha experimentado un deterioro constante en los doce países miembros. Además, este deterioro podría incluso acelerarse si no se produce un cambio radical en los modelos de producción y consumo sobre los que se ha basado hasta el momento presente el desarrollo económico de la Comunidad.

El Informe sobre el Estado del Medio Ambiente contiene, en efecto, una serie de datos extremadamente preocupantes. Cabe destacar especialmente que en este Informe se pone de manifiesto que:

- el volumen de los residuos generados en el conjunto de la Comunidad se ha incrementado en un 13 por 100 en los últimos cinco años, a pesar de las iniciativas desplegadas para promover su reciclado y reutilización;
- la presión ejercida sobre los recursos hídricos ha aumentado de manera significativa, como lo demuestra el hecho de que durante el periodo 1970-1985 el nivel de consumo de agua haya crecido en un 25 por 100;
- la utilización de pesticidas y abonos químicos en la agricultura experimentó un incremento del 63 por 100 entre 1970 y 1988.

La evolución de algunos sectores económicos clave es una causa adicional de preocupación. Las perspectivas en el sector energético son particularmente inquietantes, puesto que, si se mantiene el ritmo actual de crecimiento de la demanda, en el año 2010 el consumo de energía en el conjunto de la Comunidad se habrá incrementado en un 25 por 100, lo que se traduciría en un aumento del 20 por 100 en las emisiones de CO₂. Por otro lado, se espera que de aquí al año 2000 se produzca un incremento del 30 por 100 tanto en el número de vehículos matriculados en la Comunidad como en el número de kilómetros recorridos.

A la vista del panorama descrito en el Informe sobre el Estado del Medio Ambiente, el Quinto Programa de Acción se ha fijado como objetivo central la modificación de todas aquellas pautas de producción y consumo que resultan perjudiciales para el medio ambiente y se traducen en la sobreexplotación de los recursos naturales. Se ha destacado asimismo que dicho objetivo no es sólo un imperativo ecológico, sino también una exigencia económica puesto que sin una protección adecuada del medio ambiente y una utilización racional de los limitados recursos disponibles no será posible garantizar, a largo plazo, el bienestar social ni el desarrollo equilibrado de las actividades productivas.

Al mismo tiempo, se ha previsto la puesta en práctica de una serie de acciones encaminadas a resolver determinados problemas medioambientales —el cambio climático, la acidificación y la contaminación de la atmósfera, el deterioro de los recursos naturales y de la diversidad biológica, la reducción y la contaminación de los recursos hídricos, la degradación del medio ambiente urbano y de los recursos hídricos, y la gestión de los residuos— que revisten una especial gravedad y presentan, por su incidencia geográfica o

por sus implicaciones para el funcionamiento del mercado interior, una dimensión comunitaria. No obstante, el quinto programa ha subrayado que estos problemas son tan sólo los síntomas visibles de un fenómeno más profundo y complejo: los desequilibrios provocados por los actuales modelos de producción y consumo, que constituyen el obstáculo más importante para la consecución de un desarrollo sostenible.

3. Los principios rectores

El Quinto Programa de Acción ha reconocido que la modificación de aquellos comportamientos que resultan insostenibles y perjudiciales para el medio ambiente no puede lograrse únicamente a través de la multiplicación de las normas y de los controles administrativos. Por ello, se ha puesto particular énfasis en la necesidad de desarrollar un nuevo enfoque, basado en la responsabilidad compartida y en la participación activa de todos los agentes económicos y sociales.

En este contexto, se ha destacado muy especialmente el importante papel que están llamados a desempeñar tres actores principales: los poderes públicos, las empresas públicas y privadas y, sobre todo, el público en general, en su doble faceta de ciudadanos y de consumidores. De este modo, el quinto programa postula la puesta en marcha, a través de medidas como el etiquetado ecológico, de una política de sensibilización y de información que permita que todos los actores económicos tomen conciencia de las consecuencias medioambientales de su comportamiento y de las diferentes alternativas disponibles.

Se ha reconocido igualmente que la participación activa de las organizaciones no gubernamentales, de las asociaciones ecologistas y de consumidores y de los sindicatos y asociaciones profesionales va a ser fundamental para la sensibilización y la implicación activa de todos y cada uno de los ciudadanos. Junto a ello, el quinto programa prevé la intensificación del diálogo con la industria, tomando especialmente en consideración la situación y las necesidades específicas de las pequeñas y medianas empresas.

Por otro lado, el nuevo programa asigna al principio de subsidiariedad una importante función en la puesta en práctica de la estrategia definida en el mismo, de acuerdo con lo establecido en el apartado 4 del artículo 130 R del Tratado CEE y en el Tratado de la Unión Europea⁹⁴. De esta manera, como antes indicamos, el

⁹⁴ El nuevo artículo 3 B del Tratado CEE dispone que «la Comunidad actuará dentro de los límites de las competencias que le atribuye el presente Tratado y de los objetivos que éste le asigna. En los ámbitos que no sean de su competencia exclusiva, la Comunidad intervendrá, conforme al principio de subsidiariedad, sólo en la medida en que los objetivos de la acción pretendida no puedan ser alcanzados de manera suficiente por los Estados miembros, y, por consiguiente, puedan lograrse mejor, debido a la dimensión o a los efectos de la acción contemplada, a nivel comunitario. Ninguna acción de la Comunidad excederá de lo necesario para alcanzar los objetivos del presente Tratado».

programa aborda prioritariamente aquellos problemas medioambientales que, por su incidencia geográfica o por sus implicaciones para el funcionamiento del mercado interior, presentan una dimensión comunitaria.

No obstante, los principios de subsidiariedad y de responsabilidad compartida se hallan íntimamente imbricados dado que la consecución de los objetivos definidos en el programa sólo será posible a través de la acción concertada de todos los actores implicados. Por consiguiente, las acciones y medidas concretas previstas en el mismo no vienen únicamente referidas a las instancias comunitarias, sino también a los restantes poderes públicos – nacionales, regionales y locales– así como a los diferentes agentes económicos y sociales.

Finalmente, junto a los principios de responsabilidad compartida y de subsidiariedad, el principio de integración está llamado a desempeñar un papel central en la aplicación de la estrategia definida en el Quinto Programa de Acción, de conformidad con lo establecido en el artículo 130 R del Tratado CEE. En efecto, este principio ha inspirado una buena parte de las medidas concretas previstas en el programa y la selección de los sectores prioritarios identificados en el mismo.

4. Los sectores prioritarios

El Quinto Programa de Acción ha seleccionado cinco sectores prioritarios –industria, energía, transporte, agricultura y turismo– a los que atañen buena parte de las medidas previstas en el mismo. Esta selección se ha efectuado tomando en consideración el impacto de dichos sectores sobre el medio ambiente, así como el importante papel que están llamados a desempeñar para la consecución de un desarrollo sostenible.

a) Industria

Hasta el momento, las medidas adoptadas en este sector han tenido un carácter predominantemente reglamentario, definiéndose a través de las mismas las prescripciones que imperativamente ha de respetar la industria comunitaria. Por el contrario, la nueva estrategia definida en el quinto programa se ha basado en el reconocimiento de que las actividades industriales no han de ser contempladas tan sólo como una amenaza potencial para el medio ambiente, ya que también pueden aportar soluciones a los problemas existentes en este ámbito. Por tanto, esta estrategia está orientada hacia una intensificación del diálogo con la industria, así como hacia la promoción, en determinadas circunstancias, de acuerdos voluntarios y de otras formas de autorregulación.

Los tres pilares sobre los que se asentará la relación entre la industria y el medio ambiente son:

- una mejor gestión de los recursos, que asegure su utilización racional y, al mismo tiempo, una mayor competitividad de la industria comunitaria;
- la información del público y de los consumidores para fomentar

su confianza en la calidad de los productos y en los controles que la industria lleva a cabo;

— el establecimiento de estándares comunitarios para los procesos de producción y para los productos.

Por otro lado, está previsto que, en el desarrollo de las medidas relativas al sector industrial, se preste una atención particular a los problemas específicos de las pequeñas y medianas empresas y al mantenimiento de la competitividad internacional de la industria comunitaria. De hecho, actualmente se está preparando una comunicación sobre la competitividad internacional y la protección del medio ambiente con vistas a su presentación en los próximos meses.

b) Energía

Si bien el sector energético comunitario ha realizado progresos considerables en lo relativo a la solución de ciertos problemas de carácter regional o local, los problemas globales, sobre todo el cambio climático, constituyen hoy en día el reto pendiente. Resulta fundamental, en este contexto, lograr un equilibrio entre el crecimiento económico, la regularidad de los suministros y la protección del medio ambiente.

La realización de este objetivo requiere el desarrollo de una perspectiva estratégica que ha de ir mucho más allá del horizonte temporal del quinto programa. No obstante, en el mismo se ha subrayado que los aspectos que revisten una mayor importancia son los referentes a la eficiencia energética y a la promoción de nuevas tecnologías que permitan reducir la dependencia de los combustibles fósiles, sobre todo mediante la utilización de energías renovables.

c) Transporte

El Quinto Programa de Acción comienza por reconocer que los medios de transporte son fundamentales para el bienestar económico y social, la producción y distribución de bienes y servicios, el comercio y el desarrollo regional. Pero, al mismo tiempo, se ha subrayado que las tendencias actuales en este sector se están traduciendo en la progresiva congestión de las redes de transporte, lo que inevitablemente conduce a una menor eficiencia en términos económicos y a un incremento de la contaminación.

A la vista de ello, se ha insistido en la necesidad de poner en práctica los distintos elementos formulados en la comunicación *Una Estrategia Comunitaria para una Movilidad Sostenible*, a la que antes hicimos referencia⁹⁵, a través de una acción que involucre a todas las esferas de la Administración y de la sociedad.

d) Agricultura

A lo largo de las últimas décadas, la mecanización, el incremento de la productividad, el desarrollo del comercio internacional y la

⁹⁵ Vid. sección 3, apartado b-3 de la presente ponencia.

creación de nuevos canales de comercialización han dado lugar a una profunda modificación de las prácticas agrícolas en la Comunidad. Aun reconociendo el carácter positivo de estas transformaciones, el quinto programa ha destacado que han traído consigo, como efecto lateral, la degradación de los recursos naturales —suelo, agua y aire— de los que depende en última instancia el desarrollo del sector agrícola.

Por ello, teniendo en cuenta el actual proceso de reforma de la política agrícola común, el quinto programa se orienta hacia una estrategia de desarrollo equilibrado del sector agrícola que le permita satisfacer plenamente sus funciones productivas, sociales y medioambientales, siguiendo las líneas definidas en las propuestas presentadas por la Comisión en julio de 1991.

Por otra parte, se ha puesto de manifiesto la necesidad de completar las medidas de protección de los bosques que la Comunidad ha llevado a cabo hasta el momento mediante nuevas iniciativas que permitan abordar los problemas relativos a la producción comunitaria de madera y a las pautas de consumo.

e) Turismo

El sector turístico aporta el ejemplo más claro de la estrecha correlación existente entre el desarrollo económico y la protección del medio ambiente. El quinto programa ha puesto de manifiesto, como ejemplo específico de esta correlación, que la plaga de algas que se produjo en las costas del Adriático en 1990 provocó unas pérdidas, principalmente en el sector turístico, que se cifraron en 1.500 millones de ecus.

De esta manera, se ha hecho hincapié en la necesidad de planificar adecuadamente el turismo, el desarrollo regional y la protección del medio ambiente, teniendo en cuenta las orientaciones definidas en el Plan de medidas comunitarias en favor del turismo, publicado en 1991⁹⁶.

5. Los nuevos instrumentos

El aspecto más innovador del Quinto Programa de Acción es sin duda el relativo al amplio abanico de instrumentos cuya utilización se contempla para fomentar el cambio de los modelos de comportamiento y de las pautas de producción y consumo que constituye el objetivo central del programa.

Hasta el momento, como hemos tenido ocasión de comprobar al analizar las realizaciones de la política comunitaria de medio ambiente⁹⁷, en el desarrollo de dicha política se ha seguido un enfoque predominantemente normativo, hasta el extremo de que la Comunidad se ha configurado como el canal a través del cual se ha materializado una parte considerable de la normativa medioambiental aplicable en los Estados miembros.

⁹⁶ COM(91) 97 final de 24 de abril de 1991.

⁹⁷ Vid. sección 2 de la presente ponencia.

Es indudable que en el futuro los instrumentos de carácter legislativo continuarán siendo utilizados, en particular para definir los niveles básicos de protección de la salud pública y del medio ambiente, así como para establecer las normas y estándares necesarios para el funcionamiento del mercado interior. No obstante, otros instrumentos de naturaleza diferente están llamados a desempeñar un papel cada vez más importante.

Entre estos nuevos instrumentos, el Quinto Programa de Acción se refiere, en primer término, a los instrumentos de mercado, una noción muy amplia en la que aparecen englobados los incentivos de carácter económico y fiscal, como el impuesto combinado sobre las emisiones de CO₂ y la energía cuya introducción ha propuesto la Comisión en junio de 1992. De acuerdo con el nuevo programa, los instrumentos de mercado habrán de satisfacer una serie de funciones fundamentales, articuladas en torno al principio *quien contamina paga*, entre las que se incluyen las siguientes:

- la promoción de un comportamiento más responsable y más respetuoso con el medio ambiente por parte de los consumidores y de la industria;
- la integración de la totalidad de los costes medioambientales; es decir, los ocasionados a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos —producción, distribución, uso y eliminación— en el precio final de los bienes y servicios;
- evitar que los productos nocivos para el medio ambiente se beneficien de una posición más competitiva en el mercado que otros productos alternativos generadores de menos contaminación o residuos.

Además, para determinar los costes medioambientales y posibilitar una utilización adecuada de los nuevos instrumentos de mercado, el Quinto Programa de Acción postula el desarrollo de diversos indicadores y herramientas estadísticos y de metodologías para el análisis de costes y beneficios, así como la redefinición de las prácticas contables, de modo que el consumo de los recursos naturales quede reflejado de manera apropiada en los costes de producción.

Junto a los instrumentos de mercado, el quinto programa contempla la utilización de diversos mecanismos de asistencia financiera que la Comunidad ha creado o habrá de crear próximamente —fondos estructurales, Fondo de Cohesión, préstamos del BEI, LIFE—, subrayando la importante función que los mismos han de desempeñar para promover un desarrollo sostenible, equilibrado y respetuoso del medio ambiente que, al mismo tiempo, permita corregir las disparidades existentes, en el plano económico, en el interior de la Comunidad.

Se reconoce, no obstante, que, en materia de medio ambiente, los mecanismos financieros de carácter comunitario tienen atribuido un papel limitado, puesto que, como anteriormente hemos constatado⁹⁸, en el Tratado de la Unión Europea se dispone que,

⁹⁸ Vid. sección 2, apartado c de la presente ponencia.

sin perjuicio de determinadas medidas de carácter comunitario, los Estados miembros tendrán a su cargo la financiación de la ejecución de la política comunitaria en materia de medio ambiente.

Finalmente, el programa prevé la aplicación de una serie de instrumentos horizontales de apoyo, categoría en la que se incluyen las medidas destinadas a mejorar la información y las estadísticas sobre el estado del medio ambiente, los programas de investigación y desarrollo tecnológico, las acciones de información y de sensibilización del público, y la educación y la formación profesional en materia de medio ambiente. Se ha subrayado muy particularmente la importancia del papel que en el futuro habrá de desempeñar la Agencia Europea del Medio Ambiente para la ejecución de la estrategia delineada en el quinto programa.

6. La aplicación del programa

De acuerdo con los principios de participación y de responsabilidad compartida sobre los que, como hemos visto, se asienta el Quinto Programa de Acción, en él se contempla la creación de tres grupos *ad hoc* cuyo funcionamiento habrá de facilitar la profundización del diálogo con los diferentes agentes económicos y sociales y un seguimiento más efectivo y una mayor transparencia en la aplicación de las medidas adoptadas. Estos grupos son los siguientes:

- un Foro Consultivo compuesto por representantes de la industria, consumidores, sindicatos, organizaciones ecologistas y administraciones regionales y locales;
- una Red de Ejecución en la que, con la participación de representantes de las Administraciones nacionales y de la Comisión, se intercambiarán informaciones y experiencias sobre la ejecución del programa;
- un Grupo de Estudio de la Política de Medio Ambiente, que incluirá representantes de la Comisión y de los Estados miembros con rango de Director General y aparecerá configurado como foro para el intercambio de ideas sobre las políticas medioambientales.

Por otro lado, las actividades que estos tres grupos de diálogo llevarán a cabo permitirán abordar con mayores garantías el proceso de actualización y revisión del programa, ya que está previsto que, tras el periodo 1992-1995, se publique, a finales de 1995, un nuevo informe sobre el estado del medio ambiente y se proceda a una revisión de la política y de la estrategia definidas en el programa.

c) La dimensión global: la CNUMAD

Bajo el título de *La función de la Comunidad en un escenario internacional más amplio*, la segunda parte del Quinto Programa de Acción ha definido las orientaciones generales que habrán de presidir la actuación comunitaria, tanto por lo que se refiere a los problemas medioambientales de carácter planetario como a la cooperación con terceros países en materia de medio ambiente.

La importancia atribuida a la participación de la Comunidad en la acción internacional para la protección del medio ambiente no es un elemento nuevo⁹⁹. Por el contrario, el carácter transfronterizo de numerosos problemas medioambientales ha determinado que la Comunidad participe en más de treinta convenciones o acuerdos internacionales relativos, entre otros sectores, a la lucha contra la contaminación atmosférica, a la protección del medio acuático y a la conservación de la naturaleza. Por otro lado, la Comunidad ha establecido unas estrechas relaciones de cooperación con diversas organizaciones internacionales y regionales —como el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la OCDE, el Consejo de Europa o la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas— cuyas competencias afectan a la protección del medio ambiente.

La participación de la Comunidad en la acción internacional está, además, estipulada de manera explícita en el artículo 130 R del Tratado CEE, en el que se dispone que la Comunidad y los Estados miembros, en el marco de sus competencias respectivas, cooperarán con terceros países y con las organizaciones internacionales competentes.

No obstante, el Quinto Programa de Acción ha recalcado de manera muy especial la importancia de la dimensión internacional de la política comunitaria de medio ambiente. El nuevo programa ha reconocido, ante todo, la necesidad de dar una respuesta adecuada a los retos que plantea el proceso de globalización de la problemática medioambiental, un aspecto que hoy en día resulta insoslayable, habida cuenta de que el Tratado de la Unión Europea establece, entre los objetivos de la política comunitaria de medio ambiente, la promoción de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales de medio ambiente. Se ha destacado igualmente que, en la declaración sobre el Estado del Medio Ambiente, el Consejo Europeo afirmó que:

«la Comunidad debe utilizar más eficazmente su posición de autoridad moral, económica y política para impulsar los esfuerzos internacionales destinados a resolver los problemas mundiales y para fomentar un desarrollo sostenible y el respeto del patrimonio común global».

Por otro lado, en el quinto programa se ha subrayado la profunda influencia que la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) habrá de tener sobre las acciones, políticas y objetivos de la Comunidad en los años venideros, así como la necesidad de integrar debidamente las dimensiones interior y exterior de la política comunitaria de medio ambiente para dar una respuesta adecuada a los complejos problemas abordados en esta conferencia. Sin embargo, dado que la publicación del Quinto Programa de Acción es anterior a la celebración de la CNUMAD —que, como ya hemos indicado, tuvo lugar en Río

⁹⁹ Vid., a este respecto, S. Johnson y G. Corcelle, *op. cit.*, págs. 355-376.

de Janeiro en junio de 1992—, no ha sido posible llevar a cabo una evaluación de las decisiones adoptadas en la misma, ni definir, de manera precisa, las nuevas iniciativas que su puesta en práctica reclama. Por ello, resulta conveniente recordar, muy brevemente, que durante la Conferencia de Río fueron firmadas por la Comunidad y por la mayor parte de los países participantes las convenciones sobre el cambio climático y la biodiversidad¹⁰⁰. Por otra parte, la CNUMAD ha permitido la adopción de tres documentos básicos¹⁰¹, en los que se contemplan una serie de medidas que responden al doble objetivo de detener e invertir los efectos de la degradación del medio ambiente y de promover un desarrollo sostenible en todos los países. Estos documentos son los siguientes:

- un plan de acción, denominado «Agenda 21», que habrá de constituir el marco programático de las actuaciones en materia de medio ambiente y desarrollo, tanto a escala nacional como internacional, hasta bien entrado el siglo XXI;
- la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo, a través de la cual se han completado y actualizado los principios contenidos en la declaración adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972;
- la Declaración sobre los bosques, en la que se definen una serie de principios relativos a la conservación, la gestión y la explotación sostenible de todos los bosques del planeta, tanto los situados en regiones tropicales como los de zonas templadas o boreales.

La CNUMAD no ha satisfecho plenamente las aspiraciones iniciales de la Comunidad y de sus Estados miembros. En concreto, algunos de los objetivos formulados en el Quinto Programa de Acción —como los relativos a la definición de compromisos precisos y vinculantes en materia de reducción de las emisiones de CO₂¹⁰² o a la elaboración de instrumentos internacionales de carácter jurídico para garantizar adecuadamente la protección de los bosques¹⁰³—

¹⁰⁰ Aunque la negociación de ambas convenciones tuvo lugar al margen del proceso preparatorio de la CNUMAD, se convino proceder a la firma de las mismas en Río de Janeiro durante la Conferencia.

¹⁰¹ Estos documentos aparecen recogidos en los tres primeros volúmenes del informe de la CNUMAD, incluido en la documentación preparada para la 47ª Sesión de la Asamblea General de las Naciones Unidas con la referencia XI/689/92.

¹⁰² Los problemas a los que se hubo de hacer frente en las negociaciones sobre cambio climático son sobradamente conocidos. Como consecuencia de ello, los compromisos asumidos por los países industrializados en lo relativo a la limitación de las emisiones de gases causantes del efecto invernadero, de acuerdo con lo establecido en el apartado 2.a) del artículo 9 de la convención, adolecen de una considerable falta de concreción.

¹⁰³ Ni la Declaración sobre los bosques ni el capítulo 11 de la Agenda 21, relativo a la lucha contra la deforestación, contemplan de manera explícita la elaboración de una convención internacional en materia de gestión, conservación y desarrollo sostenible de los bosques, que, sin embargo, constituyó uno de los objetivos prioritarios de la Comunidad y de otros países industrializados a lo largo de todo el proceso preparatorio de la CNUMAD.

no aparecen recogidos en los documentos adoptados en Río de Janeiro. No obstante, es indudable que la celebración de la Conferencia de Río de Janeiro se ha traducido en una intensificación del diálogo Norte-Sur y ha generado una nueva dinámica que habrá de dar paso a una aceleración de la cooperación internacional en materia de medio ambiente y desarrollo.

El Consejo Europeo, en la reunión celebrada en Lisboa en junio de 1992 —tan sólo unas semanas después de la clausura de la CNUMAD—, adoptó un plan de acción de ocho puntos destinado a promover la aplicación de las medidas convenidas en Río de Janeiro¹⁰⁴. Este plan de acción prevé, entre otras iniciativas, la elaboración de programas nacionales en materia de cambio climático, diversidad biológica y protección de los bosques, la definición de estrategias para la puesta en práctica de la Agenda 21 y la movilización, a través de distintos canales, de la asistencia financiera a los países en vías de desarrollo.

Se ha reconocido, asimismo, que la Comunidad habrá de desempeñar un papel de liderazgo en la 47ª Sesión de la Asamblea General de las Naciones Unidas (AGNU), que habrá de pronunciarse, antes de que acabe el año, sobre los resultados de la CNUMAD y establecer un marco institucional para el seguimiento de la misma. La AGNU habrá de decidir, en particular, la composición y las modalidades de funcionamiento de la nueva Comisión de Desarrollo Sostenible, que, en principio, quedará configurada como un órgano subsidiario del Comité Económico y Social responsable del seguimiento de la aplicación de la Agenda 21.

Es indudable que, en ámbito comunitario, el Quinto Programa de Acción constituirá uno de los pilares básicos de la estrategia para la puesta en práctica de las medidas definidas en la Conferencia de Río de Janeiro, habida cuenta de que sus principios y objetivos básicos son idénticos a los que aparecen reflejados en los documentos adoptados por la CNUMAD. De hecho, los resultados de la Conferencia han puesto de manifiesto la necesidad de proceder de manera inmediata a la introducción de buena parte de las nuevas iniciativas contempladas en el quinto programa. Este es el caso, por ejemplo, de las propuestas relativas al control de las emisiones de CO₂, sin las cuales difícilmente podrán la Comunidad y sus Estados miembros satisfacer los objetivos plasmados en la Convención sobre el cambio climático.

d) Conclusión

La acción de la Comunidad en materia de medio ambiente se encuentra en un momento de inflexión. De la misma manera que el gran reto de los años ochenta fue la creación del mercado interior, la reconciliación del desarrollo económico y de las exigen-

¹⁰⁴ Vid. conclusiones del Consejo Europeo de Lisboa en *Revista de Instituciones Europeas*, 1992-2, págs. 738 y 739.

cias relativas a la protección del medio ambiente será una de las principales tareas que la Comunidad habrá de abordar en la presente década.

El Quinto Programa de Acción ha definido un marco estratégico cuya aplicación permitirá avanzar hacia la consecución de este objetivo, cuya importancia va más allá de la dimensión puramente ambiental. El desarrollo sostenible se configura, en efecto, como un presupuesto necesario para la viabilidad a largo plazo del conjunto de las actividades económicas y para el mantenimiento de los niveles de bienestar social y de calidad de vida de los que ahora gozamos.

No obstante, resulta indudable que el proceso que habrá de conducirnos hacia un desarrollo sostenible, no sólo en la Comunidad sino también a escala mundial, será muy largo. De hecho, los esfuerzos tendentes a promover la integración de las exigencias en materia de medio ambiente y de desarrollo económico habrán de prolongarse mucho más allá de la presente década, a la que viene referido el horizonte temporal del quinto programa.

De este modo, el nuevo programa de acción habrá cumplido plenamente su cometido si inicia un cambio de tendencia en el comportamiento del conjunto de los actores económicos y sociales que quede principalmente reflejado en la evolución de los hábitos de producción y consumo, de manera que la generación presente no produzca unos daños irreparables en el patrimonio natural que constituye, en última instancia, la garantía de la supervivencia y el bienestar de las generaciones futuras.

El autor de la presente comunicación es funcionario de la Comisión de la Comunidad Europea. Sin embargo, las opiniones y juicios de valor formulados en la misma tienen carácter personal y no reflejan necesariamente la posición oficial de dicha institución.

Anexo I

Disposiciones sobre medio ambiente contenidas en el Acta Unica Europea

Artículo 18

El Tratado CEE será completado con las disposiciones siguientes:

Artículo 100 A

1) No obstante lo dispuesto en el artículo 100 y salvo que el presente Tratado disponga otra cosa, se aplicarán las disposiciones siguientes para la consecución de los objetivos enunciados en el artículo 8 A. El Consejo, por mayoría cualificada, a propuesta de la Comisión y en cooperación con el Parlamento Europeo y previa consulta al Comité Económico y Social, adoptará las medidas relativas a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros que tengan por objeto el establecimiento y el funcionamiento del mercado interior.

2) El apartado 1 no se aplicará a las disposiciones fiscales, a las disposiciones relativas a la libre circulación de las personas ni a las relativas a los derechos e intereses de los trabajadores por cuenta ajena.

3) La Comisión, en sus propuestas previstas en el apartado 1 referentes a la aproximación de las legislaciones en materia de salud, seguridad, protección del medio ambiente y protección de los consumidores, se basará en un nivel de protección elevado.

4) Si, tras la adopción por el Consejo, por mayoría cualificada, de una medida de armonización, un Estado miembro estimare necesario aplicar disposiciones nacionales, justificadas por alguna de las razones importantes contempladas en el artículo 36 o relacionadas con la protección del medio de trabajo o del medio ambiente, dicho Estado miembro lo notificará a la Comisión.

La Comisión confirmará las disposiciones mencionadas después de haber comprobado que no se trata de un medio de discriminación arbitraria o de una restricción encubierta del comercio entre Estados miembros. No obstante el procedimiento previsto en los artículos 169 y 170, la Comisión o cualquier Estado miembro podrá recurrir directamente al Tribunal de Justicia si considera que otro Estado miembro abusa de las disposiciones previstas en el presente artículo

5) Las medidas de armonización anteriormente mencionadas incluirán, en los casos apropiados, una cláusula de salvaguardia que autorice a los Estados miembros para adoptar, por uno o varios de los motivos no económicos indicados en el artículo 36, medidas provisionales sometidas a un procedimiento comunitario de control.

Título VII

Medio ambiente

Artículo 130 R

1) La acción de la Comunidad, por lo que respecta al medio ambiente, tendrá por objetivo:

- (I) conservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente;
- (II) contribuir a la protección de la salud de las personas;
- (III) garantizar una utilización prudente y racional de los recursos naturales.

2) La acción de la Comunidad, en lo que respecta al medio ambiente, se basará en los principios de acción preventiva, de corrección, preferentemente en la fuente misma, de los ataques al medio ambiente y en *quien contamina paga*. Las exigencias de la protección del medio ambiente serán un componente de las demás políticas de la Comunidad.

3) En la elaboración de su acción en relación con el medio ambiente, la Comunidad tendrá en cuenta:

- (I) los datos científicos y técnicos disponibles;
- (II) las condiciones del medio ambiente en las diversas regiones de la Comunidad;
- (III) las ventajas y las cargas que puedan resultar de la acción o de la falta de acción;
- (IV) el desarrollo económico de la Comunidad en su conjunto y el desarrollo equilibrado de sus regiones.

4) La Comunidad actuará, en los asuntos de medio ambiente, en la medida en que los objetivos contemplados en el apartado 1 puedan conseguirse en mejores condiciones en el plano comunitario que en el de los Estados miembros considerados aisladamente. Sin perjuicio de determinadas medidas de carácter comunitario, los Estados miembros asumirán la financiación y la ejecución de las demás medidas.

5) En el marco de sus respectivas competencias, la Comunidad y los Estados miembros cooperarán con los terceros países y las organizaciones internacionales competentes. Las modalidades de la cooperación podrán ser objeto de acuerdos entre ésta y las terceras partes interesadas, que podrán ser negociados y concluidos con arreglo al artículo 228.

El párrafo precedente se entenderá sin perjuicio de la competencia de los Estados miembros para negociar en las instituciones internacionales y para concluir acuerdos internacionales.

Artículo 130 S

El Consejo, por unanimidad, a propuesta de la Comisión y previa consulta al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social, decidirá la acción que la Comunidad deba emprender.

El Consejo determinará, en las condiciones previstas en el párrafo precedente, las cuestiones que deban regirse por decisiones que habrá de tomar por mayoría cualificada.

Artículo 130 T

Las medidas de protección adoptadas conjuntamente en virtud del artículo 130 S no serán obstáculo para el mantenimiento y adopción, por parte de cada Estado miembro, de medidas de mayor protección compatibles con el presente Tratado.

Anexo II

Disposiciones del Tratado de la Unión Europea relativas a la protección del medio ambiente y al desarrollo sostenible

Título I

Disposiciones comunes

Artículo A

Por el presente Tratado, las Altas Partes Contratantes constituyen entre sí una Unión Europea, en lo sucesivo denominada «Unión».

El presente Tratado constituye una nueva etapa en el proceso creador de una Unión cada vez más estrecha entre los pueblos de Europa, en la cual las decisiones serán tomadas de la forma más próxima posible a los ciudadanos.

La Unión tiene su fundamento en las Comunidades Europeas completadas con las políticas y formas de cooperación establecidas por el presente Tratado. Tendrá por misión organizar de modo coherente y solidario las relaciones entre los Estados miembros y entre sus pueblos.

Artículo B

La Unión tendrá los siguientes objetivos:

- promover un progreso económico y social equilibrado y sostenible, principalmente mediante la creación de un espacio sin fronteras interiores, el fortalecimiento de la cohesión económica y social y el establecimiento de una unión económica y monetaria que implicará, en su momento, una moneda única, conforme a las disposiciones del presente Tratado;
- afirmar su identidad en el ámbito internacional, en particular mediante la realización de una política exterior y de seguridad común que incluya, en el futuro, la definición de una política de defensa común que podría conducir, en su momento, a una defensa común;
- reforzar la protección de los derechos e intereses de los nacio-

nales de sus Estados miembros, mediante la creación de una ciudadanía de la Unión;

– desarrollar una cooperación estrecha en el ámbito de la justicia y de los asuntos de interior;

– mantener íntegramente el acervo comunitario y desarrollarlo con el fin de examinar, con arreglo al procedimiento previsto en el apartado 2 del artículo N, la medida en que las políticas y formas de cooperación establecidas en el presente Tratado deben ser revisadas, para asegurar la eficacia de los mecanismos e instituciones comunitarios.

Los objetivos de la Unión se alcanzarán conforme a las disposiciones del presente Tratado, en las condiciones y según los ritmos previstos y en el respeto del principio de subsidiariedad tal y como se define en el artículo 3 B del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea.

Título II

**Disposiciones por las que se modifica
el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea
con el fin de constituir la Comunidad Europea**

Artículo G

El Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea se modificará de conformidad con las disposiciones del presente artículo, a fin de constituir una Comunidad Europea.

1) El artículo 2 se sustituirá por el siguiente:

Artículo 2

La Comunidad tendrá por misión promover, mediante el establecimiento de un mercado común y de una unión económica y monetaria y mediante la realización de las políticas o acciones comunes contempladas en el artículo 3 y 3 A, un desarrollo armonioso y equilibrado de las actividades económicas en el conjunto de la Comunidad, un crecimiento sostenible y no inflacionista que respete el medio ambiente, un alto grado de convergencia de los resultados económicos, un alto nivel de empleo y de protección social, la elevación del nivel y de la calidad de vida, la cohesión económica y social y la solidaridad entre los Estados miembros.

Título XVI

Medio ambiente

Artículo 130 R

1) La política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente contribuirá a alcanzar los siguientes objetivos:

- la conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente;
- la protección de la salud de las personas;
- la utilización prudente y racional de los recursos naturales;
- el fomento de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales del medio ambiente.

2) La política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente tendrá como objetivo alcanzar un nivel de protección elevado, teniendo presente la diversidad de situaciones existentes en las distintas regiones de la Comunidad. Se basará en los principios de cautela y de acción preventiva, en el principio de corrección de los atentados al medio ambiente, preferentemente en la fuente misma, y en el principio de *quien contamina paga*. Las exigencias de la protección del medio ambiente deberán integrarse en la definición y en la realización de las demás políticas de la Comunidad.

En este contexto, las medidas de armonización necesarias para responder a tales exigencias incluirán, en los casos apropiados, una cláusula de salvaguardia que autorice a los Estados miembros a adoptar, por motivos medioambientales no económicos, medidas provisionales sometidas a un procedimiento comunitario de control.

3) En la elaboración de su política en el área del medio ambiente, la Comunidad tendrá en cuenta:

- los datos científicos y técnicos disponibles;
- las condiciones del medio ambiente en las diversas regiones de la Comunidad;
- las ventajas y las cargas que puedan resultar de la acción o de la falta de acción;
- el desarrollo económico y social de la Comunidad en su conjunto y el desarrollo equilibrado de sus regiones.

4) En el marco de sus respectivas competencias, la Comunidad y los Estados miembros cooperarán con los terceros países y las organizaciones internacionales competentes. Las modalidades de la cooperación de la Comunidad podrán ser objeto de acuerdos entre ésta y las terceras partes interesadas, que serán negociados y concluidos con arreglo al artículo 228.

El párrafo precedente se entenderá sin perjuicio de la competencia de los Estados miembros para negociar en las instituciones internacionales y para concluir acuerdos internacionales.

Artículo 130 S

1) El Consejo, con arreglo al procedimiento del artículo 189 C y previa consulta al Comité Económico y Social, decidirá las acciones que deba emprender la Comunidad para la realización de los objetivos fijados en el artículo 130 R.

2) No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, y sin perjuicio del artículo 100 A, el Consejo, por unanimidad, a propuesta de la Comisión y previa consulta al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social, adoptará:

- disposiciones esencialmente de carácter fiscal;
- medidas de ordenación territorial y de utilización del suelo con excepción de la gestión de los residuos y las medidas de carácter general, así como medidas relativas a la gestión de los recursos hídricos;
- medidas que afecten de forma significativa a la elección por un Estado miembro entre diferentes fuentes de energía y a la estructura general de su abastecimiento energético.

El Consejo, en las condiciones previstas en el primer párrafo, podrá definir las materias mencionadas en el presente apartado sobre las cuales las decisiones deban ser tomadas por mayoría cualificada.

3) En otros ámbitos, el Consejo adoptará, con arreglo al procedimiento previsto en el artículo 189 B, y previa consulta al Comité Económico y Social, programas de acción de carácter general que fijen los objetivos prioritarios que hayan de alcanzarse.

El Consejo adoptará, en las condiciones previstas en el apartado 1 o en el apartado 2, según el caso, las medidas necesarias para la ejecución de dichos programas.

4) Sin perjuicio de determinadas medidas de carácter comunitario, los Estados miembros tendrán a su cargo la financiación y la ejecución de la política en materia de medio ambiente.

5) Sin perjuicio del principio de *quien contamina paga*, cuando una medida adoptada con arreglo a lo dispuesto en el apartado 1 implique costes que se consideren desproporcionados para las autoridades públicas de un Estado miembro, el Consejo establecerá, en el propio acto de adopción de dicha medida, las disposiciones adecuadas en forma de:

- excepciones de carácter temporal;
- apoyo financiero con cargo al Fondo de Cohesión que será creado a más tardar el 31 de diciembre de 1993 de conformidad con lo dispuesto en el artículo 130 D, o ambas posibilidades.

Artículo 130 T

Las medidas de protección adoptadas en virtud del artículo 130 S no serán obstáculo para el mantenimiento y la adopción, por parte de cada Estado miembro, de medidas de mayor protección. Dichas medidas deberán ser compatibles con el presente Tratado y se notificarán a la Comisión.

ESTRATEGIAS Y PROBLEMAS DE POLITICA MEDIOAMBIENTAL. EL CASO DE ALEMANIA

Klaus Heinemann

Catedrático del Instituto de Sociología
Universidad de Hamburgo

I. Conciencia ecológica y comportamiento económico

Fue en el año 1969 cuando el ser humano puso por primera vez sus pies sobre suelo extraterrestre. Millones de personas pudieron contemplar por televisión los límites de la «Nave Espacial Tierra». Con este acontecimiento hasta el último hombre perdió la conciencia del carácter infinito del Planeta y de un desarrollo y un progreso sin límites, ideas que habían dominado el pensamiento y la conducta del hombre desde la antigüedad. Esta fecha señala un cambio fundamental en la conciencia de las grandes empresas y los poderes públicos, especialmente en las sociedades industrializadas, en cuanto a las consecuencias negativas del progreso y el crecimiento, de la ciencia y la tecnología. Desde el mismo momento en que el hombre pudo superar por primera vez lo finito de nuestro Planeta, dando un paso hacia el infinito, empezamos a ser más conscientes de nuestras limitaciones y los límites del crecimiento.

Por consiguiente, no me parece que sea meramente casual el hecho de que, desde principios de la década de 1970, haya quedado patente la plena significación del impresionante cambio medioambiental y sus trascendentales consecuencias. A partir de la Conferencia sobre Medio Ambiente de Naciones Unidas, celebrada en Estocolmo en 1972, la protección del medio ambiente ha experimentado avances significativos. Los gobiernos nacionales y las instituciones internacionales han comenzado a plantearse con especial atención que el mundo está entrando en una brusca fase de transformaciones sin precedentes provocadas por la mano del hombre. Es probable que estos cambios, rápidos y de gran magnitud, creen incertidumbre e inestabilidad. Por estas razones, los problemas del medio ambiente ya no podían seguir centrándose únicamente en la conservación de la naturaleza en parques nacionales y reservas para la fauna y flora salvajes, ni seguir siendo algo que sólo preocupase a los científicos medioambientales, como había ocurrido hasta entonces. Al contrario, se han convertido en una preocupación fundamental para políticos y gobiernos. Ha quedado patente que una política medioambiental activa debe preservar y mejorar el estado del medio ambiente, de manera que:

- Se reduzcan y eliminen las agresiones existentes al medio ambiente.
- Se evite todo aquello que pueda dañar al hombre y al medio ambiente.
- Se reduzcan al mínimo los riesgos para el ser humano, los animales y las plantas, así como para la naturaleza y el paisaje, el medio ambiente y los recursos naturales.
- Se protejan y amplíen los espacios abiertos para el desarrollo de las futuras generaciones, así como para el de muchas especies naturales y zonas rurales.

Pero, ¿estarán las economías, los gobiernos y las instituciones internacionales realmente dispuestos a realizar todos los esfuerzos necesarios para proteger el medio ambiente y preservar nuestros

recursos naturales? ¿Son capaces de disminuir el impacto humano sobre el clima y la atmósfera, sobre el suelo y el agua, sobre la vegetación y los animales? ¿Será realmente posible proteger el medio ambiente y, al mismo tiempo, asegurar el crecimiento económico y el bienestar social?

Estas son las cuestiones que se abordan en este artículo, pero debo confesar que no puedo responderlas ni con un sí, ni con un no. Sin lugar a dudas, el Gobierno alemán y los *Länder* han puesto especial énfasis en la protección del medio ambiente; han tenido éxito, en cierta medida, en el logro de los objetivos antes mencionados de una política de medio ambiente, y me gustaría citar ejemplos de estos esfuerzos más adelante. No obstante, existen al mismo tiempo numerosas barreras estructurales en las sociedades modernas que impiden la aplicación de una política medioambiental eficaz. Podemos apreciar un creciente vacío entre la conciencia de la enorme importancia que tiene la protección del medio ambiente y el comportamiento real. Aunque exista una mayor sensibilidad hacia el problema y aunque todos deseamos que se preserven indemnes el medio ambiente, la naturaleza y los diferentes entornos, el comportamiento racional y las barreras estructurales de las sociedades modernas impiden que se alcancen los objetivos de la protección del medio ambiente y de los recursos naturales. Para explicar e ilustrar esta paradoja, voy a exponer la política de medio ambiente que se sigue en Alemania.

— En primer lugar, desde una perspectiva más teórica, me gustaría explicar la destrucción del medio ambiente como consecuencia del comportamiento económico racional.

— En segundo lugar, analizaré las estrategias y los límites de la política para proteger el medio ambiente.

— A continuación, me referiré a los límites de los instrumentos legales para reducir la destrucción medioambiental.

— Tras ello, expondré las limitaciones de la ciencia para apoyar la política en sus esfuerzos a favor del medio ambiente.

— Y por último, ilustraré la complejidad de la política medioambiental activa como tarea interdisciplinar por medio de un ejemplo: la reducción de la emisión de dióxido de carbono en Alemania.

2. El comportamiento económico racional y la destrucción del medio ambiente

Las palabras clave para entender lo que significa la destrucción del medio ambiente son «los efectos externos de la producción y el consumo». Las *externalidades* representan una subvención ecológica de la producción y del consumo pagada por la naturaleza y por terceros. Los productores y los consumidores están obteniendo recursos de terceros o de la naturaleza sin pagar por ellos. Estas subvenciones son mucho más peligrosas que las subvenciones económicas del Estado, debido al hecho de que nadie es capaz de evaluar exactamente sus costes y sus consecuencias.

Este desplazamiento incontrolado de los costes se produce por medio de:

- la contaminación de la atmósfera,
- la polución de las aguas superficiales,
- las impurezas de las aguas subterráneas,
- la contaminación acústica,
- la contaminación del suelo, y
- la explotación incontrolada de los recursos naturales.

Los productores y los consumidores pueden reducir o evitar sus costes, ya que utilizan recursos sin pagar por ellos. Por otra parte, otros que necesitan estos recursos tienen que pagar un precio más alto. La eliminación de los daños originados por la contaminación, la polución y la destrucción del medio ambiente no sólo acarrea costes monetarios, sino también costes no monetarios —que hay que tener en cuenta—, provocados por los efectos externos, y que acarrear:

- el deterioro de la salud,
- la reducción de la calidad de vida,
- la destrucción del equilibrio de la flora y de la fauna,
- la destrucción de especies,
- el deterioro del paisaje y la naturaleza, y
- el cambio climático y sus consecuencias.

Debe prestarse atención a las sustancias poco o nada degradables con tendencia a la bioacumulación, aunque se descarguen en el medio ambiente en pequeñas cantidades, puesto que pueden acumularse en las cadenas alimentarias y afectar también al hombre. A la hora de evaluar los efectos de estas sustancias, deberá tenerse en cuenta, además, que tras su incorporación al medio ambiente, muchas sustancias se transforman en otras que tienen diferentes umbrales en sus efectos sobre el hombre y otros seres vivos, y que, por tanto, pueden suponer un peligro mayor que las sustancias originales.

Pueden apreciarse los efectos negativos de las *externalidades* en un amplio espectro que va desde el proceso de destrucción de edificios y esculturas (figura 1) hasta el aumento de los daños sufridos por los bosques. El resultado del estudio sobre daños forestales realizado en 1991 indica que en Alemania:

- El 25 por 100 de los árboles cae dentro del nivel de daños 2 a 4; es decir, daños importantes: que los árboles han perdido el 25 por 100 de su follaje.
- El 39 por 100 cae dentro del nivel de daños 1 (daños ligeros, es decir, una pérdida entre un 10 y un 25 por 100 de las hojas).
- El 36 por 100 no presenta signos identificables de daños (ver figura 2).

El efecto económico de estas *externalidades* es un fracaso del mercado. El sistema de mercado sólo es óptimo si todas las actividades económicas son «totalmente privadas», lo que supondría que todos los productores de mercancías y servicios cubrieran todos los costes de producción, así como que obtuvieran todos los be-

neficios de su actividad económica, y que igualmente todos los consumidores tuvieran que pagar todos los costes del consumo. Únicamente en este supuesto el mercado podría garantizar que todos los recursos están dirigidos a su aprovechamiento óptimo.

Pero la utilización del medio ambiente es en principio gratuita, no está protegida por un precio. Los costes de los recursos medioambientales no se incluyen en los precios de las empresas, que pueden ofrecer los productos a un precio inferior al que existiría en un sistema de subvenciones totalmente privadas. De este modo, muchas empresas pueden existir, evitar la quiebra o estar en una mejor situación competitiva. El mercado facilita señales erróneas sobre la escasez de los recursos, lo que tiene como resultado que los productores y los consumidores hagan un uso de ellos mayor que el que harían si tuvieran que pagarlos. La subvención de la producción y del consumo por la naturaleza y por terceros da lugar a que la asignación de recursos no sea eficaz: los recursos escasos no son encauzados a su óptimo aprovechamiento.

Estas *externalidades* tienen su origen en el comportamiento racional de las empresas y los consumidores. El medio ambiente a menudo tiene el carácter de bien público. Todos pueden utilizarlo. No puede excluirse a nadie del uso del aire, ni, en muchos casos, de la utilización del agua de los ríos y del mar o de la explotación de los recursos naturales. Por consiguiente, todo el mundo se beneficiaría de cualquier mejora que se produjera en el aire, el agua y el clima, pero nadie se ve incentivado individualmente a invertir en la mejora del aire, etc., pues no obtendría ningún beneficio de su



Figura 1. El proceso de destrucción de edificios y esculturas como consecuencia de la contaminación atmosférica va en aumento. Por consiguiente, la preservación de los monumentos históricos se está convirtiendo en una tarea cada vez más importante y costosa.

esfuerzo individual. Debido al hecho de que no se puede limitar a nadie el uso del aire, el clima o el agua, resulta más fácil esperar que otros realicen los esfuerzos necesarios para mejorar y proteger el medio ambiente. Debido al hecho de que este «efecto del polizón» (*free rider effect*) resulta más cómodo para todo el mundo, nadie emprenderá ningún esfuerzo para mejorar la calidad del

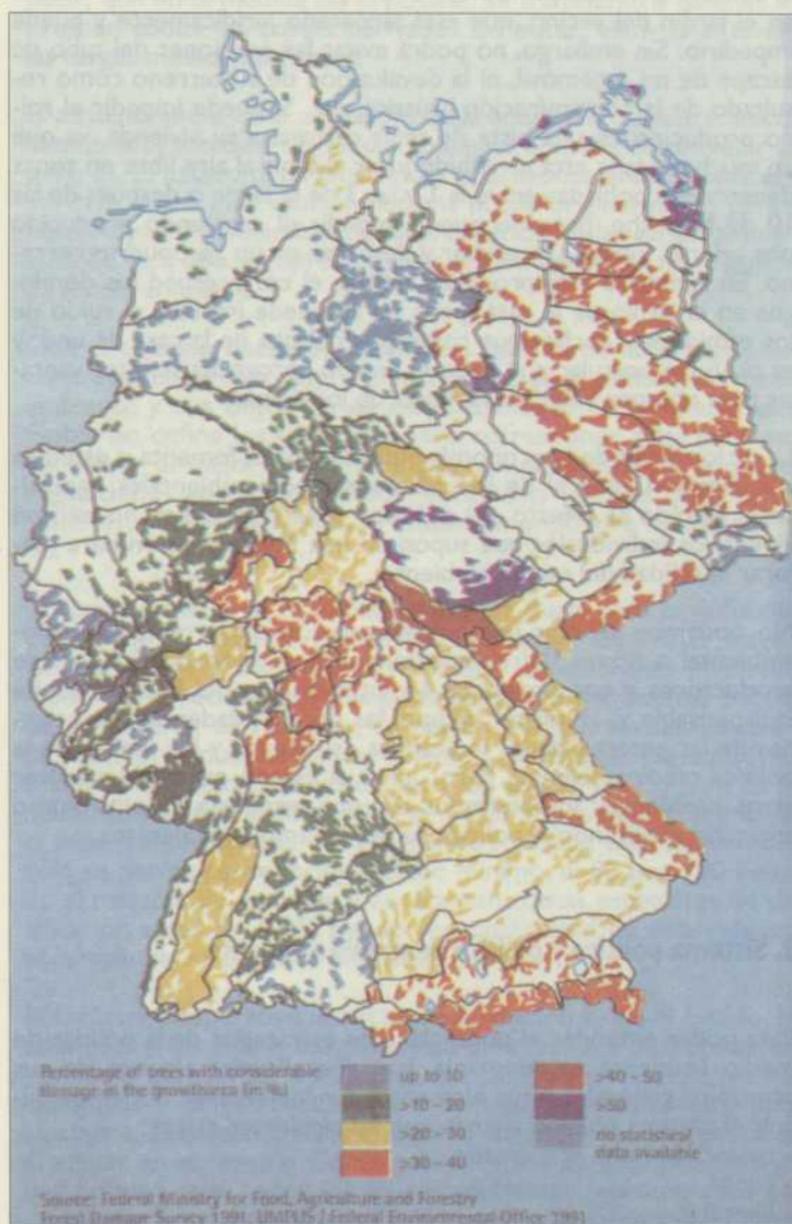


Figura 2. Daños en los bosques. Los resultados de la investigación sobre daños forestales de 1991 indica que la cuarta parte de todos los árboles presenta daños claros, mientras que otro 40 por 100 de los árboles sufren un daño leve. Los casos más graves de marchitamiento de los bosques se dan en el sur y el este de la República Federal.

medio ambiente en una economía de mercado, aunque todos tengan individualmente gran interés en disponer de tales bienes.

Las *externalidades* también pueden tener su origen en derechos de propiedad «difusos». Se deben al hecho de que se acepte, o no se pueda impedir e incluso se considere legítimo el uso de bienes de propiedad ajena. En principio, no está permitido amontonar basura en el jardín del vecino, que está amparado jurídicamente y puede impedirlo. Sin embargo, no podrá evitar las emisiones del tubo de escape de mi automóvil, ni la devaluación de su terreno como resultado de la contaminación acústica, etc. Sí puede impedir el ruido producido en una pista de tenis cercana a su vivienda, ya que en muchos casos está prohibido jugar al tenis al aire libre en zonas densamente pobladas entre la 1 y las 3 de la tarde o después de las 10 de la noche, pero no puede impedir el estruendo producido por aviones Jumbo al aterrizar y despegar en un aeropuerto cercano. En Alemania está prohibido utilizar el cortacésped los domingos en el jardín de la casa, pero no se puede impedir el ruido de los camiones y coches que pasan por delante de la casa de uno, y es plausible postular que todo el mundo aprovecharía estas ventajas para obtener beneficios a costa de los demás.

La racionalidad de la economía individual pide, fomenta y estimula la utilización general de los recursos medioambientales «gratuitos». Debido al «efecto del polizón» (*free rider effect*) no existen incentivos individuales que supongan una fuerte presión para mejorar la calidad del medio ambiente.

No podemos esperar una autorregulación del problema medioambiental a través del comportamiento económico racional de productores y consumidores. La intervención del Estado resulta indispensable y, al mismo tiempo, las peculiaridades de los orígenes de las externalidades indican las estrategias y los límites de la política medioambiental. Pero, ¿será el Estado capaz de resolver estos problemas? Intentaremos dar una respuesta en el próximo apartado explicando la política de medio ambiente alemana.

3. Sistema político y política de medio ambiente

Para poder entender el potencial y las estrategias de la política de medio ambiente en Alemania, hay que abordar algunos de sus principios generales y sus elementos fundamentales. Podemos definir el sistema político alemán con las siguientes claves:

- orientado hacia el mercado,
- social,
- liberal y
- cooperativo.

La consecuencia inmediata de una política medioambiental orientada hacia el mercado es el «principio de que quien contamina pa-

ga». Como parte integrante de la protección del medio ambiente, este principio expresa la idea de la imputación de costes y el criterio de eficiencia económica. El coste de la carga medioambiental siempre debe ser soportado por quien lo haya originado. La aplicación de este principio será la única forma de lograr un uso económicamente eficiente y controlado de los recursos naturales; es decir, que en la medida de lo posible, se transfieran a quienes los originen todos los costes derivados de evitar, eliminar o nivelar las cargas medioambientales.

El atributo social es el «principio de la actuación cautelar». Inicialmente, la protección del medio ambiente consiste en prevenir los peligros. El Estado debe emprender actuaciones proteccionistas si advierte que la intervención humana puede originar daños para el hombre y el medio ambiente. La prevención de las cargas ambientales de este tipo siempre ha sido cuestión ineludible de la política de medio ambiente.

Con el término liberal se explica un sistema de autorregulación concreto. En primer lugar, la realización de la política de medio ambiente y sus objetivos es responsabilidad de la industria. El Gobierno define los objetivos, pero corresponde a las empresas encontrar el mejor modo de lograr estos objetivos a través de regulaciones voluntarias. Únicamente en el caso de que no funcione esta autorregulación, el Gobierno impondrá medidas legales.

Un buen ejemplo es el llamado «sistema dual» para la reducción de residuos y basuras. Las Ordenanzas sobre embalajes exige a los fabricantes y distribuidores recoger los embalajes y volver a utilizarlos o reciclar sus componentes fuera del sistema público de eliminación de residuos. Al mismo tiempo, los fabricantes y distribuidores pueden quedar exentos de recoger los embalajes, si se han instalado sistemas de recogida de fácil acceso para las familias. Como resultado de ello, la industria privada ya ha iniciado la creación de sistemas de recogida de residuos. Este sistema dual sólo se permite si se incluye, como mínimo, el 80 por 100 de todo el material de embalaje y se alcanzan cuotas específicas de clasificación antes de 1995, siendo responsabilidad de esta industria el cumplimiento de estos requisitos.

El carácter cooperativo implica que la relación entre el Estado, las empresas y los diferentes grupos de intereses sea de negociación y diálogo para evitar conflictos, que aplique los conocimientos científicos y tenga en cuenta los intereses de todos los grupos afectados. El Estado trabaja al lado de las empresas, sin ignorarlas ni actuar en su contra. Como consecuencia de este principio, en una primera fase, todos los grupos afectados, representados por sus asociaciones, participan y contribuyen a la elaboración y puesta en práctica de la política de medio ambiente. En una segunda fase, la industria o las diferentes asociaciones apoyarán la realización y el control de los efectos de las leyes y reglamentos, así como la verificación de su cumplimiento.

El Estado pretende conseguir la mayor participación posible de los grupos sociales en la definición y puesta en práctica de los objetivos y medidas de la política medioambiental. Es importante entender que la cooperación exige una responsabilidad común frente al medio ambiente de los particulares, las organizaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia y, sobre todo, la industria. La protección del medio ambiente sólo puede tener éxito a largo plazo si cada persona contribuye a lograr este objetivo de acuerdo con sus circunstancias particulares.

La cooperación tiene lugar a través (1) del reconocimiento de las diferentes organizaciones y grupos de intereses como representantes del interés público; ello significa que deberá consultarse con estos grupos y organizaciones cualquier decisión política; (2) la creación de instituciones y asociaciones junto con las autoridades municipales, estatales y federales, así como con empresas asociadas, para mejorar la calidad del medio ambiente; un ejemplo característico son las asociaciones constituidas para la protección del agua (*Wasserschutzverbände*) y la protección de la zona del Ruhr (*Ruhrverband*); (3) la audiencia que se concede durante el proceso legislativo, siempre y cuando todos los grupos afectados tengan la oportunidad de formular sus ideas y reservas en relación con los nuevos textos legales propuestos; (4) la cooperación con el Gobierno, los *Länder* y las autoridades locales, y (5) la consulta a los numerosos consejos, comités, grupos, etc., de carácter científico.

Pero no hay dudas en cuanto a las desventajas de estos sistemas cooperativos «descentralizados». La importancia del interés depende del poder y la influencia política de los grupos de intereses. Los derechos de propiedad son una consecuencia de la estructura del poder y la influencia políticos, y ello supone un reflejo del poder relativo de las organizaciones interesadas. La estructura concreta de los derechos de propiedad y la red de control, poder e influencia de intereses más o menos organizados detrás de dicha estructura ofrece a los participantes en una economía de mercado diferentes posibilidades de transferir los costes de producción y consumo a otros. Todo aquel que es capaz de concretar sus intereses y de establecer un poder organizador, así como aquel que es aceptado como representante del interés público, puede imponer sus intereses; los demás, no. Y tradicionalmente las asociaciones empresariales poseen muchos privilegios y tienen mejores posibilidades de crear un poder organizativo en esta intermediación de intereses. Cualquier conflicto entre los diferentes grupos de intereses es capaz de bloquear una política eficaz. Por consiguiente, muchos de los instrumentos y medidas de la política de medio ambiente alemana no parecen ser los mejores.

Como ejemplo, podemos citar el caso del sistema dual, que no reduce el material de embalaje, sino que lastra el medio ambiente con, por ejemplo, el reciclaje de los envases de hojalata, mientras que un gran número de materiales sintéticos de embalaje no se reciclan o se reciclan a un alto coste externo.

Pero también el comportamiento racional de los políticos impide una actividad sin trabas para la protección del medio ambiente. Los políticos están condicionados en su toma de decisiones por el limitado horizonte de los periodos electorales. Así, el programa para reducir las emisiones de dióxido de carbono precisaría una actuación de veinte años, pero los políticos quieren ser reelegidos cada cuatro años, como mucho. Es posible que las ventajas de los efectos externos, como la reducción de precios, el incremento de la competitividad o el aumento del empleo, se hagan patentes y evidentes a corto plazo; pero los efectos negativos de la destrucción del medio ambiente generalmente se manifiestan a largo plazo. Los casos de cáncer originados por el incremento de la destrucción de la capa de ozono se manifestarán después de 15 años; los efectos sobre las alteraciones del clima se verán dentro de 20 años y las consecuencias de la explotación de los recursos sólo afectarán de modo prioritario a las generaciones futuras. Pero hoy en día estos efectos a largo plazo no parecen ser tan problemáticos como los efectos positivos inmediatos, especialmente, si se confía en que los nuevos avances de la tecnología y el conocimiento científico habrán de ofrecer mejores posibilidades para reparar o compensar los daños.

Dentro de estas posibilidades limitadas, el Gobierno alemán ha puesto especial énfasis en la protección del medio ambiente, poniendo en práctica y promoviendo un gran número de medidas en todas las parcelas relacionadas con este campo, al objeto de mejorar rápida y constantemente, en la medida de lo posible, la calidad del medio ambiente. El Gobierno alemán ha persuadido a las entidades generadoras de la contaminación del medio ambiente a emprender medidas de protección ambiental de gran alcance, que, en algunos casos, suponen un gran esfuerzo y un alto coste económico para los afectados. Esto se demuestra con algunos datos básicos sobre la situación del medio ambiente en Alemania:

– Ha sido posible disociar de manera general el incremento de consumo de energía primaria del crecimiento económico. Mientras que el producto nacional bruto (en precios constantes de 1985) creció en torno a un 37 por 100 entre 1973 y 1989, el consumo de energía primaria en 1989 fue sólo un 1 por 100 superior al de 1973 (ver figura 3).

– A pesar del incremento experimentado por el volumen total de producción, se ha podido reducir significativamente la emisión de dióxido de azufre en un 73 por 100, mediante la instalación en las centrales eléctricas de sistemas de desulfurización de los gases de combustión y el uso de carbón con bajo contenido en azufre (ver figura 4).

– A pesar de la puesta en práctica de numerosas medidas, la emisión de óxido de nitrógeno continuó aumentando hasta 1986 debido al incremento del tráfico. No obstante, esta tendencia ha experimentado un giro desde 1987, gracias al uso del catalizador de tres vías en los coches y a la instalación de sistemas de eliminación del óxido de nitrógeno en las centrales eléctricas (ver figura 4 bis).

– El monóxido de carbono está experimentando una notable disminución a pesar del aumento en el consumo de energía y se ha

logrado una ligera reducción del dióxido de carbono (ver figura 5).

- Ha sido posible alcanzar una significativa reducción en las emisiones de polvo, pasando de 1,15 millones de toneladas de emisión anual en 1970 a 0,29 millones de toneladas en 1989 (ver figura 6).
- Se ha logrado una considerable mejora en la calidad del agua debido a una eficaz política de protección (ver figuras 7 y 8).
- Se ha participado de una manera especialmente activa en las medidas internacionales tomadas hasta la fecha para proteger la capa de ozono, a través de la reducción de la producción de CFC en Alemania. En la República Federal de Alemania se ha reducido considerablemente la producción de los CFC. En 1995, Alemania se convertirá prácticamente en el primer país libre de CFC del mundo.

Sería imposible mencionar todos los instrumentos de política de medio ambiente, que van desde la evaluación de impactos ambientales, la homologación de productos, la ordenación regional, los incentivos económicos, la información y el asesoramiento, hasta la formación, educación e investigación en materia de medio ambiente. Sólo quisiera analizar tres tipos de instrumentos:

- obligaciones y licencias
- tributos
- incentivos económicos.

Paso a abordarlos desde los siguientes aspectos:

- Su eficiencia; es decir, su capacidad para alcanzar un objetivo ecológico con unos costes mínimos.

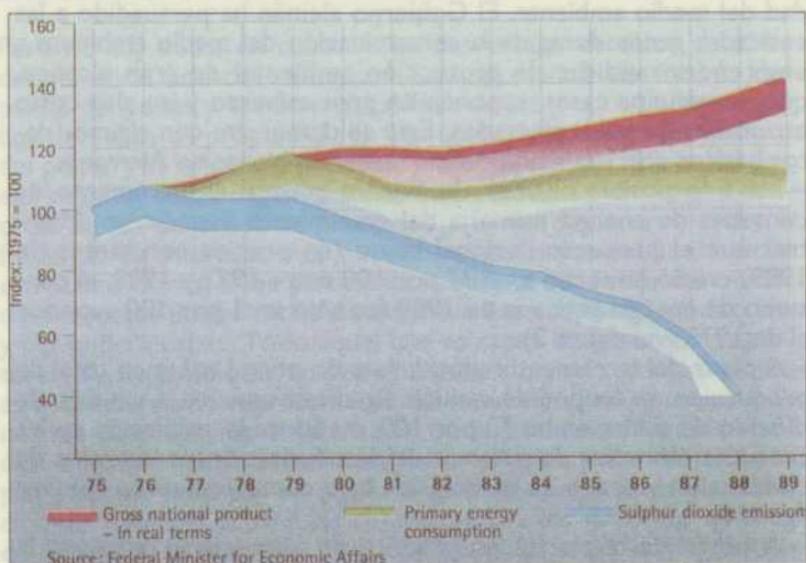


Figura 3. Comparación entre el producto nacional bruto, el consumo de energía primaria y las emisiones de dióxido de azufre. Teniendo en cuenta la inflación, el producto nacional bruto aumentó alrededor del 40 por 100 entre 1975 y 1989. El consumo de energía primaria aumentó en términos paralelos sólo hasta 1979, año en que mostró una caída marginal, y en 1989 sólo era un 10 por 100 mayor que en 1975. Las emisiones de dióxido de azufre se redujeron incluso hasta un 45 por 100 de los niveles anteriores.

- Los efectos dinámicos de los incentivos para producir un avance tecnológico, lo cual significa estimular el desarrollo de nuevas tecnologías para reducir la destrucción del medio ambiente.
- La precisión del enfoque, lo que conlleva su capacidad para alcanzar la meta de reducir la destrucción ecológica.
- Los cambios económicos inducidos y sus repercusiones en la competitividad.

El establecimiento de obligaciones y licencias es un instrumento mediante el cual el Estado establece para cada uno de los productores de una sustancia contaminante concreta un límite máximo, exacto y definido de la emisión que le está permitido descargar en el medio ambiente. Este instrumento permite regular la emisión directamente en la fuente.

Existen diferentes posibilidades. La más extrema es el cierre de la empresa o de parte de su producción, mientras que la más

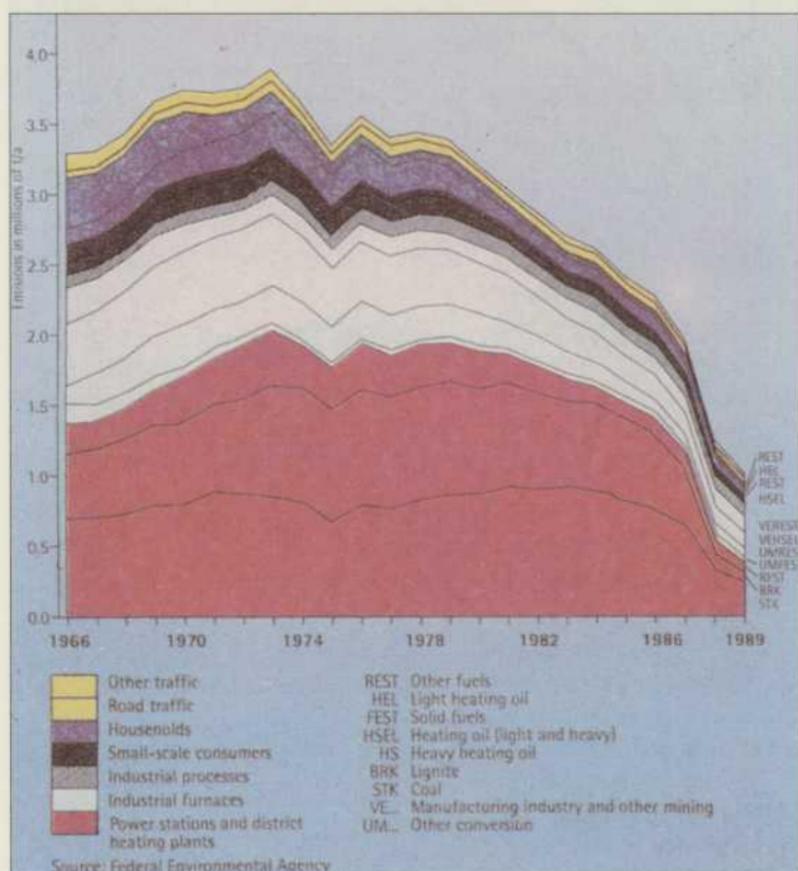


Figura 4. Emisiones de dióxido de azufre en la República Federal de Alemania. Tras la crisis del petróleo de 1973, las emisiones de dióxido de azufre en la RFA han experimentado una constante disminución y durante los últimos años se han reducido drásticamente. Este éxito puede atribuirse sobre todo a la instalación de depuradores de gases de combustión en las centrales eléctricas.

común es la definición de los límites máximos que se pueden alcanzar dado el grado de desarrollo de la tecnología existente. Este es el caso, por ejemplo, de la Ordenanza sobre el Agua Potable (*Trinkwasserverordnung*), que establece valores límite aplicables a las sustancias nocivas (metales, nitratos, etcétera) y patógenas. Los valores límite para estas sustancias se estipulan de manera que su ingesta a lo largo de la vida de una persona no origine efectos perjudiciales para su salud. Pero lo más importante son las condiciones que se fijan para conceder la licencia oficial de nueva instalación. Estas condiciones pue-

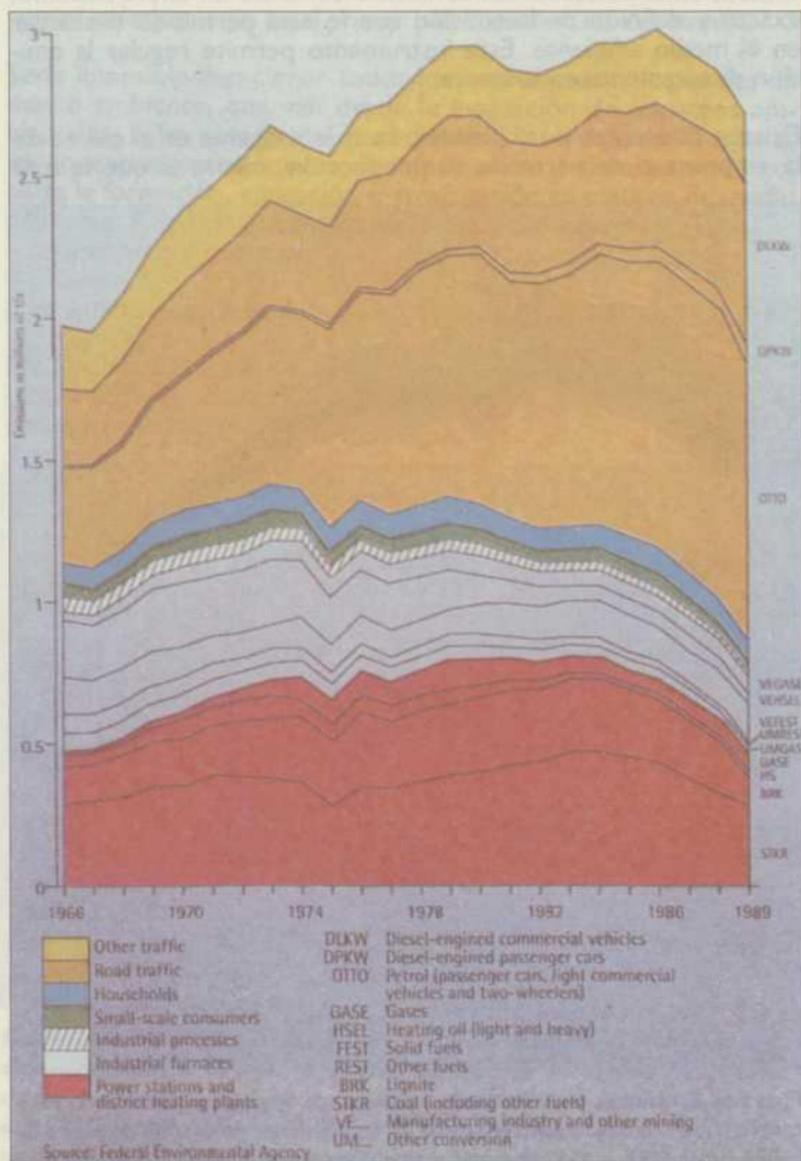


Figura 4 bis. Emisiones de óxido de nitrógeno en la RFA. Sólo a partir de 1987 la RFA tuvo éxito en la reducción de las emisiones de óxido de nitrógeno.

den estipular, por ejemplo, que sólo se permita la utilización de determinadas tecnologías o que se tenga que realizar un control periódico del funcionamiento eficaz de la instalación, etcétera. Al inicio del procedimiento de aprobación, el patrocinador del proyecto tendría que presentar una documentación en la que se indiquen los impactos que el proyecto propuesto tendrá sobre el medio ambiente. El procedimiento de tomas de decisiones subyacente en la aprobación del proyecto deberá tener en cuenta el resultado de la evaluación del impacto ambiental.

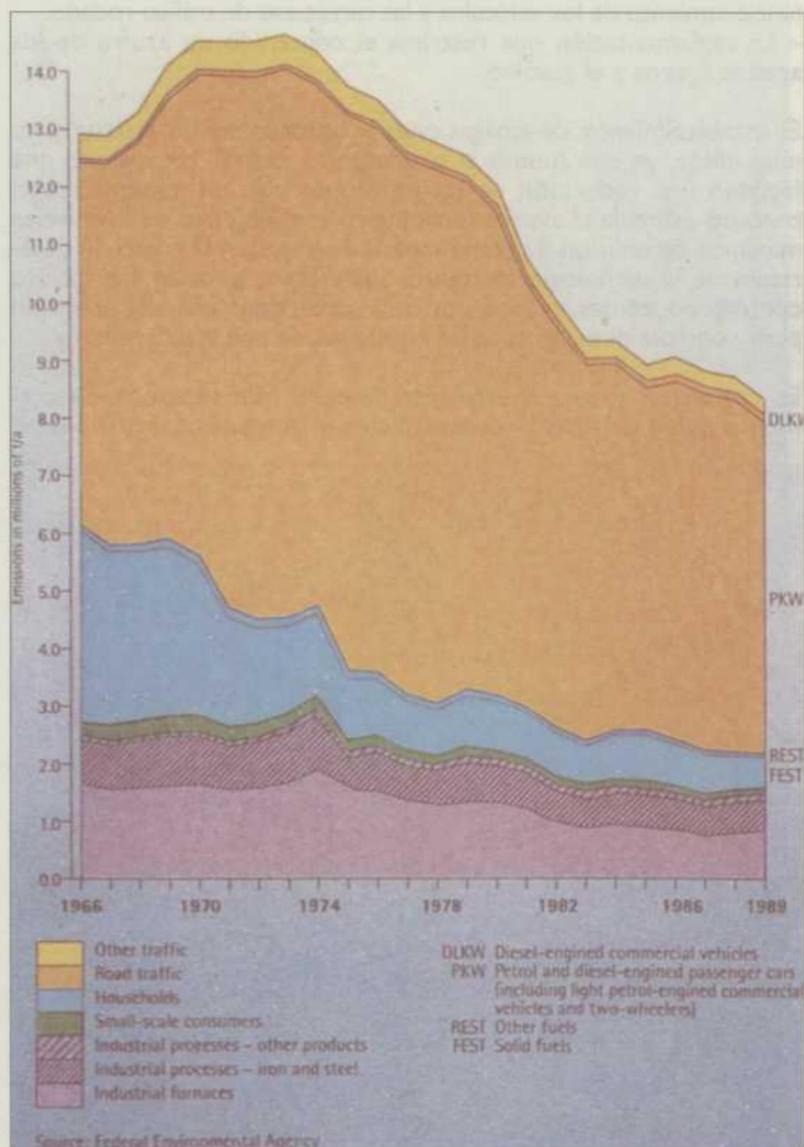


Figura 5. Emisiones de monóxido de carbono en la RFA. A pesar del incremento en el uso de la energía, las emisiones de monóxido de carbono han venido disminuyendo en la RFA desde mediados de la década de 1970.

Estas son las condiciones dominantes en la política alemana de medio ambiente. Un ejemplo de este instrumento es el derecho federal alemán para la protección contra sustancias peligrosas y la Ley Federal de Control de Emisiones (*Bundesimmissionsschutzgesetz*). El propósito de esta ley es proteger al hombre y su entorno de los efectos perjudiciales, así como tomar medidas preventivas para evitar la incidencia de estos efectos sobre el medio ambiente a través de:

- La concesión de licencias a plantas que presenten un tratamiento particular del medio ambiente.
- La previsión de requisitos especiales para las condiciones físicas y el funcionamiento de los vehículos y las carreteras de tráfico rodado.
- La reglamentación que restrinja el contenido de azufre de los aceites ligeros y el gasóleo.

El establecimiento de obligaciones y licencias es un instrumento muy eficaz, ya que mueve al productor a utilizar tecnologías que faciliten una reducción de las emisiones con un mínimo coste, pero no estimula el avance tecnológico si el objetivo de los niveles máximos de emisión de contaminación se ajustan al grado de desarrollo de la tecnología existente. Sus efectos podrían ser incluso contraproducentes, si bien, por otra parte, tiene una alta precisión pues controla directamente las emisiones de una instalación.

Es condición previa a este instrumento que sepamos exactamente quién origina la contaminación y que exista la posibilidad

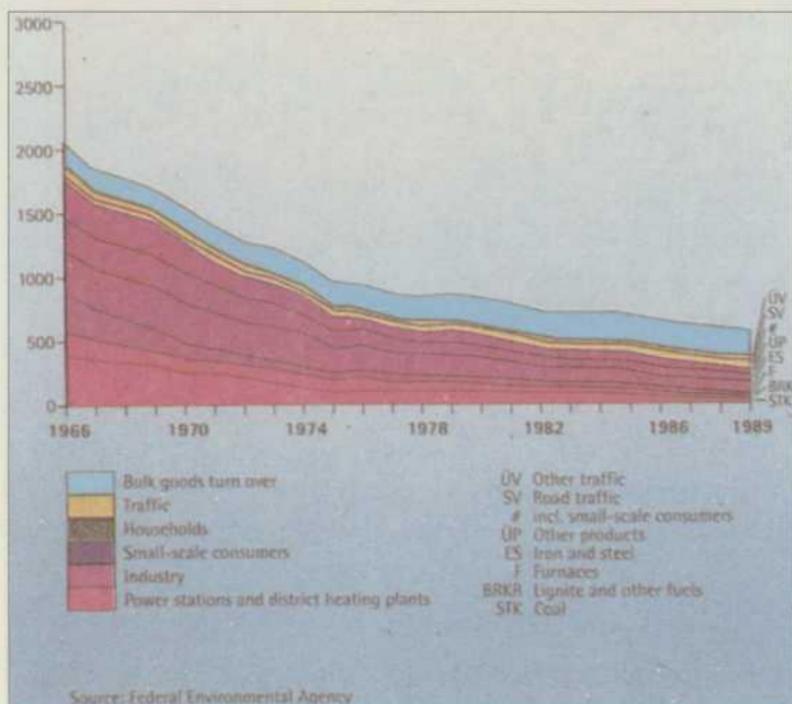


Figura 6. Emisiones de polvo en la RFA. Emisiones en kilotonos/a. Gracias a una legislación ambiental cada vez más estricta, las emisiones de partículas en la RFA han disminuido en un 80 por 100 desde la década de 1970.

de controlar a todos los productores para que no rebasen el límite máximo.

Los tributos son reglamentaciones que obligan al responsable de la destrucción del medio ambiente a pagar una tasa específica con una tarifa que guarda relación con la cantidad de emisiones perjudiciales. El tributo deberá ser superior a lo que costaría reducir la emisión, para provocar una reacción de adaptación del productor encaminada a disminuir la contaminación.

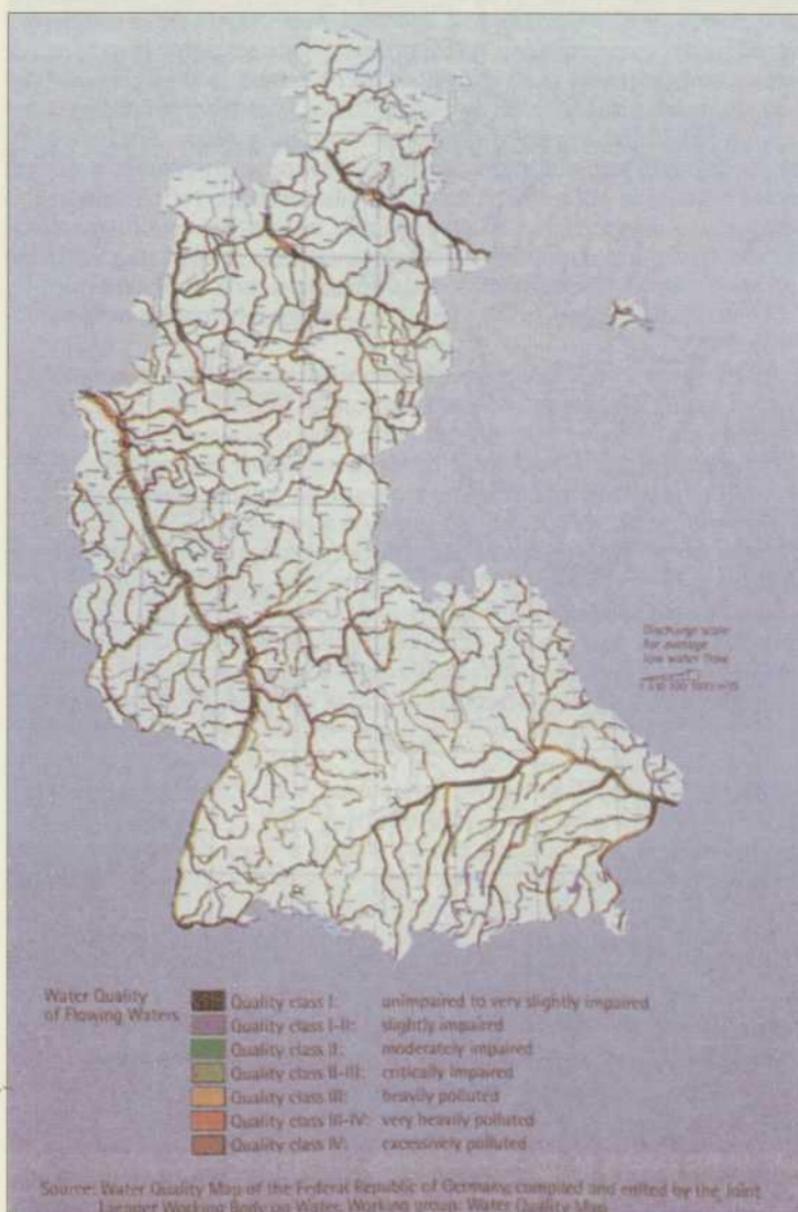


Figura 7. Calidad biológica de las aguas corrientes de la RFA, 1975. La calidad biológica del agua de muchos ríos ha mejorado considerablemente desde 1975.

Este instrumento no es tan común como el mencionado en primer lugar. Sus elementos están presentes en la Ley Alemana de Gravámenes sobre Aguas Residuales (*Abwasserabgabengesetz*). Debido a esta ley, la descarga de aguas residuales está sujeta al pago de una tasa, cuya cuantía depende de la cantidad y del grado de nocividad del agua. El gravamen sobre aguas residuales pretende ofrecer incentivos para evitar la descarga de efluentes nocivos

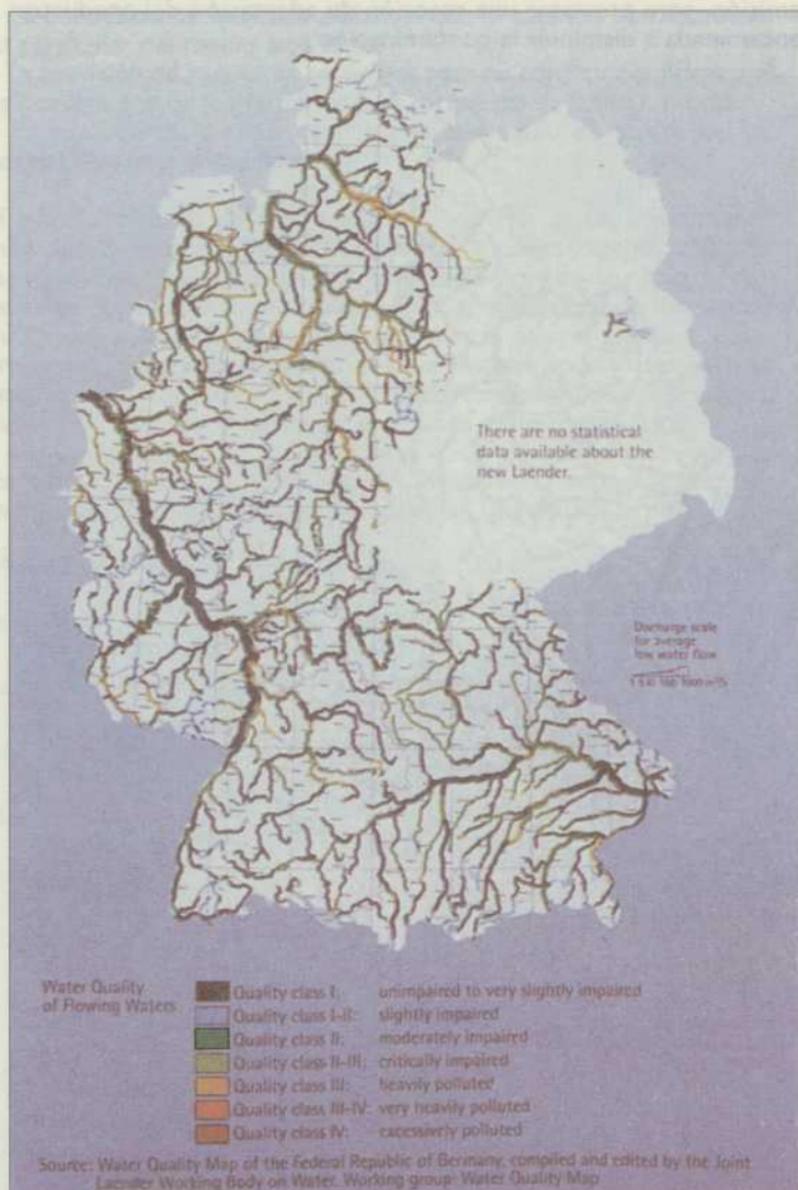


Figura 8. Calidad biológica de las aguas corrientes de la RFA, 1990. No hay datos estadísticos disponibles sobre los nuevos Länder. La considerable mejora de la calidad del agua del Rin, por ejemplo, ilustra claramente el éxito de las políticas alemana y europea de protección del medio acuático.

y aplicar las mejores y más avanzadas tecnologías. Este tributo se paga a los *Länder* y debe destinarse a medidas para preservar la adecuada calidad del medio ambiente; por ejemplo, a la construcción de plantas depuradoras.

Está prevista la futura creación de una tasa sobre la producción de dióxido de carbono, con el fin de reducir sus emisiones a niveles que no afecten al clima.

En caso de tener que pagar un tributo, el productor calculará y comparará los costes que suponga la reducción de la contaminación con el importe del gravamen que deba pagar, y rebajará las emisiones hasta el punto en que el coste de la reducción sea superior a dicho gravamen. Debido al hecho de que una tecnología más eficiente hace más gravosa la exacción, siempre habrá un permanente estímulo para aquellos avances tecnológicos que aumenten las posibilidades de disminuir la contaminación. La precisión de este instrumento no es tan alta, debido al hecho de que se puede calcular que resulte más barato abonar el tributo que pagar el coste de reducir la contaminación, por esta razón el Estado necesita estar bien informado sobre los avances tecnológicos y sus costes.

El Estado puede conceder incentivos económicos especiales para la aplicación de nuevas tecnologías que permitan proteger los recursos naturales y el medio ambiente, y que originen efectos externos reducidos. Este instrumento tiene una notable importancia en la política alemana de medio ambiente, especialmente para la reducción de los efectos externos del consumo. Quienes utilicen estas tecnologías, tendrán la posibilidad de pagar menos impuestos. Los vehículos de baja emisión tendrán que pagar un impuesto de circulación más bajo. El constructor de viviendas que emplee un aislamiento térmico especial o que instale una nueva calefacción de bajo consumo de energía pagará menos impuestos para compensar los costes de estas inversiones, y se le concede la posibilidad de una financiación especial de las inversiones.

En cuanto a los costes económicos, el que origina los efectos externos tendría que pagar por ello. Pero, en general, los costes de la protección del medio ambiente son pagados por el público. Los que utilizan los recursos del medio ambiente no pagan por ellos. El mercado y el sistema de precios no proporcionan suficientes indicaciones sobre los costes y la escasez de los recursos medioambientales. No existe ningún estímulo para un uso eficiente de los recursos naturales.

Pero especialmente cuando los daños sufridos por la naturaleza son antiguos, cuando el que los produce ya no tiene capacidad para pagar los daños o cuando es imposible identificar al productor de los efectos externos, el Estado tiene que pagar la eliminación de los daños producidos al medio ambiente. Este caso se da especialmente en el Este de Alemania, donde habrá que pagar miles de millones de marcos alemanes para eliminar daños ambientales increíblemente graves. Pero también en Alemania Occidental cada

día se descubren más y más destrucciones y degradaciones del medio ambiente. Ejemplo de ello son los antiguos vertederos de basura heredados de una época en la que la sensibilidad con la protección del medio ambiente no estaba muy desarrollada, se sabía poco sobre los efectos externos negativos y no existían sistemas de control muy avanzados.

4. El medio ambiente como problema del ordenamiento jurídico

El ordenamiento jurídico adolece, en general, de instrumentos para la protección del medio ambiente debido al hecho de que la naturaleza carece de personalidad jurídica. Así, las focas -que el año pasado murieron en grandes cantidades en el Mar del Norte- no son titulares de derechos individuales, ni están sujetas a nuestro ordenamiento jurídico.

En principio, debido a la concepción alemana del derecho, el ordenamiento jurídico sólo puede prevenir los daños causados en razón de los efectos externos, cuando existen indicios de daños concretos causados a, por ejemplo, los bienes de una persona o una entidad o a la salud de una persona. Únicamente en estos casos surge una obligación de responsabilidad. La responsabilidad civil por daños al medio ambiente exige que el causante de los daños ambientales responda de los mismos. La introducción de la «responsabilidad objetiva» con respecto a instalaciones concretas, con arreglo a lo dispuesto en la Ley de Responsabilidad Medioambiental (*Umwelthaftungsgesetz*) de 1990, crea una base necesaria para incrementar la aplicación de este instrumento del libre mercado.

Pero debido a las características específicas de los efectos externos, resulta difícil, si no imposible, presentar pruebas de tales daños. Me gustaría exponer algunas de las causas de este problema.

En primer lugar, resulta difícil probar incluso si se va a producir un daño. No estamos realmente informados sobre los efectos de las emisiones de dióxido de carbono, y aunque estuviésemos seguros de que originan el calentamiento de la Tierra, desconocemos las consecuencias que este efecto podrá tener. Además, no podemos evitar toda la polución, ni es necesario llegar a este extremo; pero es difícil, si no imposible, determinar los límites máximos y aceptables de, por ejemplo, la emisión de dióxido de azufre, la radiactividad en los alrededores de un reactor nuclear o la emisión de dióxidos cancerígenos por encima de los cuales se produciría un grave perjuicio para la salud.

En segundo lugar, es generalmente difícil, si no imposible, imputar un daño determinado a un elemento causante específico. ¿Contrae una persona cáncer porque fuma, porque vive en una calle de mucho tráfico o porque habita en una zona altamente industrial-

zada? ¿Cuáles son en realidad las causas que provocan la muerte de los bosques o el aumento de los casos de asma y alergias? Este aspecto resulta especialmente problemático cuando, como sucede generalmente, transcurre un largo periodo de tiempo entre el origen y la aparición de los daños, como es el caso, por ejemplo, de la incidencia de una enfermedad.

Un tercer problema podría ser la evaluación de los efectos externos ya que carecen de precio de mercado. ¿Cómo podemos calcular el valor de un perjuicio causado a nuestra salud por la contaminación atmosférica, o el coste de las molestias causadas por el ruido de una pelota de tenis en una apacible tarde dominical o los gritos de unos gamberros en un estadio de fútbol cercano, o la pérdida de la posibilidad de ir a bañarse a ríos de aguas limpias, o la muerte de las focas? La evaluación siempre deberá ser arbitraria y, por tanto, estar abierta a una instrumentalización y manipulación políticas.

5. Las posibilidades y la impotencia de la ciencia

La ciencia a menudo aumenta la impotencia frente a estos problemas. Es, por cuestión de principios, incapaz de ofrecernos una explicación segura de las verdaderas razones y origen de la destrucción del medio ambiente, y no puede determinar con seguridad los diferentes efectos reales de la polución, la contaminación de la atmósfera, la contaminación del suelo o la explotación indiscriminada de los recursos naturales. Nuestros conocimientos y predicciones son todavía muy insuficientes y existen grandes diferencias entre las valoraciones que damos a cambios tan cruciales como la subida del nivel del mar o el calentamiento global del clima y, aun cuando podamos predecir algunos de tales cambios, seguimos en la incertidumbre de desconocer si acarrearán ventajas para el ser humano o para determinados ecosistemas o si serán extremadamente perjudiciales.

Necesitamos un conocimiento científicamente probado mucho más amplio sobre los efectos externos para poder impedir que los diferentes grupos de intereses utilicen de forma incorrecta la ciencia por razones políticas. Necesitamos más información sobre la situación del medio ambiente en Alemania, las funciones de ecosistemas complejos y las condiciones necesarias para su preservación, una comparación entre los cambios en el medio ambiente inducidos por la propia naturaleza y los producidos por externalidades, las consecuencias de los avances tecnológicos y la extrapolación científica de las futuras tendencias en los cambios medioambientales.

Así, todavía no se conocen en sus diferentes aspectos los efectos totales del aumento de las emisiones de dióxido de carbono. ¿Provocarán realmente más calor o precisamente el efecto con-

trario, debido a que una atmósfera más caliente generaría más nubes, las cuales disminuirían la radiación solar? ¿Disminuirán los hielos en los polos o, como las últimas investigaciones indican, crecerán más debido a que un clima más cálido provocaría más precipitaciones, que serían de nieve en los polos?

6. Un ejemplo: la reducción de las emisiones de dióxido de carbono hasta el año 2005

Me gustaría ilustrar, a través de un ejemplo, los problemas, la complejidad y las consecuencias de una política medioambiental estricta. Se afirma que el dióxido de carbono es responsable del llamado efecto invernadero, que ha provocado un brusco cambio en nuestro clima. Para proteger el clima, el Gobierno alemán ha decidido reducir las emisiones de dióxido de carbono a cifras en torno al 25 y 30 por 100 para el año 2005, sin que ello entrañe una disminución del crecimiento económico. Esta decisión supone:

- Un formidable desafío para el desarrollo tecnológico,
- una enorme responsabilidad de la política que haya de adoptarse y
- cambios trascendentales en el desarrollo y las estructuras económicas.

El objetivo de la reducción del dióxido de carbono sólo se podrá lograr mediante un recorte radical en el consumo de combustibles fósiles; pero ello significa un tremendo desafío para el desarrollo tecnológico, que implicará:

- La especial promoción del desarrollo y aplicación de energías renovables como la energía eólica, solar y la geotérmica, además de considerar el uso de materiales regeneradores;
- la mejora del aislamiento térmico de los edificios y los sistemas de calefacción;
- la adaptación de las pequeñas plantas de combustión a la tecnología más avanzada;
- la fabricación de electrodomésticos de menor consumo de energía;
- el desarrollo de nuevas tecnologías de producción que tengan grandes posibilidades de ahorrar energía;
- la construcción de coches con mínima resistencia al aire y bajo consumo de combustible. Volkswagen ha iniciado la fabricación de motores con un consumo de combustible inferior a 3 litros por cada 100 kilómetros;
- la mejora de la tecnología, la fabricación mediante el empleo de materiales ligeros y la aerodinámica, y
- un cambio estructural en la organización del transporte, especialmente el de mercancías a granel.

Además, será tarea del Estado:

- La abolición de todas las barreras e impedimentos para lograr un consumo de energía menor y eficiente;

- la concesión de incentivos para la reducción del consumo de energía a través de leyes especiales;
- el establecimiento de un sistema fiscal en relación con la emisión de dióxido de carbono y mediante un impuesto sobre la energía;
- la promulgación de nuevas normas para el uso y control de la calefacción y el aislamiento térmico;
- la creación de nuevas leyes y disposiciones para el uso de los residuos, y
- la creación de un sistema de asesoramiento para proporcionar información detallada sobre las posibilidades de reducción del consumo de energía, especialmente de las pequeñas empresas y artesanos, profesionales de la arquitectura y empresas constructoras y propietarios de viviendas.

Estos diferentes pasos y medidas tendrán efectos económicos trascendentales:

- Unas primeras estimaciones indican que la disminución de las emisiones de dióxido de carbono costará alrededor de 500.000 millones de marcos alemanes, calculados sobre los precios actuales.
- Por otra parte, se calcula que la reducción del consumo de energía supondrá un ahorro anual de alrededor de 100.000 millones de marcos alemanes, lo cual a largo plazo entrañará un ahorro neto como consecuencia de esta política, sin incluir en estas estimaciones la disminución de las externalidades negativas, especialmente la destrucción del medio ambiente. Pero, naturalmente, también habrá otros grandes beneficios para todos, como las grandes inversiones, principalmente en la industria básica (química, materiales de construcción, metales ligeros) y en la industria de automoción.
- Otra consecuencia económica será la creación de empleo. Calculamos que se necesitarán unos 100.000 nuevos puestos de trabajo para llevar a cabo el programa.
- Al mismo tiempo, se producirá una sustitución de unos sectores por otros. Muchos trabajadores perderán sus puestos de trabajo, especialmente en el sector de la energía (exceptuando la producción y consumo de gas) y en la industria de la fabricación de maquinaria debido a su gran dependencia del sector de la energía.

Este ejemplo puede ilustrar que:

- Para reducir la destrucción del medio ambiente son requisitos previos un rápido desarrollo tecnológico y un alto nivel de investigación tecnológica e industrial. Ello tiene enormes consecuencias, ya que sólo existe un reducido número de países que disponen de suficiente tecnología para lograr los ambiciosos objetivos de la protección del medio ambiente, y únicamente unas cuantas empresas que poseen los conocimientos necesarios tienen una fuerte posición en el mercado. La aceptación de los objetivos de la protección del medio ambiente dependerá de la disponibilidad de la tecnología y, por tanto, la realización de una política ambiental depende de la influencia política y el poder de los grupos que controlan la tecnología y no pueden transferirla.

— La protección y la restauración del medio ambiente se está convirtiendo en un creciente mercado económico. En general, habrá más efectos económicos positivos que negativos. Bajo esta perspectiva, una política activa medioambiental no es una contradicción para el crecimiento económico y el pleno empleo. De acuerdo con un estudio realizado, la protección del medio ambiente asegura y crea un total de aproximadamente 440.000 puestos de trabajo. De esta cifra, la demanda extranjera de productos de protección medioambiental representa 60.000 puestos de trabajo. El valor de la demanda extranjera se calcula en alrededor de 3.000 millones de marcos alemanes. La política de medio ambiente tiene una influencia económica positiva en el crecimiento, el empleo y las exportaciones.

Estos diferentes pasos y medidas tendrán efectos económicos trascendentes:

— Una primera estimación indica que la disminución de las emisiones de dióxido de carbono costará alrededor de 500.000 millones de marcos alemanes, calculados sobre los precios actuales.

— Por otra parte, se calcula que la reducción del consumo de energía supondrá un ahorro anual de alrededor de 100.000 millones de marcos alemanes, lo cual a largo plazo entrará en el giro neto como consecuencia de esta política, sin tener en cuenta estimaciones de la disminución de las exportaciones netas, especialmente la destrucción del medio ambiente. Pero, naturalmente, también habrá otros grandes beneficios para todos, como las grandes inversiones, principalmente en la industria básica (química, materiales de construcción, metales ligeros) y en la industria de automoción.

— Otra consecuencia económica será la creación de empleo. Calculamos que se necesitarán unos 100.000 nuevos puestos de trabajo para llevar a cabo el programa.

— Al mismo tiempo, se producirá una sustitución de unos sectores por otros. Muchos trabajadores perderán sus puestos de trabajo, especialmente en el sector de la energía (exceptuando la producción y consumo de gas) y en la industria de la fabricación de maquinaria debido a su gran dependencia del sector de la energía.

Este ejemplo puede llevarnos a:

— Para reducir la destrucción del medio ambiente sin perjudicar el rápido desarrollo tecnológico y un alto nivel de investigación tecnológica e industrial. Esto tiene enormes consecuencias, ya que sólo existe un reducido número de países que disponen de suficiente tecnología para lograr los ambiciosos objetivos de la protección del medio ambiente. Y únicamente unas cuantas empresas que posean los conocimientos necesarios tienen una fuerte posición en el mercado. La aceptación de los objetivos de la protección del medio ambiente dependerá de la disponibilidad de la tecnología y, por tanto, la realización de una política ambiental depende de la influencia política y el poder de los grupos que controlan la tecnología y no pueden renunciar.

LA PREOCUPACION DEL CONSUMIDOR POR EL MEDIO AMBIENTE Y SU IMPACTO EN LAS EMPRESAS

Gerhard Scherhorn

Catedrático de Economía del Consumo
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Instituto de Economía Doméstica y de Consumo
Universidad Hohenheim, Stuttgart

I. La experiencia del consumidor

Se está haciendo prácticamente imposible para los consumidores de todo el mundo sustraerse a los efectos de la sobreexplotación de los recursos naturales tan característica del actual sistema de producción, distribución y consumo. Si como examinamos detalladamente la experiencia de la gente como consumidores, comprenderemos que la amenaza a su propia persona es principalmente lo que les hace preocuparse cada vez más por la creciente destrucción del medio ambiente. Asimismo, podemos darnos cuenta de que muchos de ellos conciben el medio ambiente no sólo como su propio espacio vital, sino también como el espacio vital de los seres vivos no humanos.

A continuación se expone brevemente la experiencia del consumidor. Los consumidores se ven perturbados por el ruido del tráfico por carretera y del tráfico aéreo, por el ruido derivado de la construcción de edificios y carreteras, por el ruido de las fábricas. Sienten que el ruido es una agresión a su propio bienestar, perjudica su salud y ahuyenta a los animales. Advierten la contaminación del aire al percibir el hedor, contemplar el *smog* (niebla espesa con altas concentraciones de contaminación) y sentir las partículas en suspensión. Experimentan la polución de los ríos, en los que ya no está permitido bañarse, y la contaminación de los pozos, cuyas aguas ya no están lo suficientemente limpias ni seguras para beber. Ven cómo los bosques mueren ante sus propios ojos y desaparecen especies en el transcurso de sus vidas.

Además, los consumidores notan que su propia salud se ve afectada por los restos de sustancias nocivas existentes en el aire, el agua y el suelo; en sus alimentos, vestidos y en las paredes de sus casas; en las emisiones de los tubos de escape de los coches, en los gases residuales de las fábricas y en la lluvia radiactiva que sigue a los accidentes de los reactores nucleares. Cada vez se ven más afectados por alergias y erupciones cutáneas; son más frecuentes los casos de leucemia y cáncer, y es mayor el número de niños nacidos con deformidades o minusvalías.

Algunas de estas circunstancias las experimenta el consumidor de manera permanente o con cierta frecuencia durante su vida, y otras de forma más ocasional, pero todas ellas son difundidas por periódicos y libros, por radio y televisión, e incluso verbalmente. El aumento de la información puede ayudar a que los consumidores no sólo amplíen y completen su conocimiento de lo que sucede, sino también a que entiendan cómo y por qué ocurre. En el mejor de los casos, los consumidores podrían ser educados en un corto periodo de tiempo para comprender el marco general y las causas de los problemas que la economía tiene en relación con el medio ambiente. En otras palabras, pueden aprender que el crecimiento económico tiene unos límites y llegar a comprender en qué consisten tales límites.

No afirmo que los consumidores en su conjunto estén sometidos a este proceso de aprendizaje. En la actualidad son, por lo general, los consumidores informados de las economías altamente industrializadas los que perciben lo que está sucediendo. Con toda probabilidad, sus conocimientos irán filtrándose poco a poco al consumidor medio, tanto en los países menos desarrollados como en los más avanzados. *Esta perspectiva puede suponer una gran oportunidad*: el ser humano podría llegar a darse cuenta de que la Tierra es un organismo vivo y debe ser tratado como tal.

2. Actitudes y comportamiento

Sin embargo, entre el conocimiento y el cambio de actitud hay un largo camino, y todavía es más largo el que media entre el cambio de actitud y la modificación de la conducta. Quiero ilustrar este apartado presentando algunos datos sobre los consumidores alemanes extraídos de mis propias investigaciones.

Tabla I

• Resulta alarmante ver cuántos productos nocivos para el medio ambiente se pueden encontrar todavía en las tiendas.	De acuerdo	72%
• Estoy a favor de dejar los embalajes innecesarios en el mostrador de caja.	De acuerdo	72%
• Estoy a favor de boicotear los productos de las empresas que probablemente estén dañando el medio ambiente, aun cuando ello suponga prescindir de algunas cosas en el futuro.	De acuerdo	71%
• Pienso que la leche debería venderse exclusivamente en botellas rellenables.	De acuerdo	69%
• Cuando voy de compras prefiero comprar una bolsa de plástico a la cajera que llevar una bolsa de la compra.	En desacuerdo	69%

Si emitimos un juicio basándonos en la denominada conciencia ecológica, las opiniones y actitudes de los consumidores alemanes en general son bastante avanzadas. Esta conclusión tiene un fundamento sólido. Durante la última década se han utilizado en las encuestas diversos indicadores del nivel de conciencia medioambiental: qué sabe la gente sobre si se encuentran en peligro; en qué medida se sienten afectados; hasta qué punto están dispuestos a entrar en acción; en qué acciones concretas participan; qué prioridad dedican a los objetivos de la política medioambiental. En todos estos indicadores, los consumidores alemanes alcanzan puntuaciones altas, que señalan que casi las tres cuartas partes de la población son conscientes de los problemas medioambientales y de la necesidad de hacer algo al respecto (Tiebler y Steger, de próxima publicación). La Tabla I contiene algunos resultados de una encuesta que fue realizada en 1991 por mi grupo de investigación. Todas las tablas presentadas en este trabajo se han basado en dicha encuesta. Consiste en un muestreo por cuotas, representativo de la población adulta de Alemania Occidental.

Como sugieren estos resultados, la gran mayoría de los consumidores piensa que existe un grave problema y que habrá que hacer algo al respecto. Pero las afirmaciones ante las que reaccionan han sido redactadas de forma poco comprometedoras. De este modo, las repuestas revelan poco más que la actitud general, que de hecho es favorable al medio ambiente hasta un punto verdaderamente importante, aunque no es de extrañar que los resultados sean menos positivos cuando las afirmaciones se formulan indicando el comportamiento real. La Tabla 2 incluye algunos ejemplos.

Tabla 2

• Cuando voy de compras me aseguro de que los productos que compro para la casa, el tiempo libre y el jardín estén catalogados como productos «favorables al medio ambiente»; por ejemplo, la ecoetiqueta de la Agencia Federal Alemana del Medio Ambiente.	De acuerdo	46%
• Titubeo a la hora de cambiar mi detergente o suavizante habitual por otro nuevo, menos nocivo para el medio ambiente.	En desacuerdo	46%
• He buscado información sobre los detergentes y suavizantes menos perjudiciales para el medio ambiente y ahora siempre procuro comprar esos productos.	De acuerdo	42%
• En viajes, excursiones y otras actividades al aire libre resulta muy práctico llevar la bebida en latas o botellas de plástico ligeras.	De acuerdo	37%
• Me enfado mucho cuando veo gente comprando montones de latas en el supermercado	De acuerdo	28%

A la hora de pasar a la acción, son muchos menos los consumidores que indican haber modificado su conducta o estar seriamente dispuestos a revisarla. No más del 40 por 100 pueden ser considerados favorables al medio ambiente en sus acciones, a diferencia de lo que ocurre con sus actitudes. De ningún modo es un porcentaje pequeño, pero si lo comparamos con el porcentaje superior al 70 por 100 que en general son conscientes de los problemas medioambientales, obtenemos una impresión de lo difícil que resulta actuar de acuerdo con las propias opiniones cuando ello exige cambiar algunas costumbres y renunciar a deseos. Esta discrepancia entre actitud y comportamiento es lo que voy a tratar de examinar.

3. La imagen de la abstención

Considerar las necesidades del medio ambiente en el propio comportamiento exigiría en todo caso *no utilizar plenamente* las posibilidades de la tecnología. Por ejemplo, habría que abstenerse de usar botellas no retornables; rechazar embalajes superfluos; no conducir el coche a toda velocidad; preferir detergentes con menos agentes blanqueadores. En resumen, prescindir

de cosas que normalmente se consideran ventajas, facilidades o comodidades. Esta renuncia viene motivada por la nueva percepción de que tales beneficios se pagan dañando el medio ambiente. Por tanto, el resultado de la abstención también puede concebirse como un beneficio. Pero este modo de pensar no está muy extendido. El comportamiento ecológicamente consciente se relaciona en general con la idea de pérdida en vez de con la de ganancia.

En términos económicos, se prescinde de ventajas y comodidades que sólo se podrían obtener mediante la destrucción del medio ambiente, esto es, mediante una sobreexplotación de los recursos naturales. En lugar de ello, se asume el esfuerzo, tiempo, incomodidades o energía necesarios para obtener los resultados deseados sin producir tales desagradables perjuicios al medio ambiente. Lo mismo puede decirse de los casos en que simplemente se elige un producto menos nocivo. Un coche con catalizador absorbe más energía; el papel reciclado no es tan blanco ni tan elegante como el papel no reciclado, la utilización de un spray sin propelentes requiere un esfuerzo físico, etcétera.

Así, pues, la conducta ecológicamente consciente tiene una mala imagen de abstención. Sin embargo, esta imagen puede ser la clave de la discrepancia entre actitud y comportamiento, ya que nos hace dirigir la atención hacia el hecho de que existe una *resistencia interna* al comportamiento ecológicamente consciente, una resistencia a la que ni siquiera son inmunes las personas con opiniones y actitudes apropiadas. Se podría explicar esta resistencia por la tendencia de los consumidores a mantener sus hábitos y comodidades, pero esta explicación se quedaría en lo superficial. Creo que merece la pena buscar razones más profundas.

Una razón puede estribar en que estamos influidos por valores culturales que refuerzan una actitud de grandiosidad, de ser superiores, de tener las cosas bajo control, de mejorar la propia posición, de anteponer nuevas comodidades a las antiguas y de preferir tener más comodidades que menos. Esta actitud se basa en la tácita suposición, si bien a la larga ilusoria, de que se *puede alcanzar* una mejora del bienestar *prácticamente sin costes*, ya que el esfuerzo necesario puede descargarse en gran medida sobre terceros; por ejemplo, sobre esclavos, criados, empleados o máquinas; sobre un aumento de la productividad o, finalmente, pero no por ello menos importante, sobre el medio ambiente.

A modo de ejemplo, los economistas del siglo XVIII concebían a los consumidores como personas ricas, porque sólo éstas eran capaces de adquirir mercancías distintas de las absolutamente imprescindibles (Falkinger, 1986, pág. 45). Las personas de clase media y alta de aquella época bien pudieron haberse guiado de forma inconsciente por la suposición de que podían obtenerse ingresos y pesos añadidos sin coste adicional, ya que se podía trasladar el peso del trabajo a los miembros de la clase trabajadora y no se tenían en cuenta los daños al medio ambiente. Aunque desde en-

tonces las condiciones de vida han cambiado, parece estar todavía vigente la tácita suposición de que la riqueza es gratuita. Hoy en día, incluso los trabajadores pueden tener la impresión de que sus ingresos aumentan anualmente sin costes adicionales por el simple aumento de la productividad.

4. Dependencia de los bienes materiales

Normalmente, el incremento de la riqueza material genera numerosos costes: da lugar a estrés, falta de tiempo, problemas de salud, destrucción de la naturaleza. Si las personas fueran conscientes de su coste, refrenarían su creciente demanda de bienes. Por otra parte, si la conducta de los consumidores está guiada por un deseo ilimitado de bienes materiales adicionales, cabe concluir que ignoran el costo de dicho comportamiento.

Tenemos, sin duda, una marcada tendencia a pensar de este modo. Nosotros, es decir, las personas influidas por los valores de la cultura europea, preferimos tener un bien adicional a no tenerlo. Damos por hecho que el deseo del consumidor de tener bienes nuevos y mejores superará siempre la oferta real de bienes. Nos creemos en el derecho de mantener y aumentar el control sobre los bienes. Siempre que pensamos en evitar o limitar los daños al medio ambiente generados por la producción, distribución y consumo de bienes adicionales en un nivel de riqueza que es ya alto, estamos de acuerdo en que habría que introducir técnicas y productos menos perjudiciales, pero no pensamos en reducir la producción y el consumo de los propios bienes materiales. Lo que no consideramos es que las economías desarrolladas —y también algunas economías en rápido desarrollo— despilfarran tanta energía y destruyen tanta parte de la biosfera que acabarán arruinando la Tierra si no buscan formas o medios de reducir sus exigencias, lo cual constituiría la única posibilidad de ayudar a que los países en vías de desarrollo limiten sus expectativas.

El costo de la riqueza se compensa en parte mediante «gastos defensivos», financiados vía tributos (p. ej., las plantas depuradoras de aguas) o vía fijación de precios (p. ej., catalizadores para tubos de escape). No obstante, la mayor parte del coste agregado de la riqueza consiste en una merma de la calidad de vida y del medio ambiente. Más aún, como ha demostrado Leipert (1989), en el caso de los gastos defensivos, el crecimiento de sus costes supera al incremento de la riqueza, con el efecto de que en un país más desarrollado con tasas constantes de crecimiento económico el bienestar neto adicional será progresivamente decreciente.

Siendo así, tenemos que preguntarnos por qué los consumidores de las economías de los países industrializados se afanan por conseguir más y mejores bienes de consumo. Si siguen dando priori-

dad a los bienes materiales independientemente del aumento del coste, su comportamiento sólo puede explicarse mediante la tesis de que sufren una dependencia de estos bienes hasta el punto de mostrar una tendencia sistemática a ignorar o infravalorar sus costes. Tal dependencia puede tener dos razones.

En primer lugar, los bienes materiales pueden servir de estímulo externo para compensar un déficit interno; esto podría aplicarse a personas *vinculadas al estímulo* (*stimulus-bound*) (término introducido por Gruen, 1985) y que experimentan una «pasión por los bienes materiales» (*passion for goods*) más o menos compulsiva.

En segundo lugar, los bienes materiales pueden servir de símbolo de la posición social, allí donde esta posición sea objeto central de deseo; la «actitud posicional» (*positional attitude*) resultante es típica de personas cuya autoestima se ve en peligro cuando no pueden mejorar o mantener su posición social.

En los estudios empíricos medimos el primero de estos móviles utilizando 12 afirmaciones relativas a la dependencia respecto de bienes de consumo; utilizamos ese método como indicador de la *pasión por los bienes*. La segunda variable se mide mediante otras 14 afirmaciones que giran en torno a la dependencia de la persona de la posición social; la utilizamos como indicador de la *actitud posicional*. Los encuestados indican su grado de acuerdo o desacuerdo con cada una de las afirmaciones en una escala de 6 puntos.

Tabla 3

Pasión por los bienes

- Dependencia interna de: – la abundancia y el lujo
– el estilo y la exclusividad

Actitud posicional

- Dependencia interna de: – una posición y un nivel social elevados
– símbolos externos de una posición social

Estos dos indicadores revelan una fuerte correlación con la orientación al control. *La orientación al control* parece ser el tipo de comportamiento y motivación que constituye la base de la dependencia de los bienes materiales y de la dependencia de la posición social. Según los creadores de este concepto, Deci y Ryan,

«las conductas determinadas por algún control están originadas y regidas por controles existentes en el entorno o el interior de la persona. En lugar de regirse por las decisiones tomadas por la propia persona, estos comportamientos vienen determinados por controles como contingencias recompensadoras o estados controladores internos. Al igual que las conductas autodeterminadas, los comportamientos determinados por un control son intencionados, pero en las respuestas condicionadas por un control la intencionalidad viene determinada por exigencias más que por opciones y objetivos personales. Uno 'decide' hacer algo sintiendo que no tiene otra elección. Un ejemplo sería el de los alumnos que deciden estudiar porque piensan que tienen que hacerlo y no porque verdaderamente lo hayan decidido así» (1985, pág. 149).

La respuesta a la cuestión planteada anteriormente es, en mi opinión, que la orientación al control conduce a las personas a mantener sus prioridades con respecto a los bienes y a infravalorar el coste que ocasiona esta riqueza material. Tras medir la orientación al control mediante una escala elaborada por Deci y Ryan (1985a), encontramos correspondencias globales de esta variable con la pasión por los bienes materiales y con la dependencia respecto de la posición social en el tramo 0,3 resp. 0,4 de la escala (ver Apéndice). En una submuestra de consumidores con acentuadas actitudes hacia los bienes y la posición social, las correlaciones se situaban en el tramo 0,4 resp. 0,5 (ver Tabla 4) de la escala.

5. Comportamiento promaterialista

Dada esta conclusión, parece razonable suponer asimismo que la orientación al control se opone a la tendencia a cuidar del entorno natural y humano. Esta hipótesis no sólo se basa en las dos correlaciones que acabo de mencionar, también trata de comprobarla directamente utilizando otros dos indicadores. Uno de ellos mide las actitudes de conciencia medioambiental de los consumidores, especialmente en lo que respecta a la conducta de compra. Consta de 12 afirmaciones en torno a la compra y está concebido para indicar *la conducta de compra con conciencia ecológica*. La otra variable mide la actitud de consideración hacia los demás y se ha elaborado para indicar *la responsabilidad social*.

Una vez más, las correlaciones globales con respecto al indicador de orientación al control son inequívocas (ver Apéndice), y cuando centramos el análisis en personas con una marcada actitud hacia los bienes materiales y la posición social, la relación se vuelve muy intensa, llegando a un valor de $-0,5$. En resumen, la conclusión es que cuanto más orientada al control esté una persona, más dependerá de los bienes materiales y la posición social y menos dispuesta estará a cuidar del medio ambiente o a otras personas (ver Tabla 4).

Tabla 4

	Orientación al control
• Pasión por los bienes materiales	0,44
• Actitud posicional	0,54
• Responsabilidad social	-0,50
• Compra con conciencia ecológica	-0,35
Correlaciones momento-producto (Pearson): 391 encuestados con marcadas actitudes pro o postmateriales	

Al integrar estas conclusiones con los resultados mencionados anteriormente, nos damos cuenta de la existencia de una estructura motivacional y de valores concreta que da lugar a una dependencia de los bienes materiales y de la posición social y, al mismo tiempo, genera una aversión hacia la responsabilidad social y ecológica. La combinación de estos elementos parece

lógica. Su grado de conexión caracteriza lo que denomino actitud *promaterialista*. Es promaterialista en el sentido de que considera la naturaleza y a los demás principalmente como instrumentos para mejorar la posición y la riqueza personales, concebidos ambos términos más como beneficios materiales que inmateriales.

Sin embargo, *no debe identificarse esta actitud con el materialismo*. Tiene los mismos resultados, pero distintas motivaciones. Según el diccionario *Collins Cobuild English Language Dictionary* (1987), el materialismo es la actitud que adopta una persona cuando piensa que lo más importante en la vida es el dinero y los bienes materiales. En otras palabras, se puede considerar el materialismo como una forma de pensar y de actuar consciente y deliberada. Por su parte, el término promaterialista implica un comportamiento real que da prioridad al dinero y a los bienes materiales pero que no se deriva necesariamente de una actitud materialista. Podría ser, más bien, consecuencia de la ilusión antes mencionada de que se puede adquirir más riqueza sin costes adicionales. De esta forma, el comportamiento promaterialista abarca el materialismo pero no se limita a él.

Es bastante lógico que en este tipo de conducta la prioridad otorgada a los beneficios materiales se encuentre asociada a una aversión a hacerse responsable de ninguna otra cosa, ya se trate de otras personas o del medio ambiente. Pero también debería entenderse que este comportamiento viene en gran medida *determinado por controles*, esto es, por la propensión a reaccionar a recompensas externas o imperativos interiorizados.

6. Las tres orientaciones de la causalidad

Cuando las personas actúan *con orientación al control* su comportamiento viene determinado en gran medida por controles externos, tales como recompensas, plazos y castigos, o por imperativos de control internos como *debería, tengo que o estaría bien*. Han aprendido a ajustarse a acontecimientos controladores y a interpretar los acontecimientos con este carácter. Los acontecimientos controladores «se viven como presiones para pensar, sentir o comportarse de una forma determinada. La vivencia de la presión, independientemente de lo sutil que sea su origen, facilita la percepción del carácter externo del punto de origen de la causalidad».

Esta vivencia se produce, por ejemplo, cuando la situación está estructurada «de forma que convierte una actividad en medio o instrumento para obtener un resultado deseado» (en lugar de estar motivada intrínsecamente). Otra conclusión es que los «factores que llevan aparejada una evaluación tienden a ejercer presión sobre las personas y, por tanto, se suelen percibir como contro-

ladores». Igualmente, «cuando la situación implica que la conducta propia sirve a los fines de otro en lugar de a los propios, es probable que se tienda a experimentar la situación como más controladora» (Deci & Ryan, 1985, pág. 96).

Tabla 5

Orientación al control

Producida por:

- Experiencias de control como:
 - estar guiado por recompensas externas, etc.;
 - ser evaluado;
 - ser utilizado para los fines de otro

Caracterizada por:

- Hábitos autoritarios
- Afanarse por «ser el primero»
- Echar la culpa a otros

A través de esta exposición se aprecia claramente que la orientación al control no es innata sino aprendida. Es generada por las reacciones de control de aquellas personas e instituciones que influyen en una persona y le inducen a sustituir las disposiciones intrínsecas por motivaciones extrínsecas (Lepper, Green y Nisbett, 1973). De esta manera, la sociedad genera la propensión a someterse a influencias controladoras. Durante los dos últimos siglos se ha generado de este modo una compulsión por el trabajo y la acumulación de riqueza; actualmente, se genera la compulsión por gastar dinero y consumir. Según un autor no identificado que cita Baudrillard, la persona de hoy «no sirve al sistema industrial proporcionándole sus ahorros y el capital resultante de los mismos; le sirve consumiendo sus productos. En ninguna otra materia religiosa, política o moral se le instruye de una forma tan elaborada, hábil y costosa» (Baudrillard, 1988, pág. 52).

Las influencias controladoras tienden siempre a perturbar la capacidad de autodeterminación de la persona y alterar así la estabilidad de su autoestima. Sin embargo, en determinados casos producen muchos más efectos. Las instituciones y comportamientos controladores pueden llegar hasta el extremo de anular por completo la independencia emocional de la persona y a inhibir su voluntad de esforzarse por ser más competente (Peele y Brodsky, 1975). Pueden manifestarse de forma compulsiva o impredecible. En tales casos, las influencias controladoras aparecen como fuerzas que escapan al control intencional de la persona.

Desencadenan y refuerzan conductas amotivadas, que no están «motivadas ni intrínsecamente ni extrínsecamente, en el sentido de que no son deliberadas. El individuo se siente incapaz de regir su conducta de un modo que fiablemente produzca los resultados apetecidos (...). La falta de motivación o amotivación es especialmente evidente y está ampliamente estudiada como impotencia personal derivada de fuerzas (que se perciben como) externas, ni predecibles ni controlables. (...) La amotivación también puede experimentarse con respecto a los límites internos, en cuyo caso la persona se ve dominada por fuerzas que residen en su fuero interno» (Deci y Ryan, 1985, pág. 150).

Tabla 6

Orientación impersonalProducida por:

- Experiencias amotivadoras como:
 - inhibición de la competencia;
 - negación de la independencia emocional;
 - tratamiento imprevisible

Caracterizada por:

- Desconfianza en uno mismo
- Traslado de los problemas a otros
- Ansiedad, timidez

La propensión aprendida a adoptar un comportamiento amotivado se denomina *orientación impersonal*. En la conducta de los consumidores, la orientación impersonal tiende a menoscabar la actitud posicional, pero refuerza la pasión por los bienes de tal modo que con frecuencia es sustituida o complementada por un rasgo adictivo, según hemos descubierto mis colaboradores y yo en estudios empíricos sobre la adicción a las compras (Scherhorn et al., 1990). Según se muestra en la Tabla 7, la orientación impersonal está relacionada más estrechamente con la compra adictiva, mientras que la orientación al control se encuentra más ligada a la pasión por los bienes.

Tabla 7

	Orientación al control	Orientación impersonal	Orientación a la autonomía
Pasión por los bienes	0,44	0,33	-0,27
Propensión a la adicción a las compras	0,25	0,48	-0,28

Correlaciones momento-producto (Pearson).

391 encuestados con claras actitudes pro o postmateriales.

La orientación al control y la orientación impersonal existen en todas las personas, habida cuenta de que resulta imposible no verse afectado por acontecimientos controladores o supresores de la motivación o amotivadores. Pero además de ellos, hay un tercer tipo de acontecimientos que influyen en la orientación general de una persona en la vida, acontecimientos que son simplemente informativos. La confrontación con reacciones informativas refuerza la denominada *orientación a la autonomía*, que expondré más adelante.

Parece razonable suponer que las personas están orientadas en algún grado hacia cada una de las tres conductas. Pero estas orientaciones pueden tener distintas intensidades. Así, algunas personas pueden tener una orientación muy fuerte en un sentido y muy débil en los otros dos. Este predominio puede determinar la conducta de la persona en general, pero puede afectar asimismo sólo a una faceta determinada del comportamiento. En esta parcela, la orientación dominante influirá en la conducta más que las demás orientaciones. Sin embargo, las otras orientaciones también existen y pueden tener efectos en otras facetas.

Según las conclusiones de nuestra investigación expuestas en la presente ponencia, el comportamiento promaterialista del consumidor está basado claramente en la orientación al control. Lo mismo puede afirmarse de la orientación impersonal, pero la co-

respondencia es más débil (ver Tabla 8). De este modo, si hay una base de comportamiento *postmaterialista*, debe encontrarse en la tercera orientación, que paso a abordar a continuación.

7. Dicotomía de actitudes

Tabla 8

	Orientación al control	Orientación impersonal	Orientación a la autonomía
• Pasión por los bienes materiales	0,44	0,33	-0,27
• Actitud posicional	0,54	0,22	-0,23
• Responsabilidad social	-0,50	-0,31	0,35
• Compras con conciencia ecológica	-0,35	-0,29	0,34

Correlaciones momento-producto (Pearson).
391 encuestados con claras actitudes pro o postmateriales.

Ya habíamos mencionado, y lo vemos repetido en la Tabla 8, que la conducta *promaterialista* está gobernada por la orientación al control y, en menor medida, por la orientación impersonal. Cuanto más intensas sean estas orientaciones en una persona, más dependiente parecerá de hecho de los bienes materiales y la posición social, y menos propensión tendrá hacia la responsabilidad social y ecológica. Por medio de estos cuatro indicadores medimos la *actitud promaterialista* de los consumidores, puesto que alguien puede ser considerado bastante *promaterialista* si muestra signos de una fuerte dependencia de los bienes y la posición social y, al mismo tiempo, muestra un grado muy bajo de responsabilidad social y ecológica (ver Tabla 9).

Por otra parte, estos cuatro indicadores miden también la *actitud postmaterialista* de los consumidores. Se puede definir esta actitud como la contraria de la anterior. Consideramos que se da una actitud *postmaterialista* cuando se posee cierto grado de concienciación. Son personas conscientes de que cuanto mayor sea el nivel de su riqueza material, más probable será que la consecución de esa riqueza adicional se vea compensada por lo que he denominado más arriba el costo de la riqueza. Serán renuentes a alcanzar posiciones sociales superiores y más bienes materiales, dado que saben que esto les supondría una merma de tiempo y salud, así como un detrimento para su medio ambiente, y son sensibles a las anteriores satisfacciones. En pocas palabras, consideramos que una actitud es *postmaterialista* cuando no depende de los bienes y posiciones materiales, y manifiesta una fuerte inclinación a la responsabilidad social y ecológica.

Como se puede ver en la Tabla 8, esta actitud se basa parcialmente en la *orientación a la autonomía*. Esto significa que cuanto más pronunciada sea la orientación a la autonomía de una persona, mayor será su propensión a actuar de modo social y ecológicamente responsable, y menor será su dependencia de recompensas como bienes materiales o posición social.

Tabla 9

	<u>Actitud promaterialista</u>	<u>Actitud postmaterialista</u>
Pasión por los bienes materiales		
• Dependencia interna de:		
– La abundancia y el lujo	Fuerte	Débil
– El estilo y la exclusividad		
Actitudes posicionales		
• Dependencia interna de:		
– Categoría y posición social altas	Fuerte	Débil
– Símbolos visibles de posición social		
Responsabilidad social		
• Propensión a:		
– Prestar ayuda	Débil	Fuerte
– Compromiso social		
Conciencia ecológica		
• Conciencia medioambiental relativa al:		
– Conocimiento y la actitud	Débil	Fuerte
– Conducta de compra		

Así, nos enfrentamos a una aparente dicotomía de orientaciones: la orientación al control y la orientación impersonal, por una parte, y la orientación hacia la autonomía, por la otra. Orientaciones que están claramente vinculadas a dos actitudes opuestas: la actitud promaterialista y la postmaterialista. En el meollo de la actitud promaterialista se encuentra la orientación al control. Esta orientación tiende a estar vinculada con el hecho de apoyarse en recompensas y estímulos externos. Parece, por tanto, debilitar una conducta ecológicamente responsable.

La razón de ello se aprecia con claridad si consideramos que en la Tabla 8 sólo la *orientación a la autonomía* guarda una correspondencia positiva con la responsabilidad ecológica. Esta orientación se refuerza si la persona experimenta la vivencia de que otros reaccionan informacionalmente a sus acciones, sentimientos o pensamientos (ver Tabla 10).

Tabla 10

<u>Producida por:</u>	<u>Caracterizada por:</u>
• Experiencias informacionales como:	• Interés intrínseco o gusto
– respuestas de reinformación	por una labor o una persona
– ausencia de presiones	• Aceptación de que los intereses de
en un sentido determinado	los otros tienen la misma importancia
– información sobre la situación	• Seguridad en sí mismo, modestia

La causa es que las reacciones informacionales facilitan la elección, esto es, proporcionan una respuesta al sujeto y contienen información sobre la situación, pero no ejercen presión alguna para actuar en un sentido determinado. Mediante las reacciones de este tipo, la persona se ve animada a encontrar su propia opción, una opción consecuente con sus necesidades orgánicas y objetivos integrados. Tal conducta está a menudo motivada intrínseca-

mente, pero no necesariamente porque también se puede dar en el contexto de premios o limitaciones externas; pero, en cualquier caso, está *autodeterminada*, ya que es elegida para alcanzar objetivos seleccionados o aceptados por uno mismo, y se decide sin presión externa ni compulsión interna (ver Deci y Ryan, 1985, págs. 96 y 154).

Evidentemente, la principal diferencia entre la orientación al control y la orientación a la autonomía estriba en que únicamente esta última tiene el carácter de autodeterminada. Por tanto, la dicotomía de las Tablas 8 y 9 puede explicarse si partimos de la hipótesis de que el comportamiento ecológicamente responsable, al igual que la responsabilidad social, requieren autodeterminación o incluso motivación intrínseca. Si aceptamos esta explicación, tendremos que llegar a la conclusión de que la orientación al control y la orientación impersonal tendrán pocas probabilidades de generar un comportamiento ecológicamente responsable.

8. Acción y trabajo

Hay que admitir que esto constituye una visión simplificada de la realidad, pero, al mismo tiempo, parece resultar bastante útil. La culminación llega con una imagen concreta que me gustaría mostrar. Por medio del análisis de conglomerados (*cluster analysis*), descubrimos que menos del 20 por ciento de la población adulta de Alemania Occidental tiene una mentalidad predominantemente postmaterialista, según la definición presentada en esta ponencia. Constituyen una minoría, aunque sea una minoría considerable. No sostengo que todos ellos se *comporten* de un modo acentuadamente postmaterialista, sino que sus *actitudes* son claras.

El 25 por ciento, aproximadamente, tienen una opinión predominantemente promaterialista. Este porcentaje es igualmente minoritario, aunque algo mayor. La mayoría, más del 50 por ciento, se encuentra en una situación intermedia. Tienen actitudes menos marcadas. Unos se inclinan considerablemente hacia el lado postmaterialista; otros tienen una tendencia mayor hacia la visión promaterialista; y muchos vacilan o se muestran indiferentes. Pero sean cuales fueren sus actitudes materiales, el efecto añadido de su comportamiento tiene un indudable carácter promaterialista.

En esta situación, ¿cómo se está promoviendo la defensa del medio ambiente? A mi modo de ver, existen dos movimientos con estrategias distintas pero complementarias. El primero es el entusiasta movimiento de los activistas ecológicos; su estrategia es la *acción*. El segundo es el tranquilo movimiento de la gente situada en la base; su estrategia es el *trabajo*.

Permítanme que aborde en primer lugar algunos ejemplos de *acción* postmaterialista. Son sobradamente conocidos; no tengo más

que mencionarlos. Son las espectaculares acciones de grupos como Greenpeace o Robin Wood, destinadas a captar la atención del público, a llamar la atención sobre amenazas reales al medio ambiente y a estimular a otros activistas. También hay acciones de boicoteo de los consumidores; p. ej. en 1987, Garret publicó un estudio sobre 30 casos ocurridos en EE UU en los que activistas consumidores habían organizado boicoteos contra empresas por cuestiones éticas, en su mayoría relacionadas con la ecología o la discriminación. Hay guías para compradores como «Compras para un mundo mejor» (Corson, 1990), que califican a las empresas de acuerdo con su responsabilidad ecológica y social y de las que se han vendido millones de ejemplares. Se organizan marchas y sentadas, bloqueos e iniciativas ciudadanas. Y por último, pero no por ello menos importante, se han emprendido acciones legales contra centrales nucleares, la contaminación atmosférica o plantas de incineración, así como contra muchos otros hechos.

Todas estas acciones poseen una eficacia selectiva. Si se producen con suficiente frecuencia, tienen el efecto adicional de concitar el interés público, que debe ser estimulado permanentemente, pues en caso contrario tiende a decaer, dado que existen múltiples estímulos que tratan de captar su atención. El torrente de mensajes de todo tipo, requerimientos y desafíos publicitarios sirve, sin ningún género de dudas, para distraer la atención de las personas de su propio bienestar y de su propia persona, y refuerza de este modo el deber de consumir impuesto por la sociedad industrial. La orientación al control se muestra especialmente sumisa ante tal imposición.

Por tanto, sólo la acción mantendría sin duda viva la cuestión, pero no podría hacer ningún progreso si no se ve complementada por el *trabajo*. Con este término me refiero a la actividad diaria anónima de personas con mentalidad postmaterialista situadas en la base. Parte de esta actividad tiene el carácter de autoayuda; en las comunidades locales y en sus hogares estas personas realizan grandes esfuerzos para reducir la basura, promover los coches eléctricos o la energía solar, construir redes, organizar actividades informativas, difundir sus convicciones políticas, etcétera. Otra parte de la actividad está constituida por la actuación y opiniones diarias (Hirschman, 1970) de los consumidores que eligen los productos menos nocivos para el medio ambiente, rechazan los demás y hablan sobre ambos, dando así ejemplo.

9. ¿Hay un desplazamiento hacia la autonomía?

Pero incluso los esfuerzos conjuntos de acción y trabajo pueden quedar restringidos a una minoría y nunca sobrepasar sus límites si no existe la posibilidad de utilizar y reforzar un elemento de cambio social. Mucho se ha escrito sobre si se está produciendo un cambio permanente en la sociedad de unos valores promate-

rialistas a otros postmaterialistas. La cuestión sigue sin resolverse; no tenemos respuestas definitivas para ella. Pero existen algunos indicios a los que voy a referirme brevemente.

Como las actitudes postmaterialistas guardan una correlación negativa con la orientación al control y la orientación impersonal, podría resultar útil buscar personas en las que la orientación a la autonomía fuera predominante, esto es, claramente por encima de la media, mientras que sus puntuaciones con respecto a las orientaciones impersonal y al control se encontraran claramente por debajo de la media. Así definidos, al menos una cuarta parte de los adultos de Alemania Occidental muestran un cierto predominio de la orientación a la autonomía, según descubrimos mediante el análisis de conglomerados. Considerando que sólo una quinta parte tiene una mentalidad postmaterialista, se puede suponer que existe un potencial sin utilizar de postmaterialismo.

Este potencial podría incluso estar creciendo. El porcentaje de personas con orientación predominante a la autonomía aumenta con una mejor escolarización (es decir, más larga), y es superior en puestos de trabajo que requieren una mayor preparación y permiten decisiones más independientes. Dado que la sociedad moderna necesita personas con cierto grado de formación y decididas, parece razonable suponer que se va a fomentar la orientación a la autonomía. Esto podría aumentar el porcentaje de personas con mentalidad postmaterialista.

Pero debemos tener presente que el postmaterialismo tiene una menor correlación con la orientación a la autonomía (positiva) que con la orientación al control (negativa) (ver Tabla 8). De este modo, un cambio de valores y disposiciones hacia la autonomía por sí mismo apenas tendrá un efecto significativo sobre las actitudes postmaterialistas, especialmente en personas que alcancen altas puntuaciones en la orientación al control. Consiguientemente, la pregunta crucial es si las influencias sociales que refuerzan la orientación a la autonomía van acompañadas de factores que debilitan la orientación al control. No se puede dar por sentado que esto ocurra.

También es posible lo contrario. Un fortalecimiento de la orientación a la autonomía debido a un aumento de la demanda de empleados cualificados, competentes, responsables e incluso creativos puede ir acompañado de un reforzamiento de la orientación al control debido a un incremento de la demanda de consumidores pendientes de la moda, ávidos de posición social, influenciados y derrochadores.

Como parece que es esto lo que realmente está ocurriendo es necesario estimular y alimentar las actitudes postmaterialistas. Podría reforzarse la orientación a la autonomía mediante tareas y desafíos, siempre que se puedan cumplir de forma autodeterminada o incluso de manera intrínsecamente motivada. Ello supone, por ejemplo, que el comportamiento ecológicamente consciente no debe imponerse por ley y, quizá, ni siquiera mediante recompensas materiales.

Porque el comportamiento opuesto, entonces, debería ser tratado consecuentemente, eso es, ser penalizado en vez de recompensado. La política medioambiental se ajusta cada vez más a este principio, aunque quedan numerosos ámbitos en los que todavía no se aplica.

10. La contribución de las empresas

No sólo entre los consumidores se van a alentar, al menos parcialmente, las actitudes postmaterialistas. También el lado de la oferta de la economía está cada vez más expuesto a los valores de responsabilidad social y ecológica: desde el exterior, por parte de sus clientes y desde el interior, por sus propios empleados. Esta doble presión, por muy débil que haya sido hasta la fecha, es un factor de progreso muy eficaz. A la larga sirve para evitar que las empresas únicamente cumplan estos valores de palabra. Si bien ésta ha de ser muchas veces la táctica inicial, tiene que ser sustituida por acciones más creíbles cuando los clientes, empleados y, finalmente, los competidores aumentan su concienciación.

Un caso ilustrativo lo constituye la publicidad. Con frecuencia, el primer paso ha sido adoptar una fraseología ecológica utilizando términos como «bio», distribuir pegatinas con, por ejemplo, un oso panda, o darle a la empresa una vaga pátina pro medio ambiente, mostrándola atractiva para el público en lugar de hablar de la propia actividad. Hoy día, este tipo de artimañas publicitarias están «pasadas de moda». El marketing ecológico o ecomarketing está utilizando una estrategia algo más seria. Las empresas están comenzando a decirle a la gente lo que realmente hacen para ahorrar recursos y proteger el medio ambiente.

A medida que los clientes, empleados y competidores sean cada vez más progresistas y críticos, las tácticas dilatorias irán quedando también obsoletas. Estos son otros ejemplos de reacciones iniciales. Se conocen como *ecogestión defensiva* (*defensive ecomanagement*), que significa que uno trata de seguir el mayor tiempo posible sin cumplir los requisitos de conservación del medio ambiente o sustituye los materiales dañinos por otros algo menos perjudiciales para el medio ambiente. La estrategia opuesta se llama *ecogestión ofensiva* (*offensive ecomanagement*) (Wicke et al., 1992) o *gestión dinámica* (*pro-active management*) (Füllgraff, 1991, págs. 320-333). Está guiada por la máxima de no esperar a la promulgación de la reglamentación administrativa pertinente, sino ganar dinero deliberadamente protegiendo el medio ambiente.

En especial, el ecomarketing, el ecocontrol y la ecoconsultoría no sólo se han convertido en temas actuales, sino que también son hoy sectores florecientes. Las revistas económicas otorgan premios ecológicos a las empresas o eligen al «directivo ecológico (*eco-manager*) del año». Se han multiplicado los presupuestos de publicidad de ecomarketing. Cada vez hay más directivos que

aprenden que preocuparse por la ecología puede ser sinónimo de economizar no sólo en el futuro, sino incluso a corto plazo.

En este ámbito, el ecocontrol resulta ser un factor de aprendizaje y cambio muy eficaz. Sirve para reducir al mínimo el riesgo de accidentes que pudieran dañar no sólo el medio ambiente, sino también la imagen de la empresa. Consiste en recoger sistemáticamente información sobre los efectos ambientales a lo largo de toda la vida del producto, desde los productos primarios, pasando por la producción y distribución del producto, hasta la gestión de los residuos. Así se identifican las posibilidades existentes de sustitución, protección y ahorro. Algunas empresas desarrollan su propio sistema de control asistido por ordenador; otras utilizan los servicios de consultores.

La consultoría ecológica en Alemania tiene su origen en dos asociaciones de directivos con conciencia ecológica denominadas *B.A.U.M.* y *Future*. Al principio, los miembros acudían a estas asociaciones para hacer consultas y en busca de asesoramiento especializado en materia de impacto ecológico. Mientras tanto, se fueron creando los servicios profesionales de consultoría. Actualmente, la demanda de ecoconsultoría cualificada supera a la oferta.

Estos progresos están todavía en sus inicios, pero ya no se encuentran en mantillas. Las cuestiones éticas han comenzado a influir en las decisiones económicas. Incluso la responsabilidad con respecto al Tercer Mundo encuentra una mayor demanda no sólo en los Almacenes del Tercer Mundo (*Third World Stores*) sino también en los supermercados. Un ejemplo real es el del café. Los consumidores pagan precios más altos por el café producido por pequeños agricultores, que consiguen por este medio mayores ganancias. Esta circunstancia viene indicada por etiquetas de «buena conciencia» (*good conscience-labels*) y está garantizada por la empresa distribuidora que, a su vez, está controlada en cierta medida por organismos públicos.

II. Adelantarse al futuro

La credibilidad puede convertirse en el principal problema. La existencia de marcas y etiquetas controladas es de una importancia capital para la credibilidad de los productos ecológicamente inocuos. Este es uno de los campos en el que se necesita la supervisión de las autoridades públicas o de otras entidades. Consiguientemente, parece oportuno un comentario final sobre esta materia. En esta ponencia he omitido el aspecto relativo al control legal y la reglamentación administrativa. Sin embargo, ello no significa que sea menos importante, sino todo lo contrario.

Si deseamos que se refuerce el comportamiento orientado a la autonomía y la mentalidad postmaterialista, deberíamos asegurar-

nos de que los incentivos señalen coherentemente la dirección que queremos que se tome. Porque sólo entonces la gente obtiene una *reinformación inversa* (*informational feedback*) para tomar decisiones. Si, por ejemplo, existe una campaña pública a favor del ahorro energético, pero los precios de la energía son bajos o existen restricciones administrativas que ponen obstáculos a que la gente adopte medidas de ahorro energético, las señales recibidas no son en absoluto informacionales, sino inconsistentes y, en realidad, disuasorias.

En consecuencia, parte de las acciones de los defensores del medio ambiente van dirigidas a alinear los incentivos y señales con las necesidades de protección medioambiental. Pero muy a menudo esta presión no basta para conseguir un cambio de política. Parece que las cosas deben empeorar aún más para reforzar la presión. Y podemos dar por hecho el agravamiento de los problemas del medio ambiente.

El establecimiento del Mercado Europeo producirá tantos daños adicionales al medio ambiente, sobre todo en materia de conservación de la energía, regulación del tráfico y evitación de residuos, que será ineludible la aplicación de severas restricciones. Constituiría un signo de gestión ecológica ofensiva el que las empresas se adelantaran a estas restricciones. Esperar a que los poderes públicos adopten medidas reglamentarias tendrá como consecuencia gastos defensivos; *adelantarse al futuro* y desarrollar medios de ahorro de energía, de reducción de emisiones y de minimización de residuos desde ahora mismo no sólo mejoraría la imagen de una empresa, sino que aseguraría asimismo sus beneficios.

Son las personas de los países más desarrollados quienes tienen la clave de una economía mundial ecológica, porque son estos países los que han establecido los dos principios de la sobreexplotación: el hábito de apropiarse de recursos naturales sin pagar por el agotamiento de los mismos y el hábito de identificar el bienestar con los bienes materiales, preferiblemente bienes poseídos individualmente. Al seguir estos dos principios, no sólo contribuyen sustancialmente a la destrucción actual del medio ambiente, sino que también sirven de modelo a los países menos desarrollados, induciéndoles a aplicar los mismos principios hasta llegar a un nivel de industrialización comparable. Huelga decir que esto completaría la tarea de destrucción.

Lo que los consumidores, productores y gobiernos de los países industrializados tendrían que hacer para impedir este fatal resultado puede expresarse en pocas palabras. Habría que aumentar la productividad de la energía y de otros recursos naturales (V. Weizsäcker, 1992), y la desmesurada ambición de bienes materiales debería dar paso a una preferencia por bienes inmateriales como las artes y la estética, el conocimiento y la exploración, la producción propia y las actividades informales (Robertson, 1978). Ello significaría, por ejemplo, que los consumidores de los países más desarrollados in-

virtieran en ahorro energético y en la utilización de fuentes de energía renovables; que cada vez realizasen más trabajos informales en su tiempo libre; que dirigieran su demanda de bienes a demanda de servicios, y de servicios a autoservicio y autoayuda, de la riqueza material a la inmaterial. Una economía ecológica ofrecería muchos más desafíos al comportamiento descentralizado y autodeterminado que ninguna economía anterior.

12. Apéndice

	Orientación al control	Orientación impersonal	Orientación de autonomía
• Pasión por los bienes materiales	0,27***	0,13***	0,04
• Actitud posicional	0,36***	-0,02	0,04
• Responsabilidad social	-0,30***	-0,27***	0,35***
• Compras con conciencia ecológica	-0,16***	-0,20***	0,34***

Correlaciones momento-producto (Pearson).

1.001 encuestados en Alemania Occidental (muestreo por cuotas).

*** $p < 0,001$.

El autor agradece a Lucía A. Reisch sus útiles comentarios y sugerencias. La ponencia está basada en un proyecto de investigación sobre «Estilos de vida posmateriales», llevado a cabo por Gerard Scherhorn, Ariane Gläser, Michael Neuner, Gerard Raab y Lucía Reisch en el Instituto de Economía Doméstica y del Consumo, Universidad de Hohenheim, Stuttgart, Alemania, gracias a una beca de la Fundación Volkswagen.

EL MEDIO AMBIENTE CONSTRUIDO: ULTIMOS CAMBIOS, CUESTIONES E INICIATIVAS POLITICAS EN EE UU

Robert E. McGinn

Catedrático

Presidente asociado del Programa
sobre Valores, Tecnología, Ciencia y Sociedad
Universidad de Stanford, California

I. Introducción

En octubre de 1943 tuvo lugar en Inglaterra un debate sobre la conveniencia de reconstruir la Cámara de los Comunes, que había sido destruida por una bomba alemana en mayo de 1941. En su alegato en pro de la restauración de la estructura original hasta devolverle «su antigua forma, comodidad y dignidad», Winston Churchill hizo una aguda observación: «Primero damos forma a nuestros edificios, pero después son ellos los que nos conforman»¹.

La mayor parte de los oradores de estas Jornadas se centrarán en el medio ambiente predominantemente natural y su relación con las empresas. Yo, en cambio, haré hincapié en un componente complementario del medio ambiente al que, hasta ahora, se ha prestado relativamente poca atención^{2,3}, me refiero al medio ambiente construido o fabricado por el ser humano. Creo que la afirmación de Churchill sobre los edificios es igualmente acertada para el medio ambiente fabricado por el ser humano en general. Poseedores de una tecnología de potencia y movilidad sin precedentes, los occidentales del siglo XX han transformado radicalmente el medio ambiente construido en el que se desarrollan sus vidas. Por su parte, dicho medio ambiente ha tenido repercusiones sobre el bienestar de los individuos, grupos sociales y empresas, con resultados a menudo de distinto signo.

Me referiré a continuación a algunos temas políticos controvertidos en relación con el medio ambiente construido. Sin embargo, el objetivo central de mi ponencia es simplemente traer a colación este componente olvidado del medio ambiente y persuadirles a ustedes de su importancia. Empezaré por identificar las distintas e importantes dimensiones del medio ambiente construido o de fa-

¹ «A Sense of Crowd and Urgency», en *Winston S. Churchill: His Complete Speeches, 1897-1963*, vol. VII, 1943-1949, Robert Rhodes James, ed. Chelsea House, Nueva York, 1974, pág. 6.869.

² Diversos factores ayudan a explicar este olvido. En primer lugar, el medio ambiente natural, al incluir el aire y el agua, es fácilmente percibido como algo íntimamente relacionado con la salud física y de supervivencia humanas. En cambio, se piensa generalmente que el medio ambiente construido tiene más que ver con la estética y las preferencias subjetivas que con la salud y la supervivencia. En segundo lugar, la responsabilidad de los distintos aspectos del medio ambiente construido se presenta fragmentada y repartida entre diversos organismos administrativos de diferentes niveles, incluidos los Ministerios de Transporte, Protección Medioambiental y Planificación Urbanística. Ello dificulta la comprensión del medio ambiente construido como un todo integrado y la percepción de las relaciones existentes entre sus diversos elementos. En tercer lugar, los modos en que el medio ambiente construido afecta al bienestar de los seres humanos son a menudo indirectos e intangibles y, por lo tanto, difíciles de apreciar.

³ Como una notable excepción al olvido generalizado del medio ambiente hecho por el hombre, véase Rudolf H. Moos y Paul M. Insel, eds., *Issues in Social Ecology*, National Press Books, Palo Alto, California, 1974.

bricación humana, entendido en su perspectiva más general. A continuación, y para cada una de esas dimensiones, expondré una selección de los cambios producidos recientemente, comentaré algunas de las cuestiones intelectuales más sugestivas que estos cambios han suscitado y llamaré la atención sobre algunas iniciativas políticas innovadoras que han sido desarrolladas para afrontar dichos cambios. Para terminar, trataré de extraer una conclusión general de mi exposición. En el aspecto geográfico, esta ponencia se centrará en el ámbito de Estados Unidos, por ser el país que mejor conozco y porque este planteamiento me permitirá abordar algunas novedades que quizá les sean desconocidas hasta ahora.

2. Las dimensiones del medio ambiente construido

Me centraré en cinco dimensiones del medio ambiente construido o fabricado por el ser humano: *estructuras*, *tráfico*, *señalismo*, *entorno acústico* y *espacio social*, con especial énfasis en el aspecto físico-material de cada dimensión. Para empezar, permítanme describir brevemente cada una de estas dimensiones para poder señalar las diferentes clases de elementos y fenómenos que cada una de ellas abarca.

En términos generales, el medio ambiente fabricado por el ser humano engloba «estructuras» de tres tipos: materiales, sociales e ideológicas. Las estructuras materiales comprenden, entre otros, puentes, presas, túneles, centrales eléctricas, plantas depuradoras y canales. Las organizaciones formales, los grupos y los sistemas de prestigio y de posición social son ejemplos de estructuras sociales, mientras que en las estructuras ideológicas se incluyen los sistemas de creencias, los sistemas de valores y las distintas concepciones del mundo. Las estructuras sociales e ideológicas son elementos importantes del medio ambiente construido por el ser humano. Sin embargo, en lo que atañe a la dimensión estructural del medio ambiente fabricado por el ser humano, voy a centrarme en un tipo de estructura material: los edificios, tanto los pensados para vivienda, trabajo u ocio como los que cumplen cualquier otra función social.

A lo largo del tiempo, algunos elementos del medio ambiente de fabricación humana se desplazan en el espacio. En su sentido más general, el término «tráfico» se refiere al tránsito de vehículos, personas o mensajes a través de rutas de transporte o comunicación. Así, en esta segunda dimensión del medio ambiente construido se incluye tanto el fenómeno material del tráfico de vehículos y peatones —del que nos ocuparemos más adelante— como el tráfico de información y de ideas.

Con el vocablo «señalismo» (*signage*) me refiero a los signos de todo tipo considerados como conjunto. El señalismo incluye, pues, los signos verbales y los materiales. Si bien los signos verbales (lenguaje) constituyen importantes componentes del medio ambiente de fabricación humana, el principal objetivo de mis refle-

xiones en torno al señalamiento serán los signos materiales, sobre todo aquellos que utilizan la escritura, los dibujos, los símbolos y, muy especialmente, las imágenes. Los signos materiales, que parecen cobrar cada vez más importancia en el discurso público, pueden consistir en vallas publicitarias, rótulos comerciales, señales e indicaciones de tráfico, signos de envoltorios, señalización de aparcamientos y carteles.

Por «entorno acústico» (*landscape*) de un medio ambiente entiendo su componente acústico total, incluyendo el tipo, volumen, frecuencia, timbre, combinación y duración de sus sonidos constituyentes, así como su distribución espacio-temporal. En esta cuestión me centraré en la parte del entorno acústico que ha sido producida u originada por el hombre, con especial atención a los sonidos generados por la tecnología, más que por medios puramente humanos.

El «espacio social» se refiere a las zonas delimitadas por los seres humanos para servir de foro donde desplegar sus relaciones y actividades. En el espacio social construido de un entorno urbano se incluyen tanto los espacios sociales públicos al aire libre (parques, plazas y aceras) como los recintos de propiedad privada abiertos al público (cafés, tiendas y talleres).

Así, pues, esta ponencia investigará esencialmente el componente físico-material de los ambientes contemporáneos fabricados por el hombre. Ahora pasaremos a tratar los últimos acontecimientos, cuestiones e iniciativas políticas relacionados con nuestras cinco dimensiones principales.

3. Últimos cambios, cuestiones e iniciativas políticas

a) Edificios

La tendencia de construcción más controvertida de las últimas décadas en Estados Unidos ha sido la *proliferación de edificios de gran altura* en los centros urbanos. El número de edificios de gran altura ha experimentado un gran crecimiento a partir de 1960 en muchas ciudades de Estados Unidos, inicialmente en Nueva York y San Francisco. Por ejemplo, entre 1960 y 1979 se terminaron en el centro de Manhattan (ciudad de Nueva York) 142 edificios de gran altura para oficinas, que proporcionaron 77 millones de metros cuadrados de espacio. En los tres años siguientes, se terminaron o se comenzaron otros 30 rascacielos, añadiendo más de 14 millones de metros cuadrados de espacio construido⁴. Para políticos, constructores y arquitectos, la construcción de tales edificios era, y sigue siendo, fuente de orgullo cívico, crecimiento

⁴ Paul Goldberger, «The Limits of Urban Growth», en *The New York Times Magazine*, 14 de noviembre de 1982, pág. 47.

económico y grandes ingresos⁵. Sin embargo, y debido a sus efectos acumulativos sobre la calidad de la vida urbana, la multiplicación de este tipo de edificios ha suscitado una creciente oposición pública, oposición que comenzó a mediados de los setenta y que llega hasta la actualidad. Consideremos cuatro efectos problemáticos de esta tendencia y algunas de las respuestas políticas que estos efectos han provocado.

1. Los edificios de gran altura ensombrecen en ocasiones los edificios cercanos durante una considerable parte del día, con inequívocas consecuencias negativas para sus ocupantes. Por ejemplo, en 1974, Laura Benson se mudó a un noveno piso que daba a la vertiente occidental de la calle 57 de Manhattan, Nueva York. En aquella época, su piso constituía para ella un refugio luminoso y aireado frente a las tensiones de la vida urbana. Posteriormente, el edificio fue rodeado por un grupo de rascacielos de acero y cristal y su piso se convirtió en un recinto lóbrego. No puede leer durante las horas diurnas sin luz artificial y, según sus propias palabras: «No es agradable estar en el piso (...) me pongo muy nerviosa»⁶.

De hecho, hay claros indicios de que las personas tienden a deprimirse psicológicamente y a desear ávidamente alimentos ricos en hidratos de carbono si carecen de la suficiente exposición a la luz del sol. Por ejemplo, la depresión clínica está más extendida en las partes de EE UU en las que cuentan con menos luz solar. El llamado «trastorno afectivo estacional» (*Seasonal Affective Disorder*) o *síndrome SAD*—depresión más aumento excesivo de peso—afecta a más de cien personas de cada mil en los frecuentemente nublados estados septentrionales de Minnesota y Washington, principalmente en invierno, y sólo a seis personas de cada mil en el estado sureño de Florida⁷. Parece verosímil afirmar que los seres humanos tienen un interés individual digno de protección en contar con un acceso razonable a la luz solar disponible. Una violación grave de ese interés debería ser considerado un perjuicio, como se hace en Tokio, Japón, donde los propietarios de edificios que violan los códigos municipales de iluminación solar son objeto de fuertes multas⁸. Privar a alguien de la luz del sol durante buena parte del tiempo que pasa en su casa impone efectivamente un ambiente psicológicamente depresivo sobre el individuo y le pone en peligro de sufrir daños tanto psicológicos como fisiológicos.

⁵ A principios de los años ochenta, Philip Johnson diseñó un rascacielos de dos millones de metros cuadrados para una compañía de seguros en una zona de Boston ocupada por edificios de baja altura. Cuando otros arquitectos le preguntaron a Johnson por qué había diseñado un edificio que él mismo reconocía que «no debería estar en esta parte de Boston», respondió: «Soy una puta y me pagan muy bien los rascacielos». Citado en Anthony Lewis, «The Golden Goose», *The New York Times*, 17 de julio de 1986, sección 1, pág. 23.⁶ Karen Tumulty, «Highrises Cast Shadow Over New York», *Los Angeles Times*, 2 de mayo de 1989, pág. 1.

⁷ Richard J. Wurtman y Judith J. Wurtman, «Carbohydrates and Depression», *Scientific American*, enero de 1989, pág. 70.

⁸ *The New York Times*, 27 de julio de 1983, sección 1, pág. 2.

Asimismo, los edificios altos pueden proyectar grandes sombras sobre parques, campos de juego y otras zonas de esparcimiento público, rebajando su temperatura en algunos grados, y esto puede ocasionar una disminución de la utilización de estas instalaciones⁹. En relación con este punto, resulta fundamental la cuestión de si los potenciales usuarios de tales áreas, que buscan un entorno cálido y soleado, disponen de opciones alternativas en la zona y, si no es así, si deben desplazarse a distancias excesivas en su búsqueda. Si no tienen alternativa y, como consecuencia, las personas del barrio, sobre todo ancianos y padres con niños pequeños, utilizan menos la instalación ensombrecida, entonces la estructura generadora de la sombra estaría perjudicando efectivamente una actividad esencial para el bienestar humano.

La creencia de que el acceso razonable a la luz solar en espacios públicos merece ser reconocido como un interés individual digno de protección inspiró una singular iniciativa ciudadana. En 1984, los votantes de San Francisco, California, aprobaron la «Ordenanza de la Luz Solar», que prohíbe cualquier estructura de una altura superior a 12 metros que pueda proyectar una sombra «apreciable» sobre espacios o recintos recreativos al aire libre concebidos para dicho uso por el Departamento de Parques de San Francisco¹⁰. Más recientemente, en diciembre de 1991, el Consejo de Parques de la Ciudad de Nueva York, tras llegar a la conclusión de que los nuevos edificios iban a convertir en umbríos más de la mitad de los parques de la ciudad si ésta seguía creciendo al ritmo que la normativa urbanística permitía, propuso una serie de «Normas de Acceso al Sol» elaboradas con el propósito de garantizar que se preserve el nivel de luz solar existente cuando se construyan nuevos edificios cerca de los parques¹¹. En 1992, estas normas siguen siendo objeto de polémica y su destino es incierto.

2. Una serie de investigaciones sugieren que los edificios de viviendas de gran altura pueden impedir el desarrollo psicosocial de los niños que los habitan. Entre los 2 y los 7 años, una de las principales tareas que los niños han de cumplir en su desarrollo consiste en conseguir un equilibrio satisfactorio entre autonomía y dependencia en su vida cotidiana. El logro de este objetivo es importante para que los niños adquieran conciencia de su capacidad e independencia. Una importante vía que tienen los niños pequeños para desarrollar un embrionario sentido de autonomía es a través de excursiones y exploraciones sin la presencia de sus cuidadores pero sin salirse del campo de visión de éstos, excursiones seguidas de la vuelta a la seguridad representada por la persona que los está cuidando. Inicialmente, esto puede consistir en alejarse a algunos metros de distancia del cuidador en un patio o en un parque. Más tarde, se concreta en episodios recreativos no

⁹ Véase, por ejemplo, William H. White, *City: Rediscovering the Center*, Anchor Books: Nueva York, 1988, págs. 256-283.

¹⁰ *San Francisco Chronicle*, 7 de junio de 1984, pág. 18.

¹¹ *The New York Times*, 26 de diciembre de 1991, sección B, pág. 1.

supervisados, que incluyen salidas y entradas en la residencia familiar. Tales episodios son más posibles cuando el cuidador puede echar fácilmente un vistazo a través de la ventana de la vivienda, ver al niño jugar y estar alerta para intervenir en caso necesario.

Los edificios de pisos de gran altura son un gran obstáculo para la posibilidad de este tipo de conducta. Los niños pequeños criados en rascacielos «no pueden enfrentarse solos a las escaleras ni al ascensor, ni es seguro dejarlos solos en zonas verdes comunes abiertas a extraños y a calles con tráfico. Además, los padres no pueden estar constantemente supervisando las entradas y salidas del edificio dada la reducida escala temporal del ámbito de atención del niño que da sus primeros pasos»¹². El resultado es «un planteamiento del tipo o todo o nada. O los padres renuncian a sus cuidados y dejan que sus hijos jueguen donde quieran, o bien toman la vía superprotectora de mantenerlos todo el tiempo dentro del piso»¹³.

Un estudio llevado a cabo sobre los niños que viven en rascacielos en Nueva York encontró que a la mayoría de ellos no se les permitía jugar fuera de casa por su cuenta hasta la edad de 10 años, bastante más tarde que los niños que viven en casas bajas¹⁴. Hasta la fecha, no tenemos pruebas definitivas de los efectos negativos de tal aislamiento; resulta, sin embargo, tan preocupante como sugestivo.

Por ejemplo, los niños criados en rascacielos, que han estado «más encerrados en casa» y que han perdido «una etapa fundamental en el desarrollo de la confianza en sí mismos parecen ser más sensibles a la presión de sus compañeros y a los comportamientos de actuación en pandilla»¹⁵. En la medida en que se presenten pruebas de tales hipotéticos efectos, se verían reforzados los argumentos en contra de la construcción de esos edificios para uso de familias con niños. Podría replicarse, en caso de que se dispusiera de tales pruebas, que la gente puede optar por viviendas de baja altura, más acordes con las opciones de conducta deseables; sin embargo, muchas familias que viven en rascacielos no cuentan con los medios económicos necesarios para mudarse a casas de baja altura que, probablemente, serán más caras. Las personas que viven en los edificios altos de viviendas sociales se encuentran, en efecto, presos de edificios que entorpecen comportamientos favorables al bienestar de sus hijos. Mientras que en Inglaterra parece haber cesado la construcción de «torres» de viviendas sociales, no está claro que esta lección haya sido asimilada en Estados Unidos.

3. Los edificios de gran altura pueden además causar daños a la gente que vive en los edificios cercanos a través de sus «efectos

¹² Alice Coleman, «High Rise», *Science and Public Policy*, vol. 15, núm. 2, 1988, pág. 102.

¹³ Roger Hart, *The New York Times*, 10 de septiembre de 1987, pág. 19.

¹⁴ *Ibid.*, pág. C10.

¹⁵ Coleman, *op. cit.*, pág. 102.

secundarios» sobre entornos de viviendas de baja altura. Si se deja a la economía del mercado seguir su curso, la construcción de un rascacielos en un barrio residencial de casas bajas puede favorecer el incremento del valor inmobiliario de las fincas circundantes. Las personas de medios económicos modestos que vivan en ellas quizá no sean capaces de afrontar el gran aumento de los alquileres que experimentarán las viviendas situadas en esas parcelas y pueden acabar siendo desplazadas si los precios de alquiler suben espectacularmente. Por otra parte, su edificio de pisos de baja altura puede verse reconvertido para usos más lucrativos o bien ser demolido para dejar sitio a nuevos rascacielos.

Examinemos el caso del Worldwide Plaza, un edificio de oficinas de 47 plantas con un complejo de viviendas adyacente construido a finales de los ochenta en la zona oeste de Manhattan, Nueva York¹⁶. La construcción de este complejo amenazó importantes intereses de cientos de personas que vivían en un barrio hasta entonces estable, de baja altura, con residentes de distinta capacidad adquisitiva. El propio promotor encontró apropiado reconocer los intereses de la comunidad. Según las normas de planificación urbanística de la ciudad de Nueva York, el promotor se vio obligado a obtener la aprobación de una junta de la comunidad local compuesta de «activistas comunitarios elegidos» cuya función era la de proteger los intereses de los residentes de esa zona. Tanto los miembros de la junta como los residentes expresaron su grave preocupación ante el «efecto aburguesante del proyecto»¹⁷. En respuesta, el promotor del Worldwide Plaza ofreció crear 132 viviendas nuevas o rehabilitadas para personas de bajos ingresos en seis edificios ruinosos del barrio. Incluso, prometió que los modestos alquileres inferiores a 200 dólares mensuales que pagaban la mayoría de los inquilinos de esos edificios, no se verían incrementados al mudarse a las viviendas nuevas o rehabilitadas¹⁸.

En esas circunstancias, la oferta del promotor parece impresionante e incluso digna de elogio. No obstante, queda pendiente una importante cuestión. Con toda seguridad, muchos de los edificios de poca altura que se encuentran en las proximidades de tales proyectos acabarán siendo reconvertidos o derribados. Las tiendas que había en ellos, que atendían las necesidades cotidianas de los residentes de esa zona, se verán reemplazadas por *boutiques* que proveerán las necesidades, bien diferentes, de los residentes recién llegados de mayor nivel social o los empleados de oficinas no residentes. La relación entre la proliferación de rascacielos y la disminución de los proveedores de las necesidades cotidianas ha sido señalada por un columnista de un influyente periódico de San Francisco cuando preguntaba retóricamente: «¿Debo irme a San José para ponerle medias suelas a mis zapatos?» (San José es una ciudad de clase trabajadora y clase media situada a 80 kilómetros de San Francisco). Esta transformación de

¹⁶ Karl Sabbagh, *Skyscraper*, Penguin, Nueva York, 1989.

¹⁷ *Ibid.*, pág. 46.

¹⁸ *Ibid.*, págs. 46-47.

la infraestructura del barrio tendrá probablemente consecuencias perjudiciales para sus residentes más antiguos. En San Francisco se ha llevado a cabo una modesta iniciativa dirigida a combatir la decadencia de las tiendas que atienden las necesidades de los habitantes de la zona mediante la aprobación de normas urbanísticas que limitan la instalación de nuevos restaurantes, bancos comerciales y oficinas en los barrios residenciales, incluyendo los adyacentes a distritos de rascacielos.

4. Los edificios de gran altura constituyen a menudo una amenaza para la conservación de los edificios de época, generalmente de pequeñas dimensiones. Hablando en sentido figurado, la construcción de un rascacielos junto a un edificio histórico de reducidas dimensiones puede suponer una amenaza para éste, al ensombrecer sus características arquitectónicas y religiosas (por ejemplo, las vidrieras) durante buena parte del día, oscureciendo o diluyendo así su atractivo visual y entorpeciendo su capacidad para evocar sentimientos espirituales. Teniendo en cuenta las actuales necesidades urbanísticas de las grandes ciudades, un mercado inmobiliario pujante y las avanzadas técnicas de construcción, las cantidades de dinero que pueden ofrecerse a los propietarios de edificios de época de baja altura reflejan el elevado nivel de ingresos que puede esperarse de la construcción y posterior alquiler o arrendamiento de edificios de gran altura en el lugar donde se encuentran enclavados esos inmuebles. Salvo intervención de un organismo público, la situación constituye una verdadera amenaza para los edificios de época, ya que hace difícil que sus propietarios se resistan a tan lucrativas ofertas. Lo que suele ocurrir es que, o bien tales edificios son demolidos o únicamente se mantienen (advértase que no he dicho «se conservan») sus fachadas u otras características relevantes, incorporándolas en la fachada del edificio o incrustándolas en nuevas megaestructuras de un carácter radicalmente distinto. Esta situación ha engendrado horribles híbridos arquitectónicos en EE UU en los últimos años.

Ultimamente se han producido dos destacables acontecimientos en EE UU que han contrarrestado en parte esta tendencia. En 1965, la ciudad de Nueva York aprobó la Ley de Conservación de Edificios de Epoca. Esta ley atribuyó a los miembros de la Comisión de Conservación de Edificios de Epoca la facultad de declarar y regular construcciones arquitectónicas de época individuales así como distritos históricos. Si un edificio recibe tal declaración, se prohíbe a los propietarios alterarlo o demolerlo, a menos que demuestren sus dificultades económicas, que vienen definidas como la incapacidad de obtener una rentabilidad anual del 6 por 100 del valor del inmueble¹⁹. Varias de las construcciones arquitectónicas de época más notables de Nueva York, como la Gran Estación Central de Ferrocarriles, se han salvado de la desfiguración o de la demolición gracias a esta normativa, muy discutida pero todavía intacta.

¹⁹ Joseph B. Rose, «Landmarks Preservation in New York», *Public Interest*, invierno de 1984, págs. 133-134.

En 1986, preocupados por evitar una mayor *manhattanización*, como se denomina en San Francisco a la proliferación de rascacielos, los votantes de esta ciudad adoptaron otra histórica iniciativa ciudadana: la «Propuesta M». Por primera vez en la historia de EE UU, se impuso una «limitación máxima» o límite estricto —en este caso, 475.000 metros cuadrados, el equivalente a un edificio de unas 40 plantas— a la cantidad de nueva superficie para oficinas en edificios de gran altura permitida en San Francisco cada año. Esta medida, aunque no está desprovista de defectos, ha frenado al menos la velocidad de destrucción de los edificios de época.

Bajo estos hechos existe una cuestión básica relativa a la proliferación de rascacielos. Los propietarios de inmuebles tienen un legítimo interés en construir edificios, a menudo de grandes dimensiones, en sus solares. Los arquitectos tienen igualmente un legítimo interés en diseñar edificios que satisfagan los deseos de sus clientes, muchas veces utilizando las últimas tecnologías, materiales y técnicas de construcción. La cuestión estriba en saber hasta qué punto pueden ser respetados estos intereses sin que se conculque el interés igualmente legítimo que la sociedad tiene en procurar que la construcción de tales edificios no socave, por sus dimensiones, situación o carácter, el objetivo de conservar y promover un medio ambiente público construido agradable.

b) Tráfico

Una segunda y más dinámica dimensión del medio ambiente fabricado por el ser humano es la constituida por el tráfico, que incluye el tráfico de vehículos de motor y de peatones y sus correspondientes complementos, como carreteras y aceras.

1. En los últimos años, las congestiones de tráfico se han convertido en algo habitual durante ciertas horas del día en las principales carreteras de muchas ciudades y extrarradios del mundo occidental. En respuesta, muchos conductores tratan de evitar quedar atrapados en estos embotellamientos saliéndose de las arterias principales y utilizando calles locales que atraviesan barriadas residenciales. Consiguientemente, zonas que anteriormente habían soportado un tráfico débil se han convertido en muy transitadas, a veces hasta el punto de que algunas calles de zonas residenciales parecen vías principales. Esto puede acarrear consecuencias significativas para el comportamiento de los residentes.

En los barrios residenciales donde habitan familias con niños pequeños, la presencia de un tráfico de paso considerable plantea un alto riesgo para los pequeños que jueguen frente a sus casas o que crucen la calle para ver a sus amigos. Por otra parte, estas condiciones ambientales empujan a los padres a mantener a sus hijos apartados del pequeño jardín situado en la parte delantera de la casa con el objeto de evitar tales riesgos. Dada la importancia del juego interpersonal en el desarrollo de los niños pequeños, la conservación en los barrios residenciales de un medio ambiente que

favorezca el juego espontáneo y sin peligro de los niños pequeños y la comunicación informal cara a cara de los adultos merece ser considerada un interés individual y social digno de protección.

En los últimos años se han producido algunas novedades interesantes para proteger ese interés. A mediados de los años setenta, los ciudadanos de Delft, Holanda, establecieron el primer *woonerf*, que viene a significar «el patio de todos». Los *woonerfs*, que ahora se cuentan por centenares en Holanda y en otros países de Europa Occidental, son calles rediseñadas para reafirmar la prioridad de los peatones sobre los vehículos de motor. En un *woonerf* tipo, se eliminan las aceras para dejar claro que la gente puede andar por cualquier parte, y los automóviles deben recorrer un slalom pasando lentamente entre barreras de cemento y superando badenes, sobre un pavimento atractivo con soportés para bicicletas y jardineras con plantas colocadas sobre la calzada. Esencialmente, se reconstruye el medio ambiente callejero de manera tal que permita y proteja el comportamiento de los vecinos del barrio residencial que desea satisfacer sus necesidades.

En distintas ciudades de Estados Unidos, como Berkeley y Palo Alto, California, se han instalado gruesos postes cilíndricos de madera —denominados «bolardos»— al principio o al final de algunas calles de barrios residenciales para impedir el paso a los coches que entran en esas calles procedentes de grandes arterias de tráfico, disuadiendo así a los que pretenden utilizarlas como vías de paso. Yo vivo en una calle en Palo Alto cuyos vecinos, tras años de esfuerzo, han conseguido convencer a las autoridades municipales para que instalen una serie de bolardos que impidan el paso a los coches en los puntos en los que la calle se cruza con una carretera principal. Esto ha rebajado considerablemente el tráfico de paso, ha aumentado la seguridad en la calle y ha transformado el barrio en un lugar más adecuado para el juego de sus niños pequeños y para la relación informal entre los vecinos de puertas afuera.

El uso de los bolardos para impedir el tráfico de paso ha provocado una fuerte oposición en algunos sectores que alegan razones éticas. Durante el debate mantenido en el Senado del Estado de California sobre la legislación que autoriza a la ciudad de Berkeley a mantener sus barreras, un legislador argumentó: «Deberíamos tener derecho a utilizar todas las vías públicas (...) Ciertos individuos creen que son demasiado buenos para que otra gente pase por sus calles»²⁰. Yo diría mejor que los ciudadanos, al percibir la amenaza sobre la seguridad de sus hijos y sobre el carácter residencial del barrio, persuadieron a las autoridades para que distinguieran entre «carreteras», vías en las que ha de prevalecer el derecho a desplazarse de los automovilistas, y «calles de barrio residencial», en las que los intereses dignos de protección de los residentes merecen una mayor prioridad que la comodidad de los conductores. Naturalmente, en la medida en que en un barrio no haya niños y esté integrado principalmente por parejas maduras

²⁰ *San Francisco Chronicle*, 2 de junio de 1983, pág. 6.

de profesionales, la preocupación por el tráfico diurno en días laborables será menos preocupante.

2. En circunstancias normales, la gente puede utilizar cualquier vía pública principal. Sin embargo, de ello no se deduce necesariamente que todos los individuos tengan derecho a utilizar sus coches para desplazarse cuando les apetezca al centro urbano, puesto que el ejercicio a gran escala de este derecho durante un corto período de tiempo podría producir una grave congestión y una considerable contaminación de esa parte del casco urbano, lo que plantearía un riesgo sanitario para la gente que viva o trabaje en la zona afectada. Si pudiera predecirse que el efecto añadido del ejercicio del derecho a circular libremente por parte de un gran número de personas amenaza con causar un considerable riesgo social o sanitario, sería razonable restringir la conducta individual para que su efecto añadido no planteara tal riesgo.

Los años ochenta vieron en algunos países occidentales la adopción de importantes limitaciones al derecho a desplazarse libremente en vehículos de motor por el casco urbano. Por ejemplo, para aliviar crisis temporales de contaminación atmosférica, el derecho individual a ir en automóvil al centro de la ciudad se vio limitado a días alternos en Atenas y a cuatro días en Ciudad de México. Para combatir la contaminación atmosférica —y para aumentar la calidad de la vida social urbana—, los ciudadanos de Milán y Florencia votaron abrumadoramente a favor de la imposición de restricciones permanentes al tráfico automovilístico. En Milán, el tráfico privado está prohibido dentro del *centro storico* entre las 7.30 y las 18.30 horas, mientras que en Florencia, buena parte del *centro storico* se ha convertido en zona peatonal. Por el contrario, Nueva York y San Francisco han hecho poco para aliviar la congestión del tráfico de vehículos. En la zona este del centro de Manhattan, por ejemplo, el tráfico automovilístico se mueve a 5 ó 6 millas por hora a mediodía y entre las 4 y 6 de la tarde²¹. «A mediodía puede costar media hora ir en taxi desde el túnel de Queens-Midtown a Times Square, un trayecto de sólo doce manzanas, y se puede tardar todavía más yendo en autobús por la calle 57»²².

3. En algunas ciudades norteamericanas, el tráfico peatonal, enormemente incrementado por la proliferación de grandes torres de oficinas, puede llegar a estar tan congestionado como el tráfico de vehículos. Así, a determinadas horas del día en el centro de Manhattan y en ciertos cruces, que significativamente reciben el nombre de «puntos de atasco», las aceras resultan prácticamente infranqueables, lo que lleva a la gente —como les ocurre a los automovilistas según acabamos de ver— a tratar de escapar de las retenciones de las aceras acudiendo a rutas alternativas, en este caso a la calzada. Si bien las aglomeraciones pueden tener un efecto vigorizante, como ocurre con la alimentación y el sexo, tam-

²¹ Goldberger, *op. cit.*, pág. 51.

²² *Ibid.*, pág. 47.

bién el exceso puede ser perjudicial. En 1982, un estudio del Departamento de Urbanismo de Nueva York dio como resultado que el volumen máximo de tráfico en las aceras de las principales avenidas del centro de San Francisco y Seattle —entre 1.500 y 3.000 personas por hora— era aproximadamente equivalente al volumen de tráfico de muchas calles *secundarias* de Manhattan, mientras que esta cifra se eleva a 12.000 personas por hora en las intersecciones más congestionadas²³.

Como queriendo subrayar el carácter sistemático del medio ambiente construido, la Comisión de Urbanismo de la Ciudad de Nueva York calculó que los edificios construidos a mediados de los años ochenta en el centro de Manhattan iban a sumar 169.000 nuevos trayectos diarios a pie —para ir y volver de comer, para ir de compras y para citas de negocios—, a lo que habría que añadir otros 301.000 desplazamientos por las aceras de los nuevos trabajadores al caminar hacia sus oficinas desde las paradas de metro y autobús²⁴. Para no ser menos, a mediados de la década de 1980 los expertos en urbanismo de San Francisco parecían satisfechos con la perspectiva de acomodar a los 100.000 nuevos trabajadores que se espera acudan al centro de la ciudad hasta el año 2000. Como observó con gran optimismo uno de los responsables urbanísticos: «No nos acercamos ni de lejos a la situación de Ciudad de México»²⁵. Hasta ahora, los esfuerzos serios para combatir la congestión del tráfico en las aceras de Nueva York han sido modestos y se han limitado a agrandar algunas aceras, aplicar normas que combaten la venta ambulante y situar nuevas bocas de metro en el interior de algunos edificios.

De las medidas tomadas para combatir la congestión peatonal en las ciudades quizá la más sorprendente haya sido la decidida por las autoridades de Venecia, Italia. En 1987, establecieron el límite diario de 500 autobuses de turistas a los que se permite estacionar en la periferia de la ciudad y arrojar decenas de miles de pasajeros sobre lo que un día fue un paraíso peatonal²⁶. No sé si esta medida habrá mitigado o no la congestión de tráfico peatonal de esa singular ciudad, en tiempos llamada *La Serenissima*.

4. Este fenómeno plantea a los residentes de ciudades inundadas por turistas una difícil e interesante cuestión relacionada con el tráfico. La cruda realidad es que, salvo los cada vez más breves periodos de calma de la temporada turística, el explosivo crecimiento del tráfico turístico mundial en las últimas dos décadas ha impedido a los residentes de dichas ciudades el acceso a su propio patrimonio cultural, sea éste el Museo Uffici de Florencia, los tranvías de San Francisco o su Muelle del Pescador. Hace algunos años escuché con satisfacción un rumor según el cual el restau-

²³ *The New York Times*, 21 de diciembre de 1986, sección 4, pág. 7.

²⁴ Goldberger, *op. cit.*, pág. 51.

²⁵ George Williams, citado en *San Francisco Progress*, 20 de noviembre de 1983, pág. 1.

²⁶ *The New York Times*, 8 de mayo de 1987, pág. 6.

rante Maxim's de París había decidido no permitir que los estadounidenses reservaran más de la mitad de sus mesas, con el fin de que los franceses tuvieran también suficientes posibilidades de comer allí. Tanto si esto es cierto como si no, me permito abrigar la esperanza de que no se permita que, en la búsqueda de grandes beneficios a corto plazo, se inunden de tal modo de turistas —y de feos edificios de hormigón— la Costa Brava, la Costa Blanca y la Costa del Sol que a los españoles les resulte cada vez más difícil y les merezca menos la pena acceder a uno de los más valiosos tesoros medioambientales de España.

c) Señalismo

Los «signos materiales» constituyen un elemento importante del medio ambiente construido. Se engloban en esta categoría de artefactos las vallas publicitarias, los rótulos de las tiendas, los letreros y señales de las calles, los murales, los carteles y las pintadas. En determinadas circunstancias, y debido a sus dimensiones, localización, imágenes llamativas y mensajes explícitos e implícitos, el despliegue de signos puede suscitar controvertidas cuestiones jurídicas y éticas. Permítanme ofrecerles tres ejemplos.

1. Hace algunos años, una enorme valla publicitaria que dominaba una importante autopista de entrada a San Francisco anunciaba una denominada *Penthouse Pet Revue*, revista que estaba entonces representándose en un *night club* de Nevada. Además de este explícito mensaje impreso, el cartel mostraba cinco chicas —*Pets* (que en inglés significa «mascotas»)— desnudas, sonrientes y exuberantes, retratadas desde la zona media del pecho hacia arriba. ¿Cómo habría que considerar este anuncio? ¿Tolerable, aunque de mal gusto, o socialmente perjudicial y, por tanto, susceptible de ser prohibido? Los que habían alquilado la valla para este anuncio, probablemente invocarían para justificar su acción el derecho a la libertad de expresión y el hecho de que el cartel no era legalmente obsceno. Sin embargo, la conveniencia de la exhibición de ese cartel no queda establecida apelando simplemente al derecho vigente.

La violencia física contra las mujeres está muy extendida en los Estados Unidos²⁷. Este fenómeno tiene diversas causas, la mayoría de las cuales, si no todas, son aprendidas más que innatas. En la medida en que la percepción de la mujer como objeto para la satisfacción del hombre constituye un factor de fondo que contribuye a este fenómeno y que las imágenes de mujeres desempeñando este papel y disfrutando con ello sirven para legitimar o reforzar

²⁷ Por ejemplo, el *National Women's Study*, financiado en parte por el Ministerio de Salud y de Servicios Asistenciales de EE UU, ha calculado en 683.000 el número de mujeres adultas estadounidenses violadas en 1990 y en no menos de 12,1 millones el número de mujeres que han sido víctimas de violación violenta al menos una vez en sus vidas. El estudio concluyó además que el 61 por 100 de las víctimas afirmaron haber sido violadas cuando eran menores de edad. Véase *The New York Times*, 24 de abril de 1992, pág. A9.

esta percepción, no puede alegarse que este tipo de signos son éticamente inocentes basándose en que concretamente no causan ningún daño a ninguna mujer en particular, puesto que el mensaje implícito que comunican ayuda a formar un clima social que apoya la idea de que la principal razón de ser de la mujer es proporcionar placer al hombre.

2. El segundo ejemplo tiene que ver con una imagen no sexual pero no menos poderosa. En el verano de 1991, a la salida de un partido de béisbol en San Francisco, los agentes de tráfico me dirigieron a una calle que llevaba a la autopista y que atravesaba un barrio pobre, predominantemente habitado por negros, cerca del estadio. Mientras esperaba a que el tráfico empezase a moverse de verdad, me fijé en unas vallas visualmente impactantes que representaban a unos jóvenes negros de aspecto atractivo disfrutando mientras tomaban bebidas alcohólicas y fumaban cigarrillos. No reflexioné sobre este asunto hasta varias semanas después, cuando leí un reportaje en una revista y vi una entrevista en la televisión con un pastor negro sobre el tema. En respuesta a la colocación de esos anuncios en barrios negros de Chicago, el pastor había organizado incursiones nocturnas que habían anulado los anuncios por el procedimiento de cubrirlos con pintura blanca.

¿Qué debe uno pensar de tales anuncios desde un punto de vista ético? Yo sugiero que las circunstancias concretas de su colocación los hacen éticamente problemáticos. Para empezar, estos anuncios constituyen parte del inevitable medio ambiente (visual) de los habitantes del barrio fabricado por el ser humano. Muchos de los residentes, sobre todo los adolescentes, suelen ser personas con carencias en su autoestima y, por tanto, vulnerables al señuelo de unos productos que lanzan la promesa de aportar «dominio de las situaciones» a sus inseguros consumidores. Es más, a diferencia de las personas que viven en ambientes de mayor nivel social o educativo, es posible que las personas de estos barrios no dispongan de otras fuentes de información alternativas acerca de los efectos del tabaco y el alcohol sobre la salud, o no tener un acceso fácil a las mismas, una información que les permitiría decidir con conocimiento de causa lo que han de consumir. La libertad de los anunciantes es, por supuesto, un interés indiscutible, pero si la gente es especialmente vulnerable, dadas sus circunstancias, a cierta clase de mensajes y si un anunciante elabora y despliega un tipo de mensaje poderoso e inevitable que, una vez recibido y seguido, es probable que cause un daño grave al bienestar de la persona, este tipo de signos no debieran ser permitidos en esas zonas sin medidas compensadoras.

3. El último de mis ejemplos de signos visualmente llamativos tiene que ver con una controvertida campaña publicitaria realizada en Estados Unidos. La empresa tabaquera R. J. Reynolds ha montado durante varios años una extensa campaña publicitaria en vallas por todo el país para su marca de cigarrillos Camel. Las vallas muestran a un personaje de tebeo amigable, afable, atractivo, llamado *Old Joe Camel*, ocupado en actividades recreativas muy ex-

tendidas entre la población, mientras fuma —¡oh, sorpresa!— un cigarrillo Camel. Los resultados de las investigaciones publicadas en el *Journal of the American Medical Association* a finales de 1992 han provocado una seria polémica acerca de estas vallas. Entre otras cosas, se descubrió que los anuncios eran muy atractivos para los niños, que atraían más a los niños que a los adultos y que el mayor grado de reconocimiento del anuncio de Camel se daba entre el grupo de edad más joven de los examinados en un estudio, concretamente en el grupo de niños de 12 y 13 años. A la luz de tales resultados, un investigador señaló que los niños tienen más probabilidades de fumar si creen que fumar es una actividad placentera y que les hace más populares y atractivos, temas que pudo encontrar en la campaña de Camel. En un artículo de fondo que acompañaba en el *Journal* los resultados de la investigación, un miembro del Congreso de EE.UU. definió la campaña de cigarrillos como «el equivalente moral de una campaña de ámbito nacional que animase a la gente a conducir borracho por ser algo divertido», y abogó por la prohibición total de la publicidad del tabaco²⁸. Naturalmente, uno puede rechazar esa actitud por extremista y seguir siendo partidario, sin embargo, de la prohibición de anuncios de tabaco basados en imágenes que llamen poderosamente la atención de los niños.

En la base de estos tres ejemplos existe un planteamiento común. El poder de la imagen ha alcanzado nuevas cotas en este siglo. Al haberse transformado nuestra cultura, pasando de estar dominada por la palabra impresa a estarlo por la imagen, hoy se utilizan poderosos signos visuales para fomentar actitudes o incitar a comportamientos que son manifiestamente perjudiciales para las personas no informadas que se encuentran bajo su influencia. La cuestión, por tanto, es la siguiente: ¿hasta qué punto las garantías de la libertad de expresión deben seguir protegiendo este tipo de señalamiento basado en imágenes? Teniendo en cuenta el poder de la imagen en la comunicación contemporánea y el enorme coste que soporta la sociedad y los grupos sociales afectados por causa de las enfermedades relacionadas con el hábito de fumar, el alcoholismo y la violencia contra las mujeres, sugiero que el derecho a la libertad de expresión en la forma de publicidad comercial visual no sea absoluto y refleje el poder de la publicidad basada en imágenes para inducir a grupos vulnerables a actuar en contra de sus intereses. Las obligaciones sociales de las empresas no son menores en relación con el medio ambiente construido que con el medio ambiente natural.

d) El entorno acústico

Algunas personas creen que la preocupación por el entorno acústico del medio ambiente se limita a ciertos individuos hipersensibles y que no refleja más que las preferencias personales de cier-

²⁸ Jane E. Brody, «Smoking Among Children Is Found Linked to Cartoon Advertisements», *The New York Times*, 11 de diciembre de 1991, pág. A19.

tos tipos de sonidos sobre otros, análogamente a lo que ocurre con las preferencias sobre los distintos sabores de los helados. Yo no estoy de acuerdo y defiendiendo la idea de que la *dimensión sonora* del medio ambiente construido plantea varias e importantes cuestiones éticas y políticas. Me centraré en el fenómeno del ruido.

No conozco ningún estudio extenso y riguroso que haya demostrado que las sociedades industriales contemporáneas sean más ruidosas que cualquier sociedad precedente. Sin embargo, existen cada vez más indicios de que el ruido, sobre todo el generado tecnológicamente, constituye un problema grave y cada vez más extendido en nuestros días. El sonido fuerte puede considerarse perjudicial en al menos cuatro sentidos: fisiológicamente, psicológicamente, como una agresión a la intimidad y como ecológicamente destructivo.

1. Uno de los factores de riesgo laboral más extendidos a los que se enfrentan los trabajadores estadounidenses hoy en día es el ruido. En 1981, la Administración para la Seguridad e Higiene en el Trabajo de EE UU (*Occupational Safety and Health Administration, OSHA*) calculó que alrededor del 53 por 100 de los 15 millones de trabajadores industriales norteamericanos —que a la sazón constituían el 8 por 100 de todos los trabajadores del país— estaban expuestos en su lugar de trabajo a un ruido de 80 decibelios o más, y que aproximadamente la tercera parte de estos trabajadores ejercían su labor en entornos con niveles de sonido superiores al límite legal de exposición durante un periodo de ocho horas, fijado por la OSHA en 90 decibelios²⁹. Lo que resulta especialmente peligroso en relación con el ruido es el hecho de que la pérdida de audición normalmente se produce de modo gradual, progresivo e indoloro. Entre las categorías de trabajadores con riesgo de sufrir daños auditivos están los de la construcción, mecánicos de aviones, mineros, carniceros industriales, músicos de rock, trabajadores del transporte y soldados.

Los efectos fisiológicos del ruido no los sufren solamente los que trabajan en centros de trabajo ruidosos. Los investigadores han demostrado que el ruido nocturno al que se ven expuestos diariamente los habitantes de algunas ciudades puede degradar la calidad del sueño —incluso aunque la persona no llegue a despertarse— y puede afectar al humor, la capacidad de concentración y rendimiento cognoscitivo de la persona mucho después de despertarse.

2. Los efectos psicológicos del ruido son más sutiles y perniciosos. A finales de la década de 1970, un grupo de investigadores estadounidenses llevó a cabo lo que ellos denominaron el Proyecto Ruido en Los Angeles³⁰. Consistía en un estudio controlado de

²⁹ Janet Raloff, «Occupational Noise—The Subtle Pollutant», *Science News*, vol. 121, 22 de mayo de 1982, pág. 347.

³⁰ Sheldon Cohen, David Krantz, Gary W. Evans y Daniel Stokols, «Cardiovascular and Behavioral Effects of Community Noise», *American Scientist*, vol. 69, septiembre/octubre de 1981, págs. 528-535.

los efectos del ruido de los aviones sobre niños de enseñanza primaria. El proyecto estudió a niños de 3º y 4º grado que vivían y estudiaban en el corredor aéreo del Aeropuerto Internacional de Los Angeles. Los sobrevuelos se sucedían cada 2,5 minutos durante las horas de clase. Se estudió también un grupo de control formado por niños de similar procedencia socioeconómica, edad y raza, que vivían y estudiaban en barrios tranquilos de Los Angeles. Entre otras conclusiones, los investigadores descubrieron que los niños de las escuelas ruidosas tenían presiones sanguíneas sistólicas y diastólicas más altas que las de los alumnos de escuelas silenciosas, que tenían más probabilidades de fallar a la hora de resolver problemas, que tenían más probabilidades de renunciar a resolverlos y que era necesario un alejamiento de más de un año de la zona ruidosa para recuperar los niveles normales de salud y conducta. Parece justo concluir que el ruido puede obstaculizar el desarrollo cognoscitivo de los niños afectados por él. Dicho de otro modo, el ruido puede infligirles perturbaciones psicológicas. Esto constituye una versión, en términos de medio ambiente construido, del tradicional dicho «los ricos se hacen más ricos y los pobres más pobres», contrario al ideal ético de la igualdad de oportunidades y al éxito escolar de los futuros trabajadores.

La disminución del rendimiento cognoscitivo de los niños afectados sugiere que las empresas del sector servicios harían bien en vigilar cuidadosamente el entorno acústico de sus oficinas. No hay que sorprenderse de que un reciente estudio haya demostrado que los trabajadores de oficina desarrollan más eficazmente tareas cognitivas complejas en un ambiente silencioso. No obstante, si tras valorar todos los aspectos del problema se decide que los trabajadores no deben permanecer aislados en despachos individuales o en espacios compartimentados, conviene saber que su rendimiento cognoscitivo en un lugar común de trabajo se vería mejorado por el enmascaramiento del sonido ambiental mediante ruido blanco (*white noise*) generado mecánicamente³¹.

3. La difusión de los ordenadores personales y los *modems* ha tenido como consecuencia un señalado aumento del número de individuos que trabajan en casa. Esta tendencia social se ha consolidado a pesar del hecho de que la utilización de tecnologías modernas y ruidosas por personas que trabajen o vivan en las cercanías puede transformar el entorno acústico doméstico hasta el punto de hacer difícil, cuando no imposible, el trabajo en casa. En EE UU se ha registrado un creciente conflicto social en torno a la intromisión en el hogar de ruidos externos de origen tecnológico. Consideremos los casos de los sistemas de amplificación de música, los quitahojas a gasolina y las alarmas antirrobo de los automóviles.

El ruido generado por los conciertos al aire libre que utilizan equipos de amplificación de sonido celebrados en el Central Park

³¹ Laura J. Loewen y Peter Suefeld, «Cognitive and Arousal Effects of Masking Office Noise», *Environment and Behavior*, vol. 24, núm. 3, mayo de 1992, págs. 281-395.

de la Ciudad de Nueva York ha venido molestando a los vecinos de los pisos circundantes. En respuesta a las quejas, el Ayuntamiento aprobó una ordenanza por la que se obliga a que en todos los conciertos que se celebren en el parque se utilicen un sistema y un técnico de sonido proporcionados por el Ayuntamiento, con objeto de limitar el volumen del sonido. Algunos artistas denunciaron esta normativa de control del ruido por considerar que violaba la libertad de expresión artística. Uno de los artículos en este sentido se titulaba «¿Acaso Nueva York habría dictado normas a Picasso?»³². Un grupo de músicos de rock demandó al Ayuntamiento por esta ordenanza y llevó —sin éxito— el caso hasta el Tribunal Supremo de EE UU³³.

Los quitahojas de motor de gasolina son utilizados por prácticamente la mayoría de los jardineros privados. El zumbido que emiten rebasa a menudo los límites de las parcelas y altera el entorno acústico del interior de las casas de los vecinos. Una carta al director de un periódico de la zona de la Bahía de San Francisco refleja la creciente irritación provocada por el ruido que invade la oficina instalada en el hogar: «Como profesional técnico que a menudo trabaja en casa, me encuentro muchas veces con que no puedo hacer llamadas telefónicas ni mantener conversaciones cuando en las cercanías funciona uno de esos quitahojas. (...) ¿De verdad queremos que [el ruido producido por] este tipo de máquinas pase a ser considerado como parte de los elementos de las zonas residenciales del extrarradio? (...) Me gustaría que todos reflexionáramos un poco sobre este tema, reflexión que espero no se vea interrumpida por un quitahojas de motor de gasolina»³⁴.

En cuanto a las alarmas antirrobo de los automóviles, varios estados han favorecido su uso al aprobar leyes que obligan a las compañías de seguros a ofrecer descuentos en las tarifas a los que instalen ese tipo de dispositivos en sus coches. No obstante, estos aparatos son caprichosos y se activan fácilmente ante el paso de inocentes transeúntes. El fuerte ruido que emiten despierta a la gente, sigue sonando durante largos periodos de tiempo, a menudo en mitad de la noche, y constituye uno de los elementos más detestados del entorno acústico urbano. Por cierto, que es tal la atención que estas alarmas reclaman para sí que los ladrones de coches han cambiado de táctica. La última moda de la delincuencia en EE UU es el «secuestro de automóviles»: el ladrón no intenta robar un coche forzándolo cuando no hay nadie por los alrededores, arriesgándose así a disparar una ruidosa alarma, sino que espera escondido hasta que una persona entre o salga de su coche, momento en el que la aborda pistola o navaja en mano, le pide las llaves, y se lleva el vehículo.

³² Peter Yarrow, «Would New York Dictate to Picasso?», *The New York Times*, 8 de abril de 1989, pág. 27.

³³ Linda Greenhouse, «Court Upholds Noise Regulation for Parks Concerts», *The New York Times*, 23 de junio de 1989, pág. A11.

³⁴ *San Jose Mercury Extra*, 6 de junio de 1992, pág. 2.

La controversia fundamental que se esconde tras estas polémicas es la de si, ante las nuevas tecnologías productoras de ruido y el aumento del trabajo realizado en casa gracias a la existencia de los ordenadores, el concepto de intimidad debe ser ampliado para incluir su dimensión acústica (e informativa) además de la espacial y decisional. Mi respuesta es afirmativa y confío en que se produzca este cambio de mentalidad y ello conduzca a una revisión de la normativa pública.

4. El cuarto tipo de perjuicios causados por el ruido fuerte es la degradación de recursos naturales singulares, como los parques nacionales, al ser sobrevolados por helicópteros comerciales y aviones militares. El aumento de éstos últimos es en parte resultado del uso del radar en los sistemas de defensa nacional. Para evitar ser detectadas por el radar, las aeronaves militares practican incansablemente maniobras de vuelo rasante, rápido, y, por tanto, ruidoso, en zonas apartadas que a menudo están cerca de parques naturales y zonas silvestres. En cuanto a los sobrevuelos civiles, se ha registrado un gran incremento de los vuelos turísticos comerciales sobre los parques nacionales de EE UU. Por ejemplo, el Parque Nacional del Gran Cañón sufre alrededor de 50.000 vuelos turísticos al año. La principal queja que se suscita en el Parque Nacional Glaciar se refiere a los helicópteros comerciales, que zumban sobre praderas de alta montaña y viejos bosques por lo demás silenciosos. Según el especialista en gestión de recursos del Parque, «la gente viene a los parques buscando soledad. Si no la encuentran se sienten decepcionados. No es justo satisfacer los deseos de una o dos personas a bordo de un helicóptero a expensas de miles de personas»³⁵.

La reflexión que aquí subyace es si resulta pertinente considerar que en la definición de recurso natural único y espectacular debe incluirse, como parte integrante de su naturaleza, el ambiente característico y a menudo tranquilo que tradicionalmente le ha acompañado o bien si dicho recurso se limita estrictamente al conjunto formado por peñas, tierra y agua que constituye su base física. Una cuestión similar surge cuando nos preguntamos si un edificio histórico es simplemente la estructura en sí o si abarca también el solar sobre el que está situado. Si, como yo creo, el recurso especial incluye como tal su ambiente tradicional, la protección de ese recurso medioambiental exige el cese o al menos la drástica disminución del ruido que lo deteriora.

Permítanme aludir brevemente a otro fenómeno del entorno acústico que no ha despertado todavía mucha atención en EE UU, pero que no por ello me preocupa menos. El entorno acústico urbano de las grandes ciudades americanas va camino de convertirse en un ambiente acústico completamente tecnologizado; es decir, se está volviendo totalmente artificial y desprovisto de hecho de sonido alguno de la naturaleza. No tendría por qué ser así,

³⁵ Jim Robbins, «Buzzing the National Parks», *The New York Times*, 29 de julio de 1990, sección X, págs. 19 y 24.

como bien saben los afortunados habitantes de algunas grandes ciudades escandinavas. En Estocolmo, por ejemplo, es audible el canto de los pájaros y hasta hace poco podía oírse el ruido del mar y el sonido del hielo rompiéndose en primavera. «El ruido predominante es el producido por las personas que hablan»³⁶. ¿Debe uno preocuparse por la tecnologización del entorno acústico? Yo creo que sí, porque escuchar los sonidos de la naturaleza puede proporcionar un descanso espiritual similar al de las visitas a espacios naturales³⁷.

La realidad es que, a pesar de la íntima relación entre el ruido, de una parte, y el bienestar y la productividad de los seres humanos, de otra, el entorno acústico ha sido tratado con mucha permisividad en EE UU. Ello se debe en parte a la decisión tomada en 1981 por la Administración Reagan de abolir la recién creada Oficina de Control Ruidos de la Agencia de Protección Medioambiental estadounidense, oficina que se creó para aplicar la Ley de Control del Ruido (*Noise Control Act*) de 1972. Como consecuencia de ello, a la hora de decidir qué marca de frigorífico o lavavajillas comprar, el consumidor tiene derecho legal a conocer el consumo energético medio anual de los diferentes aparatos (es decir, cómo afectarán a su bolsillo y al medio ambiente natural), pero no a cómo afectarán al entorno acústico del medio ambiente construido doméstico. Por lo que se refiere a las empresas socialmente responsables, «la plena revelación de información» al consumidor debería comprender información válida sobre las características relativas al ruido generado por el producto, al igual que sobre seguridad, toxicidad y eficiencia energética, aun cuando el legislador no hubiera llegado al convencimiento de ampliar los derechos del consumidor para que abarcaran ese tipo de información. En general, EE UU tiene todavía un largo camino que recorrer hasta poder comprender que los conflictos sobre el entorno acústico son a menudo algo más que cuestiones de gusto o comodidad, y que tienen que ver más con la ética, el bienestar y la productividad de los trabajadores.

e) Espacio social

La última de las dimensiones del medio ambiente construido que será examinada aquí es la del espacio social. En el sentido que yo le doy, el término «espacio social» comprende espacios de propiedad pública pensados para usos públicos (por ejemplo, parques, plazas, bibliotecas y parques infantiles); espacios de propiedad privada que ofrecen servicios al público (por ejemplo, cafés, teatros, bancos y centros comerciales), y espacios de propiedad privada de uso particular (centros de trabajo, hogares y clubes so-

³⁶ Richard Kostelanetz, «In Stockholm, the Sounds of Silence», *The New York Times*, 6 de diciembre de 1987, sección X, págs. 55.

³⁷ Véase, por ejemplo, Terry Hartig, Marlis Mang y Gary W. Evans, «Restorative Effects of Natural Environmental Experiences», *Environment and Behavior*, vol. 23, núm. 1, enero de 1991, págs. 3-26.

ciales). En los últimos años, la dimensión correspondiente al espacio social del medio ambiente construido en EE UU ha experimentado un profundo cambio. Así, han proliferado centros comerciales de grandes dimensiones a la vez que se reducía el número e importancia de las pequeñas tiendas familiares independientes, y los espacios públicos han sido objeto de usos discutibles por parte de determinados ciudadanos. En conjunto, esta transformación ha suscitado varios replanteamientos éticos y legales que representan auténticos desafíos intelectuales y ha provocado algunas interesantes respuestas políticas. Examinemos algunas de estas cuestiones y políticas.

1. La primera cuestión es sencillamente la de la *cantidad* de espacio público que hay disponible para uso del público. El espacio que en una ciudad o una concreta zona residencial con una población dada se reserva para zonas verdes, plazas y parques infantiles puede ser demasiado, escaso o más o menos suficiente. Aunque no resulta fácil determinar cuál es la cantidad «suficiente», está bastante claro que, en algunas ciudades, las dimensiones de ese tipo de espacios resultan insuficientes para satisfacer las necesidades de la población de disponer de manera regular de un contacto vivificante con una zona verde³⁸. Un caso clásico es el de Atenas, uno de los ambientes urbanos más desolados del mundo occidental. Atenas es la capital europea con menos superficie dedicada a espacios verdes, sólo el 2,8 por 100 de su superficie, y sus habitantes pueden decir con razón que se encuentran abandonados en esta materia. En 1991, el hoy fallecido alcalde de Atenas Antonis Tritsis propuso un plan general que llevaría aparejada la conexión de las ruinas de la ciudad antigua mediante una larga y continua zona verde peatonal, una ruta que uniría los lugares más importantes de la Grecia clásica, romana y bizantina³⁹. La situación en las principales ciudades de EE UU, si bien no es comparable a la de Atenas, está lejos de ser ideal, sobre todo en los centros de las principales ciudades.

En Nueva York se ha tratado de conseguir más espacio público en el centro de la ciudad ofreciendo a los constructores una bonificación, en la forma de licencia para construir un edificio más alto o más voluminoso, a condición de que encuentren un pequeño solar en una calle cercana, lo compren y conviertan en un parque urbano y se encarguen de su mantenimiento. En el centro de San Francisco existe poco espacio social de propiedad pública. Irónicamente, la posibilidad más reciente para aliviar esta carencia surgió de un cataclismo de la naturaleza: el terremoto que asoló el norte de California en 1987. Este poderoso temblor de tierra dañó gravemente la autopista Embarcadero, una vía de tres kilómetros, elevada sobre pilares y construida en hormigón, que discurría a lo largo de la costa en la parte oriental de la ciudad. Tras un encendido debate, la autopista fue demolida —¡una conquista sin precedentes!— y comenzó a librarse una larga batalla sobre si

³⁸ *Ibid.*

³⁹ *The New York Times*, 21 de febrero de 1991, pág. A8.

convertir el suelo público liberado en un gran paseo marítimo peatonal adornado con centenares de palmeras y comunicado con la red de tranvías de la ciudad, o bien hacer de él una nueva carretera de superficie para automóviles.

2. En algunas ciudades no se trata tanto de una cuestión de cantidad de espacio público como de su *distribución*. Este es el caso, sobre todo, de los espacios de propiedad privada en los que se ofrecen servicios públicos. En los últimos años se ha desarrollado una alarmante tendencia en algunas ciudades estadounidenses, sobre todo en aquellas que cuentan con una gran población de ciudadanos de raza negra y de origen hispano. Por ejemplo, consideremos Oakland (California) ciudad de unos 350.000 habitantes situada al otro lado de la Bahía de San Francisco. La parte este de Oakland está habitada sobre todo por negros y es una zona de mucha pobreza, donde existe tráfico de drogas y se cometen numerosos delitos contra las personas. En los últimos años, en respuesta al deterioro de las condiciones sociales en dicha zona han desaparecido muchos establecimientos privados que ofrecían servicios al público. Las empresas han cerrado supermercados, ferreterías, bancos y grandes almacenes, lo que ha supuesto un aumento del espacio comercial libre en los barrios. Este éxodo ha ocasionado el que, a veces, los residentes tengan que desplazarse distancias considerables para hacer sus compras o ir al banco. Una cuestión todavía no resuelta que han suscitado estos acontecimientos es la de si debería permitirse que empresas que poseen tiendas en partes más tranquilas y ricas de la ciudad cierren sucursales menos rentables y más problemáticas situadas en otras zonas más pobres de la misma ciudad donde exista más delincuencia, acelerando así la espiral de degradación de estas barriadas y causando grandes molestias a los ciudadanos respetuosos de la ley que viven en ellas y que dependen de esos establecimientos para sus necesidades cotidianas.

3. Un tercer tema relacionado con el espacio social, tanto de propiedad y utilización pública como de propiedad privada y reservado para uso particular, es el de su *diseño*. Consideremos, por ejemplo, la cuestión del diseño físico de los espacios de propiedad pública, como los parques infantiles. Aun suponiendo que existiera una cantidad suficiente y equitativamente distribuida de este tipo de espacios, queda abierta la posibilidad de que el diseño de los espacios públicos sea deficiente en algún sentido. ¿Qué puede hacerse para disminuir las posibilidades de que esto ocurra?

Una de las novedades más interesantes en esta línea en Estados Unidos es la tendencia hacia lo que se ha denominado el «diseño participativo» o el «urbanismo recomendado». La esencia de esta idea es que el diseño de proyectos públicos, como viviendas, parques y espacios de juego infantil no debe consistir sólo en un diálogo entre los arquitectos y los organismos que los contratan. Es más importante que los arquitectos trabajen formalmente con la gente que habrá de utilizar las instalaciones en la elaboración de las especificaciones básicas. El doctor Roger Hart, sociólogo de la

Escuela para Graduados de la Universidad de Nueva York, ha trabajado con los residentes de un barrio pobre de Nueva York para encontrar un solar y elaborar el proyecto de un parque infantil que fueran a utilizar con asiduidad. Preguntando a los 900 alumnos de la escuela del barrio qué les gustaría que hubiera en el parque, Hart descubrió que lo que la gente considera que es un parque infantil bien equipado, estructura para trepar inclusive, comprende sólo un 10 por 100 de las cosas con las que a los niños norteamericanos les gustaría jugar en un parque. Descubrió asimismo que los campos de juego habituales, con su cancha de baloncesto y su campo de béisbol, presentan un sesgo sexista. «La idea convencional en lo que a diseño de campos de juego se refiere mantiene que lo que las adolescentes quieren es asientos desde donde mirar a los chicos jugar al baloncesto y otros deportes. Cuando se pregunta a las chicas, resulta que no es así. Pero eso es simplemente lo único que se les ha dejado hacer»⁴⁰. Hart se encontró con que las adolescentes de ese barrio querían una cancha de balonvolea, un pequeño escenario en el que practicar la danza y lugares reservados donde pudieran sentarse y charlar. Esta información obtenida por el doctor Hart y sus alumnos fue utilizada por el Departamento de Parques de la ciudad de Nueva York a la hora de decidir dónde situar el campo de juego y qué cosas poner en él.

Observaciones similares pueden aplicarse al diseño de los espacios de trabajo en el sector privado. El diseño de un lugar de trabajo únicamente será óptimo si refleja, tras una minuciosa observación, la actividad real laboral y las preferencias de los individuos que lo han de ocupar, y no se obliga a los trabajadores, sin consultarles nada, a adaptarse a unos lugares de trabajo diseñados de forma teórica y aprobados desde alguna instancia remota. Siguiendo la actual tendencia hacia el «diseño orientado al usuario» de los equipos informáticos y el «diseño amigo del usuario» de los interfaces de ordenadores, esta perspectiva puede ser llamada «diseño de lugares de trabajo orientado al usuario». En general, la integración del diseño material en la forma de vida real de la gente, tanto si se refiere a actividades lúdicas como laborales, tiende a mejorar el valor de utilidad práctica del espacio social de que se trata. A mi juicio, el diseño de los lugares de trabajo orientado al usuario merece entrar a formar parte de un sistema inteligente de relaciones laborales.

4. Quizá el aspecto más revolucionario de la transformación del espacio social en EE UU hoy en día tenga que ver con la cuestión del acceso a dichos espacios. Indudablemente, la medida más importante y más trascendental de la política estadounidense referida a la cuestión del acceso es la Ley de Ciudadanos con Minusvalías (*Disabilities Act*) de 1990. Esta ley, pensada para garantizar el acceso igualitario a todos los ciudadanos, se aplica a espacios de propiedad pública y a espacios de propiedad privada que ofrezcan servicios públicos. Además de prever espacios de esta-

⁴⁰ Citado en Daniel Goleman, «Architects Rediscover the Best City Planners: Citizens», *The New York Times*, 2 de junio de 1992, pág. B9.

cionamiento adecuados, bordillos en declive en las aceras y rampas, así como aseos y ascensores accesibles, para las personas con discapacidades locomotoras, la ley prohíbe la discriminación fundada en minusvalías físicas o psíquicas en el empleo, transporte, servicios de telecomunicaciones y alojamientos públicos. Así, los establecimientos de nueva construcción y los que sean objeto de reformas sustanciales deben quedar completamente accesibles a los minusválidos físicos. Todos los establecimientos comerciales ya existentes deben hacer todo aquello que resulte «fácilmente asequible», incluidos cambios en el diseño físico, para proporcionar acceso a los discapacitados. Los empresarios con más de 15 empleados deben adaptar físicamente su lugar de trabajo para proporcionar acceso a trabajadores minusválidos. En un plazo de varios años, los vehículos de transporte público, tanto los de propiedad pública como los privados, también han de ser accesibles.

Las normas específicas que desarrollan la aplicación de la Ley sobre el acceso al espacio público exigen, entre otras cosas, que las salas de cine nuevas o renovadas proporcionen asientos integrados que permitan a los discapacitados sentarse con sus amigos o parientes no discapacitados; que los pasillos de las tiendas sean lo bastante anchos para permitir el paso de sillas de ruedas y que las estanterías sean lo suficientemente bajas para que las personas en sillas de ruedas alcancen los artículos⁴¹, y que los bancos y gasolineras modifiquen sus cajeros y surtidores automáticos para que puedan ser utilizados por personas en sillas de ruedas. No me sorprendería que en España se ejercieran presiones en un futuro próximo en favor de la aprobación de una legislación similar sobre eliminación de barreras arquitectónicas.

5. En contraste con la cuestión de garantizar a un gran número de personas el acceso a espacios sociales públicos y privados, otro polémico asunto en relación con el espacio social en Estados Unidos hoy en día requiere una contestación a la pregunta de si existen circunstancias en las que pudiera resultar apropiado *restringir* el acceso de una persona o un grupo de personas a algún tipo de espacio público, principalmente a espacios de propiedad pública. Aun contando con una *cantidad* suficiente de espacio *accesible*, bien *distribuido* y bien *diseñado*, queda pendiente la cuestión de su *posibilidad de uso*. Entre los sucesos recientes en los que el tema del uso del espacio público ha ocupado un lugar importante están, entre otros, el de los indigentes que viven en parques públicos y el de la «mendicidad agresiva» ejercida en las aceras de las ciudades.

Todo intento de restringir el acceso de un ciudadano o un grupo de ciudadanos a un espacio público ha de examinarse cuidadosamente. No obstante, un motivo que podría servir de base para tomar en consideración una restricción de ese tipo sería que se viera amenazada la posibilidad de utilizar el espacio en cuestión.

⁴¹ Como alternativa, el personal de la tienda debe alcanzarles los artículos de las estanterías por indicación de los clientes discapacitados.

La limitación del acceso de un individuo o de un grupo a un espacio público podría justificarse si el acceso y el uso sin restricciones del recurso espacial público socavara el propósito primordial para el que dicho recurso fue creado o desarrollado; por ejemplo, como parque recreativo. Los indigentes sin hogar, en cuanto ciudadanos, tienen claramente un interés legítimo en el uso de los espacios públicos como los parques. Sin embargo, se plantea un conflicto ético en la medida en que el uso de un parque con una finalidad distinta a aquella para la que fue concebido pueda disuadir a otros de utilizarlo apropiadamente.

Este conflicto ha de resolverse en su contexto, no mediante hipotéticas deducciones. Habría que tratar de determinar cuestiones tales como hasta qué punto es importante el parque para los demás usuarios; si los potenciales usuarios del parque disponen de otros parques como opción alternativa y si los vagabundos acampados en el parque disponen de otros refugios como opción alternativa. Por una parte, si los potenciales usuarios del parque que no sean vagabundos no disponen de parques razonablemente alternativos y si existen refugios alternativos válidos que, sin embargo, son rechazados por los indigentes, que prefieren acampar en el parque, y los potenciales usuarios del parque se ven disuadidos de utilizarlo debido a que lo perciben como un peligro para su seguridad física, puede ser razonable limitar las circunstancias de tiempo, lugar, duración y condiciones en que los vagabundos pueden ocupar un parque público. Estas condiciones pueden referirse a la presencia o ausencia de fenómenos como el consumo o venta de drogas ilegales, consumo de bebidas alcohólicas, prácticas antihigiénicas y comportamiento ruidoso, todo lo cual puede disuadir con razón al ciudadano medio de utilizar el parque.

Por otra parte, si los usuarios potenciales del parque que no sean indigentes sin hogar tienen otras opciones viables en materia de parques y los vagabundos no disponen de otros refugios posibles, puede resultar éticamente correcto permitir a los vagabundos el uso del parque como hogar y reservar al mismo tiempo los otros parques para los no vagabundos. En este caso la petición a los ciudadanos acomodados de asumir una pequeña molestia adicional para tener acceso a un parque que les ofrezca una «zona aceptablemente confortable» con objeto de proveer a las personas indigentes sin refugios alternativos de un lugar provisional donde residir es una carga razonable que puede solicitarse a la parte más afortunada de la ciudadanía.

Una causa que actualmente se encuentra pendiente en el sistema judicial estadounidense servirá para comprobar si los vagabundos tienen o no derecho constitucional a vivir en parques públicos. En la ciudad de Miami, Florida, está en vigor una ordenanza que prohíbe dormir en lugares públicos y utilizar los parques públicos por la noche. La Unión Americana de Libertades Civiles ha denunciado esta ordenanza como inconstitucional. En la actualidad, la mayoría de la gente evita el *Bicentennial Park*, situado en el centro de Miami. El parque ofrece una espectacular vista de la Bahía de

Cayo Vizcaíno, contiene una serie de toscos campamentos instalados por vagabundos y tiene fama de albergar atracadores. La clave de la resolución judicial pendiente puede estribar en el hecho de que todas las partes reconocen que los refugios municipales construidos para los vagabundos están saturados⁴².

6. Hay una importante idea que nos permite integrar muchos de los fenómenos expuestos hasta ahora: el concepto de «espacio convivencial». Por espacio convivencial entiendo un entorno hecho a la medida del ser humano, dotado de características estructurales, de tráfico, visuales, sonoras y espaciales tales que lo hacen *propicio* para que la gente se reúna y conviva informalmente. Dicho de otra manera, los espacios convivenciales ejercen una fuerza *centrípeta* más que *centrífuga* sobre los seres humanos en lo referente a su reunión y convivencia. Los cafés, mercados y plazas de Europa Occidental han servido durante mucho tiempo a esta esencial función de integración social. Una de las preocupaciones más profundas que me asaltan ante la sociedad contemporánea, al menos en EE UU, es que parece estarse produciendo una creciente escasez de «espacios convivenciales» viables. Los espacios convivenciales requieren, entre otras cosas, unas dimensiones materiales adecuadas, sentimiento de seguridad física y psicológica, atractivo visual, un entorno acústico agradable, fácil acceso y un ambiente característico, no excesivamente comercializado, esta última circunstancia es la plaga que asola los centros comerciales contemporáneos. Si se quiere preservar el recurso ecológico social de espacios convivenciales, habrá que resistir a la degradación del medio ambiente construido. Para ello resulta esencial aplicar un enfoque integrado a los diferentes aspectos examinados más arriba del medio ambiente construido.

4. Conclusión

Me gustaría extraer una conclusión moral general de esta exposición. Está comenzando a extenderse el reconocimiento de que el medio ambiente construido ejerce una poderosa influencia sobre el bienestar humano en las sociedades industrializadas contemporáneas. La tecnología a disposición de los miembros de las numerosas sociedades occidentales contemporáneas les ha permitido crear y transformar profundamente las dimensiones estructurales, de tráfico, señalismo, entorno acústico y espacio social del medio ambiente construido. Y lo han hecho de manera que se mezclan ventajas e inconvenientes para los seres humanos que ocupan dichos ambientes.

En EE UU está surgiendo una doble tendencia como reacción al incipiente reconocimiento de los costes de esta situación. Por una

⁴² «Trial Will Test Whether Homeless Have Right to Live in Public Parks» (Una resolución judicial decidirá si los indigentes tienen derecho a vivir en parques públicos), *The New York Times*, 14 de junio de 1992, pág. 20.

parte, los derechos individuales tradicionales relacionados con el medio ambiente construido, como por ejemplo el derecho de propiedad de los promotores de edificios, el derecho a la libre circulación de los conductores y el derecho a la libertad de «expresión» de los que sitúan signos a la vista pública están viéndose restringidos y limitados. Porque el hecho es que cuando un número grande y creciente de partes ejercen sus derechos individuales tradicionales (por ejemplo, los derechos a la construcción de viviendas y a la propiedad, a la libre circulación y a la libertad de expresión) sin restricciones y utilizando medios tecnológicos poderosos, la consecuencia bien puede ser la degradación del medio ambiente construido público.

Por otra parte, se está empezando a prestar atención al establecimiento o ampliación de otros derechos individuales o sociales, como el derecho de los pueblos a acceder a su patrimonio natural y cultural, el derecho individual a la intimidad informacional y acústica, y los derechos a la libertad de circulación y acceso de los usuarios a espacios públicos. Creo que la impugnación de los derechos individuales relacionados con el medio ambiente construido constituirá una característica importante de la vida política e industrial de Occidente en el siglo XXI. Porque, parafraseando a Churchill, ahora más que nunca, «primero damos forma a nuestro medio ambiente construido, pero después es él el que nos conforma».

MEDIO AMBIENTE Y RELACIONES INDUSTRIALES: UN ANALISIS EN EL CONTEXTO EUROPEO

Ernest García

Ignacio Lerma

Antonio Santos

Profesores de Sociología
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Valencia

Este trabajo está basado en los resultados de un estudio sobre medio ambiente y relaciones industriales en Europa, realizado por investigadores de nueve países comunitarios y de Austria¹. El trabajo colectivo de esta red científica ha analizado la situación en los diferentes países, así como algunos casos concretos de empresas con experiencias significativas en este terreno.

Los principales objetivos del estudio han sido los siguientes: evaluar la importancia atribuida por los interlocutores sociales a los problemas ambientales; examinar las diferentes regulaciones y los diversos acuerdos en materia de medio ambiente a niveles de rama y empresa; elaborar una visión panorámica de las prácticas de cooperación entre los actores colectivos de las relaciones industriales; y presentar algunos ejemplos de «buena práctica», de experiencias en que la cooperación entre diversos agentes sociales ha contribuido a mejorar el balance ecológico de las factorías implicadas.

1. Introducción

Medio ambiente y relaciones industriales: la conjunción suena extraña en el contexto español. En la percepción del público, la expresión «medio ambiente» sugiere la imagen de los ecologistas, de espacios naturales de vida salvaje, de ciertas opciones de con-

¹ El estudio ha sido patrocinado por la European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, de Dublin, y por la Fundación Hans Böcker, de Düsseldorf. La cooperación entre los investigadores que han participado en el mismo se ha beneficiado también del apoyo de la oficina de la Fundación Friedrich Ebert en Bruselas. El trabajo científico ha estado coordinado por Eckart Hildebrandt, de Berlín. Se han realizado diez informes sobre medio ambiente y relaciones industriales en nueve países comunitarios más Austria y también siete estudios de caso. El informe correspondiente al Estado español ha sido redactado, además de por los firmantes de este trabajo, por Rafael Gadea, María Luisa López, Alicia Marcos y José María Ramírez. La autoría de los informes correspondientes a los otros Estados miembros de la CE y Austria es como sigue: Andrea Oates (Reino Unido), Eberhard Schmidt (Alemania), Alessandro Notargiovanni (Italia), Marc de Greef (Bélgica), Boorge Lorentzen, Kim Christiansen y Michael Søogaard Jøorgensen (Dinamarca), Dietmar Nemeth y Siegfried Jantscher (Austria), C. G. Le Blansch (Países Bajos), Denis Duclos (Francia) y Christina Theohari e Ilias Banoutsos (Grecia). También hemos podido consultar algunos borradores del informe de síntesis final. Cuando se ha trabajado en un contexto así, dejar constancia de todas las deudas adquiridas es casi imposible. Por regla general, las informaciones sobre otros países incluidas en el presente trabajo se han extraído de los informes mencionados. Algunas de las ideas incorporadas proceden de materiales de la red no publicados y otras de las reuniones de trabajo mantenidas. Hemos preferido no sobrecargar el texto con una multitud de citas al estudio de referencia, y hemos procurado también aligerarlo de citas académicas de otra índole. Así las cosas, y bromeando sobre lo que suele decirse en estos casos, bien podemos decir que son nuestros los errores y casi nada más.

sumo. Algo tiene que ver la industria, claro, como fuente de contaminación que es, pero cuando se habla de industria y medio ambiente se suele hablar de tecnologías, materiales o productos. Es decir, de cosas que se consideran aparte de la dinámica de cooperación o conflicto entre los agentes sociales. Por su parte, la noción de «relaciones industriales» remite a debates sobre empleo y salarios, extendidos como mucho a problemas de seguridad e higiene en el trabajo (lo que podría denominarse «medio ambiente interno»). A primera vista, el espacio común a los dos términos de la conjunción parece ser un territorio desierto. Y las posibles razones para intentar poblar ese desierto aparecen más bien difusas.

La extrema escasez de referencias concretas en la práctica industrial española ha sido una dificultad importante. En más de un momento, hemos tenido la engorrosa impresión de estar investigando un objeto inexistente. Sin embargo, aquí como en el resto de Europa aparecen elementos más o menos embrionarios y dispersos que apuntan a una triple ampliación del ámbito de las relaciones industriales, tendente a incluir en el mismo algunas dimensiones de la problemática ecológica. Ampliación de los contenidos, sumando el medio ambiente a las cuestiones relativas al salario, el empleo y las condiciones de trabajo. Ampliación del contexto social, incluyendo, por una parte, relaciones con agentes sociales presentes en el entorno geográfico de las empresas —no sólo los sindicatos, sino también los grupos locales, ayuntamientos, asociaciones ciudadanas, etc.— y, por otra parte, con agentes sociales tales como las organizaciones de consumidores y los grupos ecologistas. Y ampliación en cuanto a las formas de regulación, modificando la situación actual en que las leyes laborales no incluyen el medio ambiente y las leyes medioambientales no se refieren a las relaciones industriales.

Una observación más en esta introducción. Las responsabilidades de la crisis ecológica se sitúan sin duda en muchos lugares diferentes. Quizás por eso, los discursos emitidos desde el mundo de la industria, cuando reconocen el grave deterioro del medio ambiente, tienden a generalizar las responsabilidades. Los empresarios —según ese discurso— van adquiriendo conciencia ecológica al mismo ritmo que el resto de la sociedad, pero no por detrás ni por delante de ella, y van adecuando sus prácticas de forma paralela a como lo hacen el Gobierno o los consumidores. El problema es de todos, todos somos responsables y todos hemos de colaborar en la solución —se viene a decir—. Este lenguaje oculta un hecho básico: la crisis ecológica de la humanidad contemporánea es, sobre todo, una crisis de la civilización industrial. La industria es el centro del problema y, si éste ha de tener alguna solución, habrá de ocupar también una posición central en la misma.

a) Los supuestos de nuestro argumento

En toda Europa surgen episodios que apuntan a un ampliación del concepto de relaciones industriales en el sentido antes definido.

Ahora bien, la valoración de este hecho como algo positivo o negativo depende de supuestos más generales. Nosotros consideramos que sería conveniente la consolidación de dicha ampliación partiendo de tres convicciones.

En primer lugar, la convicción de que la crisis ecológica es muy grave y no es aplazable. Los límites que el medio natural impone a la actividad económica derivan de la finitud de las fuentes de energía y de materiales a nuestro alcance y de la capacidad —también finita— de los depósitos de la naturaleza para absorber los desechos. En ambos extremos, al principio y al final del proceso de producción y consumo, las tensiones son evidentes desde hace ya décadas y el tiempo disponible para tratar de frenar o de invertir las tendencias destructivas es cada vez menor, si es que aún existe. Todos los indicadores, desde los relativos a los grandes problemas globales —el agujero de la capa de ozono, el efecto invernadero o la biodiversidad— hasta los que se presentan en ámbitos geográficos más reducidos —lluvias ácidas, deterioro de ecosistemas locales o regionales, pérdida de calidad del aire, el agua o los suelos—, emiten señales de alarma. Muchos de ellos han empeorado desde que, hace más o menos dos décadas, se empezó a tener noticia de la gravedad de la amenaza.

El «desarrollo sostenible», la nueva fórmula-talismán que desde la cumbre de Río de Janeiro ha aumentado mucho el éxito que ya venía teniendo, ha de tener en cuenta que una orientación de la economía hacia más sostenibilidad o más compatibilidad ecológica habrá de responder a las tres reglas siguientes: a) en la gestión de los recursos renovables, la tasa de extracción ha de ser como máximo igual a la tasa de regeneración y la de emisión de residuos ha de ser como mucho igual a la capacidad de asimilación de los ecosistemas donde sean vertidos; b) se debe dar prioridad a las tecnologías que incrementen la productividad de los recursos frente a las que incrementan la cantidad de recursos incorporada a la producción; y c) hay que reducir al máximo el consumo de recursos no renovables, al menos hasta que se encuentren sustitutos renovables para ellos².

En segundo lugar, la convicción de que el mercado tiene serias limitaciones a la hora de tratar con los problemas medioambientales. El mercado es un mecanismo eficiente para la asignación de los factores de producción, incluidos la energía y los materiales (las fuentes de baja entropía extraída de la naturaleza). Al menos, se ha mostrado más eficiente que otros mecanismos ensayados hasta ahora. Sin embargo, es ciego cuando se trata de decidir la cantidad global de recursos a incorporar a la producción (se entiende: ecológicamente ciego). Daly ha ilustrado este punto con una sencilla analogía. Cuando se trata de cargar un barco no se puede poner toda la carga a babor o a estribor,

² H. E. Daly, «Criterios operativos para el desarrollo sostenible», *Debats*, núms. 35-36, marzo-junio 1991, págs. 38-41.

pues el barco volcaría. Hay que distribuir la carga equilibradamente por el espacio disponible. Un mecanismo que asigne espacio a cada incremento marginal de peso es un modelo del mercado. Pero el mecanismo no tiene criterio para decidir el peso total que puede ser cargado. Sólo lo tiene para distribuirlo óptimamente en las bodegas. La carga total máxima ha de ser decidida por un criterio externo, físico y no económico. En caso contrario, el proceso de carga podría continuar con una asignación óptima de espacios a pesos hasta que el óptimamente cargado barco se hundiría, óptimamente por cierto, hasta el fondo del mar³. De forma similar, el mercado no puede decidir lo relativo a la capacidad de sostenimiento de la ecosfera. Los límites ecológicos —al volumen de energía y materiales incorporado a la producción y a la cantidad y calidad de los residuos depositados en receptáculos de la naturaleza— han de ser establecidos desde fuera del mismo.

Dicho de otra manera: la crisis ecológica impone introducir regulaciones o controles en el sistema económico.

Tercera convicción: no basta con la introducción de regulaciones o controles estatales. El mercado tiene límites ecológicos, el Estado también. Durante los últimos años se ha discutido bastante acerca de las posibles causas del fracaso de las leyes y políticas medioambientales experimentadas en las dos décadas pasadas⁴. Se ha constatado que, en general, cuanto más alto es el nivel de decisión, mayor es la dimensión retórica y la vaciedad práctica de las políticas al respecto. La existencia de regulaciones y de instituciones de gestión es necesaria —lo es, por ejemplo, en España, donde todavía no existe una ley general del medio ambiente ni un ministerio del ramo—, pero no es suficiente.

La propuesta de ampliar el concepto de relaciones industriales en el sentido antes apuntado depende de estos tres supuestos. Si se cree que la crisis ecológica no es grave o que puede diferirse, no hay motivo para preocuparse. Si se cree que el mercado puede resolverla por sí solo, no hay motivo para introducir regulaciones ni controles. Si se cree que las regulaciones y controles del Gobierno son suficientes, no hay motivo para desarrollar instituciones de regulación y control que funcionen de abajo arriba, desde la base, desde las empresas y su entorno inmediato.

³ H. E. Daly, «The circular flow of exchange value and the linear throughput of matter-energy: a case of misplaced concreteness», *Review of Social Economy*, diciembre 1985, págs. 287-288.

⁴ De hecho, éste es uno de los motivos recurrentes del debate ecológico más reciente. Puede verse al respecto, por ejemplo, el capítulo 2 de un reciente libro de Barry Commoner (*En paz con el planeta*, Barcelona, Crítica, 1992). O, también, el balance de los veinte años transcurridos desde el primer Día de la Tierra, en 1970, hasta hoy, en la introducción de Lester Brown a la edición de 1991 del informe anual de World Watch Institute (*La situación en el mundo 1991*, Madrid, Apóstrofe, 1991, págs. 17 y ss.).

2. El estado de la cuestión

En esta presentación general de los resultados distinguiremos cuatro partes, correspondientes respectivamente al marco normativo, a la negociación colectiva en los diversos ámbitos territoriales y sectoriales, a los programas y declaraciones recientes de las organizaciones patronales y de los sindicatos —insistiendo más en las aportaciones de estos últimos— y, finalmente, al contraste entre las opiniones y las prácticas en ambos casos. En los cuatro campos se dedica principalmente la atención a la situación española, introduciendo algunas notas que permitan situarla en el marco europeo.

a) Marco normativo

La Constitución española reconoce el derecho a disfrutar de un medio ambiente «adecuado al desarrollo de la persona». Pese a ello, es bastante escasa la normativa posconstitucional en la materia. Sólo últimamente parece haberse despertado una tímida preocupación, materializada sobre todo en la Ley de Impacto Ambiental y su Reglamento de desarrollo, así como en la creación de un delito específico contra el medio ambiente —artículos 347 bis y 348 del Código Penal—. La consecuencia es el mantenimiento de una normativa anticuada y, en algunos casos, casi obsoleta.

Otro rasgo destacable es la extrema dispersión, tanto de las normas legales y reglamentarias como de los instrumentos de gestión. No existe una ley general de protección del medio ambiente que regule y adscriba funciones y competencias a los diferentes ministerios, organismos públicos, comunidades autónomas, ayuntamientos y agentes sociales, lo que dificulta las actividades de prevención, corrección, seguimiento y negociación. Tampoco existe un ministerio del medio ambiente.

Esta situación es recurrente en nuestro sistema legislativo. En la exposición de motivos de la Ley 38/1972 de 22 de diciembre de Protección del Medio Ambiente Atmosférico se señalaba ya que «el criterio óptimo de actuación sería preparar una Ley General para la defensa del Medio Ambiente». Entonces se justificaba la inexistencia o el «aplazamiento momentáneo de la misma» con diversos argumentos. Algunos de carácter coyuntural: «la falta de experiencia en no pocos aspectos». Otros de índole económica: «la necesaria dosificación de los recursos económicos que han de afectarse a estas atenciones». Las cosas no han cambiado sustancialmente desde entonces en este campo.

El contraste con lo que es habitual en el ámbito comunitario es bastante acusado. Tanto por lo que respecta a la generalizada existencia de ministerios del medio ambiente como en lo concerniente a la vigencia en diversos Estados de leyes unificadas de protección del medio ambiente: en Francia desde 1976, en el Reino Unido, en Grecia o en Dinamarca...

La legislación medioambiental no dice nada acerca del papel que pueden desempeñar las instituciones del sistema de relaciones industriales. A la inversa, tampoco la legislación laboral se refiere a cuestiones relativas al medio ambiente. En todo caso, hay que señalar que tales cuestiones pueden incluirse indirectamente entre las materias objeto de negociación colectiva, bien a través de los comités de empresa, bien a través de la ampliación de competencias de comités específicos como los de Seguridad e Higiene.

La no implicación mutua entre los ámbitos normativos del medio ambiente y de las relaciones laborales es también la situación habitual en el resto de Europa. Cabe reseñar, de todas formas, algunas excepciones. En Holanda, el Plan Nacional de Política del Medio Ambiente (1988) intenta implicar a patronales y sindicatos en la definición de los objetivos y las decisiones, en coherencia con una serie de iniciativas del Gobierno tendentes, desde comienzos de los ochenta, a que las empresas hagan suyo el problema medioambiental. De la misma forma, en Dinamarca, la nueva Ley de Protección del Medio Ambiente, vigente desde enero de 1992, implica a los actores sociales en la elaboración de regulaciones ambientales. En el Consejo para el Medio Ambiente de Valonia, organismo consultivo del ministro del ramo, hay representantes de los empresarios y los trabajadores. En Italia, el artículo 7 de la Ley 349 regula las «áreas con alto riesgo de crisis medioambiental» y establece Comités Estatales y Regionales compuestos por representantes de los Ministerios del Medio Ambiente, Sanidad, Industria y Agricultura o Marina (según los casos), de las regiones y ayuntamientos afectados, expertos y representantes de las empresas, los sindicatos y los grupos ambientalistas y ecologistas del área en cuestión.

Menos numerosas son las excepciones relativas a la inclusión de temas medioambientales en las estructuras de relaciones laborales. Aunque hay diversas iniciativas en este sentido, sólo en Dinamarca se ha llegado a institucionalizarlas, si bien de forma bastante marginal. Se puede registrar, de todos modos, que en 1991 el ministerio belga comenzó a preparar un proyecto de ley que obligaría a las compañías a dar información a los comités de seguridad e higiene sobre medio ambiente externo.

En Alemania ha habido iniciativas en este sentido de Los Verdes y del SPD, que no han llegado a prosperar.

b) El medio ambiente en la negociación colectiva y en la «concertación social»

La negociación colectiva es muy significativa para nuestro objeto de estudio. Permite determinar qué dimensiones de la realidad industrial llegan a ser vividas por los actores sociales tan intensamente como para considerar necesario establecer acuerdos o regulaciones específicas.

El análisis realizado, a través del examen de una muestra bastante amplia de convenios colectivos —cerca de quinientos convenios de

ámbito estatal o autonómico—, permite concluir que en la negociación colectiva apenas están presentes los problemas del medio ambiente (y menos aún los del medio ambiente externo a las factorías). Aparentemente, tales problemas no son considerados por los actores sociales de la industria como un elemento esencial de sus mutuas relaciones.

La excepción más notable es el VII Convenio General de la Industria Química, válido para 1990 y 1991. En su capítulo IX sobre seguridad e higiene en el trabajo, artículo 55.8, anticipa la creación de un Comité Mixto de Seguridad e Higiene en el Trabajo y de Medio Ambiente. Este comité tiene la capacidad de informar asuntos como la sustitución de materias primas peligrosas por alternativas menos dañinas, el seguimiento de enfermedades, los cambios tecnológicos orientados a suprimir puestos de trabajo peligrosos y la formación y entrenamiento del personal. El convenio reconoce además a los trabajadores derechos de información y supervisión de riesgos y establece un registro periódico de datos medioambientales. La línea abierta por el VII Convenio tuvo continuidad en la negociación de 1992.

Este precedente sugiere que un camino para ir introduciendo aspectos relativos a la responsabilidad ecológica en la negociación colectiva podría ser el de dar una interpretación más amplia de lo habitual a las regulaciones sobre seguridad e higiene en el trabajo. Los pasos de este camino serían, en primer lugar, aumentar la importancia dada en la negociación colectiva a las cuestiones relacionadas con la salud. En segundo lugar, promover una visión de la salud centrada en medidas preventivas, lo que abriría espacio para regulaciones de medio ambiente interno. Y, finalmente, dar el paso a consideraciones medioambientales más genéricas, externas al marco de las factorías.

Sin embargo, incluso un camino tan prudente y pragmático como el arriba descrito aparece en la actualidad bloqueado por obstáculos de dos tipos: socioeconómicos y culturales.

La precariedad y fragmentación de los mercados laborales —rasgo destacado de la realidad económica española de los últimos años—, con elevadas tasas de paro y muchos empleos eventuales, sitúa a los sindicatos en una actitud defensiva, poco proclive a dar entrada en sus planteamientos a nuevas problemáticas. Por parte de los empresarios, hay un interés específico en limitar la negociación a los aspectos más directamente ligados al salario y al empleo, reservándose en exclusiva la gestión de las demás dimensiones de la realidad industrial.

Hay, además, frenos culturales activos en la mentalidad de ambas partes. La fuerte medicalización de las regulaciones relativas a la salud laboral y, en general, de la percepción social de la problemática sanitaria bloquea el desarrollo de visiones basadas en la prevención y, por tanto, en la gestión adecuada del entorno. El dominio de la cultura monetarista, el compromiso con la

ideología del crecimiento, minimiza la percepción social de los costes ecológicos.

Menos precariedad y fragmentación en los mercados laborales, menos medicalización de la gestión sanitaria, menos monetarismo en las formas de vida y consumo: tales parecen ser las condiciones para que la responsabilidad ecológica llegue al terreno práctico de las relaciones industriales.

La situación europea no apunta una tendencia clara en lo que respecta a este asunto. Sólo en Holanda aparece una línea bien definida de incorporación de aspectos medioambientales a la negociación colectiva: un estudio realizado en 1991 sobre 161 convenios negociados en los primeros meses de dicho año, muestra que 53 de ellos incluyen cláusulas medioambientales, relativas a la introducción de derechos de consulta, a la difusión de datos ambientales, a la prohibición de sustancias peligrosas y a diversas medidas concretas de otra índole. En otros países, la situación es exactamente la contraria. Por ejemplo, en el Reino Unido, pese a la existencia de una plataforma sindical muy elaborada —el *Model Green Agreement*, defendido por el TUC desde 1990—, se calcula que sólo el 2 por 100 de las empresas han negociado temas ambientales con sus empleados en los últimos años. En otros países, el medio ambiente externo está del todo ausente en la negociación colectiva. Un caso intermedio es el de Alemania, donde la negociación formal sobre aspectos medioambientales se da sólo en el sector químico, pero donde abundan sin embargo acuerdos informales en las empresas como consecuencia de las numerosas iniciativas existentes de grupos de trabajadores ecológicamente conscientes.

Por sectores, los acuerdos aparecen sobre todo en la industria química. En Alemania, en 1987, la Organización de Empresarios de Química (VCI) y el Sindicato de Trabajadores de la Industria Química (IG-CPK) publicaron un comunicado conjunto promoviendo el inicio de negociaciones en las empresas del sector con el fin de llegar a acuerdos sobre información a los trabajadores en materia de medio ambiente. En mayo de 1991, 48 compañías sobre un total de 1.100, entre ellas casi todas las grandes, habían establecido acuerdos en ese marco. También se trata el tema en el convenio nacional del sector en Italia. En otros sectores, cabe hacer mención del Convenio sobre Organización Medioambiental de la Industria en el sector danés del metal, que establece amplias competencias de los servicios de salud laboral en cuestiones ecológicas en el entorno geográfico próximo al emplazamiento de las factorías.

Las consideraciones anteriores son relativas a la negociación colectiva propiamente dicha, en ámbitos de rama o de empresa. A continuación se comentarán aspectos relativos a la llamada «concertación social», es decir, a las negociaciones a máximo nivel —a dos o tres bandas— entre el Gobierno, las patronales y las centrales sindicales. También en este asunto la situación es muy heterogénea, dependiendo de las diversas tradiciones de cooperación o confrontación y de mediación gubernamental en los diferentes Estados.

En España hay que señalar el intento sindical de llevar a la mesa de negociación el debate de algunas cuestiones ambientales en la Propuesta Sindical Prioritaria (PSP) y en la Iniciativa Sindical de Progreso (ISP). En la PSP, UGT y CC OO defendían una reorientación de la investigación y de las inversiones que diera prioridad a la reducción de los impactos ambientales nocivos, reclamaban para los trabajadores el derecho a ser consultados sobre los cambios en los sistemas de producción y a ser informados sobre el grado de cumplimiento de las leyes medioambientales y, asimismo, se mostraban favorables al principio *quien contamina paga*. En la ISP, se mostraban favorables a las energías renovables y reclamaban diversas medidas de política medioambiental general. Dado el carácter altamente conflictivo del contexto sociopolítico en que fueron lanzadas ambas iniciativas es difícil evaluar el interés real de los sindicatos por introducir estos temas en la agenda de la concertación social y es difícil hacer conjeturas sobre las posibilidades de una eventual negociación sobre estos asuntos. Sin embargo, conviene dejar constancia de ambas iniciativas, pues no dejan de ser un precedente.

En el resto de Europa, las experiencias en este campo son muy diversas. En países con fuerte tradición de cooperación y de pacto social se ha llegado incluso a iniciativas conjuntas de organizaciones de empresarios y de trabajadores. Así, en Dinamarca se emitió un comunicado conjunto de patronales y sindicatos sobre el anteproyecto de ley de protección del medio ambiente. En Holanda, en enero de 1989, hubo una declaración conjunta de la FNV, el mayor sindicato, y la VND, la mayor patronal, sobre problemas ambientales: en ella se anunciaba el inicio de un proceso de negociación, se incluía una definición favorable al crecimiento sostenible, se reclamaba mayor responsabilidad del Gobierno, se rechazaba la idea de que las inversiones derivadas de la responsabilidad ecológica mermaran la competitividad y se reconocía el papel de los sindicatos en todos los niveles. En otros casos se ha llegado a acuerdos con intervención del Gobierno: así en Italia, en 1991, las negociaciones entre la Confindustria, los sindicatos y el Gobierno incluyeron la intención de ampliar el sistema de relaciones industriales para dar cabida a una evaluación conjunta de los problemas ambientales y de crear un Observatorio del Medio Ambiente que asesorara al organismo permanente conjunto que debía constituirse. En regiones como Lombardía se ha llegado a acuerdos de este tipo con mayor concreción y profundidad.

Si hubiese que apuntar una descripción global, habría que decir que la eventual ampliación de la agenda de las instituciones de relaciones industriales para dar entrada a los problemas ecológicos aparece, como mínimo, dudosa. Los ejemplos son ya abundantes, pero no puede decirse que su institucionalización y permanencia estén aseguradas. Hay obstáculos poderosos, entre ellos los siguientes: ausencia de derechos legales de participación de los trabajadores y sus representantes, oposición de los empresarios a compartir responsabilidades en estos temas, falta de concienciación por ambas partes, dominio en ambas partes de una cultura

economicista y productivista, pobre infraestructura para tratar cuestiones ecológicas en ambas partes, fuerte tendencia a mantener separados el medio ambiente interno a las factorías y el externo, crisis económica y fragmentación de los mercados de trabajo, etc. Hay también algunos factores que favorecen la reforma: aumento de la presión externa procedente de las regulaciones, del movimiento ecologista y de los consumidores; difusión social de la sensibilidad ecológica, que afecta también a empresarios y trabajadores, etcétera.

c) Programas, reivindicaciones y actividades

Nuestro estudio ha detectado un incremento de la presencia de temas medioambientales tanto en el discurso como en la actividad de las organizaciones patronales y de los sindicatos, si bien a niveles aún bastante primarios. Dicho incremento es perceptible con claridad en los últimos años y puede hablarse de una cierta efervescencia a partir de 1990.

El centro de interés para los empresarios, tanto en los programas como en las actividades, es la adaptación de la industria española a las normativas medioambientales de la CEE. Los programas apuntan a presionar sobre la Administración para que ésta soporte la mayor parte posible de los costes de adaptación, tanto en lo que respecta a las cargas financieras como a la inversión en infraestructuras: depuración y saneamiento, sobre todo. Secundariamente, los programas patronales reclaman más coordinación en la administración medioambiental y que se creen bases de datos más completas sobre el estado de los ecosistemas y el impacto de las actividades económicas sobre los mismos. Se sugiere, también, una integración del área medioambiental en las funciones directivas de las empresas, asociándola a la innovación tecnológica y a la creación de una imagen ecológicamente responsable ante los consumidores y la opinión pública⁵.

Más recientemente, el discurso patronal ha incorporado algunos elementos de autocrítica con respecto a sus prácticas tradicionales. Un documento de 1992 apunta que los intentos de controlar los contaminantes emitidos resultan insuficientes y deben dejar paso a la reformulación de los productos y a la modificación de los procesos y los equipos a fin de reducir la contaminación en origen. En dicho documento⁶ se lee lo siguiente:

«El mundo empresarial adoptó en el pasado una estrategia de oposición a las leyes de protección del medio ambiente y de hacer sólo aquello que es imposible de eludir. El resultado de esta estrategia se puede observar claramente: una gran pérdida de confianza en las acti-

⁵ CEOE y CEPYME, *Cumbre de la Industria Española: Resumen de conclusiones*, Zaragoza, 23 y 24 de enero de 1990.

⁶ CEOE (Conferencia Empresarial 1992), *La empresa española en la nueva Europa. 8: La empresa y el medio ambiente*, Madrid, 1992.

vidades empresariales y una constante presión política para que se dicten nuevas leyes y reglamentaciones, lo que ha dado origen a una burocratización de dimensiones considerables...».

Otras novedades son la predisposición a introducir auditorías de gestión ambiental, la apertura a un eventual diálogo con las organizaciones ecologistas y la aparición de la idea de que «el medio ambiente es negocio». Las actividades, en general, son coherentes con estos planteamientos. Se centran fundamentalmente en ofrecer a los empresarios:

- a) información sobre la normativa medioambiental, muy frecuentemente desconocida o mal conocida por ellos, y
- b) ayuda en las gestiones para conseguir subvenciones monetarias de diverso tipo en el proceso de adaptación⁷.

Por parte de los sindicatos, es perceptible la paulatina introducción en su discurso (resoluciones de congresos, pronunciamientos públicos, etc.) de determinados temas ecológicos. Así, podemos consignar declaraciones sobre los peligros de la industria nuclear, la desertización, la contaminación del Mediterráneo, etc., en términos que, en general, tienden a aproximarse al punto de vista de los movimientos ecologistas. Ahora bien, sólo en contadísimas ocasiones llegan estos planteamientos a estar presentes en plataformas reivindicativas concretas: rara vez la práctica sindical incorpora los elementos que ya comienzan a estar presentes en el discurso sindical. En coherencia con ello, las actividades suelen moverse en el terreno del discurso (reuniones, jornadas de estudio, etc.). Algunos sectores de algunos sindicatos (CGT y CC OO, sobre todo) han participado en campañas promovidas por el movimiento ecologista.

Un rasgo reseñable, tanto del discurso como de la actividad de los actores industriales en materia medioambiental, es la ignorancia mutua. Los interlocutores de la patronal en este campo son el Gobierno y otros empresarios. Potencialmente los consumidores y los ecologistas. Muy raramente los trabajadores y sus sindicatos⁸. Los sindicatos, por su parte, lamentan la escasa voluntad ecológica del Gobierno y denuncian genéricamente a las empresas como responsables de la contaminación, pero rara vez traducen esta denuncia en iniciativas concretas, bien sea en la protesta y la movilización, bien en la mesa de negociaciones. Sólo en fechas muy recientes han empezado las principales centrales sindicales a introducir en sus orientaciones para la negociación colectiva la recomendación de reivindicar algunos derechos relativos al medio ambiente.

⁷ Véase, por ejemplo, el *Plan Cameral de Medio Ambiente*, del Consejo Superior de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación.

⁸ Un ejemplo significativo es el *Boletín* número 52 del Círculo de Empresarios, dedicado a las cuestiones de la empresa y el medio ambiente y que recoge casi una veintena de intervenciones de destacados dirigentes empresariales. En las cerca de 200 páginas hay tan sólo una mención a los sindicatos, y más bien marginal (en la factoría de General Motors en Zaragoza).

Parece pues que, en este ámbito, la simple creación de espacios de encuentro, de debate y confrontación en su caso, donde los actores industriales pudieran intercambiar sus respectivas visiones respecto a la crisis ecológica, sería ya un paso digno de consideración.

La contextualización de la evolución reseñada en el marco europeo parece menos compleja que en el punto anterior. Desde luego, no hay mucho en el mundo laboral español que pueda compararse a las iniciativas autónomas de grupos de trabajadores en muchas empresas alemanas: círculos de estudio, propuestas prácticas de mejora ecológica de los productos, los procesos o el entorno. No hay nada que pueda compararse a la sistematicidad de las orientaciones para una negociación colectiva verde de los sindicatos británicos. Y, desde luego, el empresariado español no muestra la capacidad de iniciativa y de adaptación —muy contradictoria pero también muy compleja— exhibida por buena parte de sus colegas alemanes u holandeses⁹. Sin embargo, lo anteriormente comentado coincide sustancialmente —aunque con algo de retraso— con una trayectoria que se ha seguido en toda Europa. Hasta el presente, los sistemas europeos de relaciones industriales han respondido a un pacto implícito de productividad, que ha implicado la máxima externalización posible de los costes ecológicos. Como consecuencia de ello, la necesidad de no continuar ignorando la cuestión les ha llegado desde fuera, por la presión procedente de las prescripciones gubernamentales, de las iniciativas ecologistas y de los medios de comunicación. Estas presiones combinadas han obligado en los últimos años a introducir algunas correcciones, en un sentido que puede describirse así: «los actores de las relaciones industriales en los países de la CEE se encuentran en una fase caracterizada por una reorientación: el paso desde la 'evacuación' del problema y el rechazo de responsabilidades (externalización) a la aceptación de su propia

⁹ Uno de los autores del presente escrito tuvo la oportunidad de estar presente en el *Deutscher Umwelttag 1992* (Día Alemán del Medio Ambiente, celebrado en esta ocasión en Frankfurt en el mes de septiembre). Al recorrer los interminables edificios de la Feria de Muestras de la ciudad, o en las amplias calles peatonales, el visitante tenía ocasión de darse cuenta del considerable *tour de force* que la industria alemana había planteado para tal evento. Uno podía detenerse sucesivamente en un *stand* de Greenpeace o de la Siemens, en una tienda de patatas cultivadas biológicamente, un bar donde se servía eco-cerveza o el muestrario de nuevos productos «ecológicamente compatibles» de una multinacional. Toda la gama de productos del «mercado verde», desde la carne sin hormonas al coche solar, fue exhibida allí. Sin duda, puede sostenerse con buenas razones, por ejemplo, que el automóvil privado no será nunca un artefacto ecológicamente compatible, pero la discusión no es la misma cuando el punto de referencia son los coches actuales que cuando lo son los prototipos de coche eléctrico movido por batería solar que allí podían verse. Con ello, el debate no cambia de naturaleza, pero seguramente adquiere nuevos matices y más complejidad. Es posible hacerse una idea de las dimensiones del asunto echando un vistazo a los catálogos (*Deutscher Umwelttag 1992: Ein Portrait seiner Mitgliedsverbände* o *Deutscher Umwelttag 1992: Programm & Katalog*).

contribución al nacimiento del problema y a una participación activa en la búsqueda de soluciones»¹⁰.

d) Las prácticas: opiniones y actitudes

El rasgo más persistente y más claramente definido en la opinión de los actores industriales —o al menos de sus portavoces, ya que las encuestas existentes hasta ahora no permiten generalizar las conclusiones— es la presencia de una ideología de la conciliación entre productivismo y ecologismo. «Hay que hacer compatible el crecimiento económico con la protección del medio ambiente»: ésta es la frase que sintetiza el consenso social y político sobre el asunto. Sólo las minorías más activas del movimiento ecologista, por una parte, y los grupos más rígidamente antiecológicos del mundo económico, por otra, cuestionan este consenso.

En el marco de esta coincidencia hay sin embargo matices significativos. La opinión empresarial tiende a atribuir centralidad a la tecnología y a rebosar de optimismo tecnológico, poniendo en segundo plano las soluciones políticas. Tiende asimismo a percibir el medio ambiente como mediador de consenso social: «todos somos responsables del deterioro ecológico, todos hemos de colaborar en la solución». La opinión de los sindicatos, especialmente de los más orientados a la izquierda, tiende en cambio a dar prioridad a las soluciones políticas, a percibir al ecologismo como un potencial aliado en la lucha anticapitalista, etcétera.

El dominio de una ideología conciliadora tiene algo que ver con el confuso despliegue de las actitudes. Dado que, inevitablemente, aparecen múltiples conflictos entre los dos polos presuntamente armonizados, los comportamientos reales tienden a ser paradójicos o sencillamente incongruentes. En la mayoría de los casos, es el motivo economicista el que domina en la gestión de los conflictos. Así, un repaso a la información accesible muestra que los vertidos sin depurar son una práctica frecuente, que no son insólitas las infracciones de la normativa medioambiental, que la opacidad informativa es cosa cotidiana, que la tendencia a minimizar la magnitud real de los costes ecológicos es muy fuerte, que el argumento de que no pueden ponerse límites a las producciones contaminantes porque eso implicaría pérdida de puestos de trabajo conserva vigencia o al menos presencia, que el compromiso ecológico de la industria suele referirse sobre todo a los negocios en perspectiva en el sector de la llamada «industria verde», etc. Dicho en pocas palabras: la ideología predica la armonía entre producción y medio ambiente; la práctica,

¹⁰ Eckart Hildebrandt-Fondation Européenne pour l'Amélioration des Conditions de Vie et de Travail: *Relations professionnelles et environnement dans la Communauté Européenne*, Luxembourg, Office des publications officielles des Communautés Européennes, 1992, pág. 25.

en cambio, supone con harta frecuencia que el medio ambiente es capaz de soportarlo todo.

La distancia entre las opiniones y las actuaciones es perceptible en los diferentes actores, entre empresarios y trabajadores. De hecho, en muchos casos, se podría hablar de coaliciones implícitas para ocultar o minimizar los impactos ecológicos negativos. Sin embargo, la manifestación de esta distancia es diferente en la medida en que las responsabilidades están desigualmente repartidas. Los trabajadores tienen poca participación en la gestión de aspectos de la vida industrial distintos al salario y al empleo. Poca participación, por ejemplo, en las decisiones tecnológicas, en la definición de los procesos productivos, en la orientación de las inversiones y en otras cuestiones que, como éstas, son decisivas desde el punto de vista ecológico. Las diferencias en cuanto a la participación implican diferentes manifestaciones y niveles de la responsabilidad.

Otra consideración sobre las actitudes, quizá más importante, es que el cuadro representado no es estático, sino dinámico: hay señales de cambio, de las cuales la más significativa es la que apunta a una diversificación interna de las culturas respectivas de los actores sociales. Las actitudes empresariales son heterogéneas y el grupo de los patronos «ecorresponsables», aunque minoritario, podría estar aumentando. En algunas grandes empresas que actúan en diferentes sectores, el grado de compatibilidad ecológica también varía. En el mundo sindical es perceptible la tensión entre una visión que podría llamarse «ecológica» y otra que se podría denominar «pragmática»; la segunda de ellas es claramente dominante aunque relativamente permeable, mientras que la primera tiende a definir con más precisión y a asentar más sus puntos de vista. Reina una gran incertidumbre en cuanto a la determinación de los centros de interés y la definición de las tendencias, por lo que resulta sumamente difícil hacer predicciones sobre la evolución de este asunto en el próximo futuro.

También en este caso la situación española coincide con lo que, con diferentes ritmos de evolución, es un panorama presente en toda Europa. Hasta fechas bien recientes, las actitudes de los actores industriales han estado presididas por el recurso a la negación de la gravedad del problema ecológico, a la imputación a terceros de las responsabilidades, a la delegación en el Estado (puesto que la responsabilidad es de todos, debe ser afrontada con cargo a fondos públicos) y al conservadurismo (la resistencia característica de las organizaciones a la innovación se ha expresado también en la respuesta que el sistema europeo de relaciones industriales ha dado al deterioro medioambiental). Con estas categorías ha descrito E. Hildebrandt¹¹ el trasfondo sobre el cual están manifestándose los nuevos fenómenos reseñados en este trabajo. El grado de incertidumbre, repetimos, es objetivamente muy alto.

¹¹ *Ibid.*, pág. 30.

3. Los argumentos sindicales

En esta sección ampliaremos la información relativa a la evolución reciente de las principales centrales sindicales españolas, teniendo en cuenta que en otros capítulos de este libro se presentarán más extensamente los argumentos patronales.

Nos centraremos en los desarrollos más recientes, dado que para los sindicatos mayoritarios en España, el medio ambiente ha entrado claramente en la agenda sólo a partir de 1990. Es cierto que pueden rastrearse episodios desde bastante atrás en el tiempo. Incluso bajo el régimen de Franco, siendo ilegales, los núcleos clandestinos de sindicalistas participaron en movilizaciones ciudadanas ocasionadas por el alto nivel de contaminación de origen industrial en barrios obreros: el precedente más recordado es el de Erandio, en 1969. En la segunda mitad de los setenta, después de ser legalizados, los sindicatos comenzaron a mantener contactos, más o menos esporádicos, con algunos núcleos del movimiento ecologista, que se han prolongado desde entonces en diversos encuentros, jornadas de estudio y debate, etc. También podrían reseñarse campañas concretas, originadas en el debate sobre las condiciones de trabajo pero con implicaciones ambientales: sobre el ruido o sobre sustancias peligrosas. Cabe recordar, por ejemplo, la campaña sobre el amianto mantenida por UGT desde 1981. Algunas reivindicaciones formuladas desde una perspectiva ambientalista llegaron a ser debatidas en congresos de CC OO en las comunidades autónomas a lo largo de los años ochenta: oposición a la energía nuclear, denuncias de la deforestación y de la contaminación del Mediterráneo, etc. Sin embargo, también para los sindicatos puede decirse que la salida de la fase de latencia es cosa de la presente década. Sólo esporádicamente, o en ámbitos reducidos, podrán encontrarse paralelismos, por ejemplo, con lo que fue la experiencia ecologista de la CFDT francesa en los años sesenta, a no ser que nos remontáramos mucho en el tiempo, en busca de algunos aspectos relevantes de la tradición anarquista anterior a la guerra civil, lo que, desde luego, queda fuera del ámbito de este papel.

A continuación, se resumirán de modo específico las posiciones de la UGT y de CC OO, debido a que son las centrales mayoritarias. Debe mencionarse, sin embargo, que una organización menos influyente —la CGT, antes CNT— ha estado bastante abierta desde hace años a la recepción de planteamientos ecologistas.

a) Unión General de Trabajadores

UGT ha fijado un marco para su política ambiental mediante algunas resoluciones aprobadas en su XXXV Congreso Confederal, en 1990. En general, el motivo ecológico se introduce sin percibir ningún conflicto fundamental con los compromisos relativos al crecimiento económico y al empleo. La «defensa ecológica del

medio ambiente» es definida como un elemento más de la «nueva industrialización» que habrá de resolver la «falsa contradicción entre ecología y economía». Las resoluciones mantienen que el principio *quien contamina paga* es insuficiente y debe subordinarse a criterios de prevención. Insisten en la necesidad de formar a los miembros del sindicato en cuestiones medioambientales. Deciden crear una sección de medio ambiente en la dirección estatal del sindicato. Anuncian una futura conferencia sobre sindicalismo y ambientalismo. Denuncian a los Gobiernos que, con independencia de su color político, han permitido el incremento de la contaminación, el mantenimiento de productos químicos tóxicos, la indiscriminada pérdida de bosques, el desarrollo de la energía nuclear, etc. Y unen dichas denuncias a la correspondiente falta de medidas preventivas que protejan a los trabajadores que deban manipular productos contaminantes.

Este sindicato ve la protección del medio ambiente como un nuevo sector económico que puede crear puestos de trabajo. Reclama una Ley General del Medio Ambiente y la creación de un Consejo Estatal que asesore al Gobierno en esta materia. Se define por la no producción de residuos tóxicos, por la sustitución de la energía nuclear por otras alternativas, etc. Las resoluciones del XXXV Congreso incluyen un anexo informativo sobre la contaminación de origen industrial —emanaciones de SO_2 y NO_x , amoníaco, ozono superficial, metales pesados, CO_2 ...— y sus efectos sobre los ecosistemas y la salud humana.

UGT se ha definido siempre a favor de más expansión industrial y más crecimiento económico, limitado sólo por la necesidad de que las empresas apliquen las medidas necesarias para contener el deterioro del medio ambiente.

En el mencionado Congreso, las resoluciones sobre salud laboral intentan conectar de algún modo el medio ambiente laboral con el medio ambiente externo. Reivindican el derecho de los trabajadores a la autoprotección, la información y la participación en todo lo relativo a la definición de sus condiciones de trabajo. Reclaman una ley general de salud laboral y condiciones de trabajo que se adapte a la Directiva 89/391 de la Comunidad Europea y al Acuerdo 155 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Denuncian la tendencia de muchas compañías a subcontratar los trabajos peligrosos. Señalan que la contaminación industrial afecta más agudamente a barrios y distritos con mucha población trabajadora. Insisten en que los puntos reseñados deben ser trasladados a la negociación colectiva y a la acción de los comités de salud laboral en las grandes empresas y de los delegados territoriales de seguridad e higiene que tendrían que establecerse en sustitución de los organismos actualmente existentes y que deberían tener responsabilidades en cuanto al control de la contaminación, toxicidad, etcétera.

Las tareas del sindicato con respecto al medio ambiente fueron resumidas en el Congreso mencionado como sigue:

- actuar como un agente de sensibilización social y política, junto a otras organizaciones similares, para reorientar el presente orden económico basado en un liberalismo extremo que reduce los recursos naturales a factores de producción gratuitos y presuntamente inagotables y
- contribuir al trabajo de las organizaciones defensoras del medio ambiente con la capacidad del sindicato para actuar en el interior de las industrias contaminantes a través de la denuncia y el control¹².

Las resoluciones arriba sintetizadas han comenzado a ser traducidas en orientaciones hacia prácticas sindicales específicas. Así, en las instrucciones de UGT para la negociación colectiva en 1991 se recomendaba promover la inclusión de acuerdos relativos a: información y consulta en todos los temas ambientales en que la empresa esté implicada, participación en la toma de decisiones sobre inversiones y cambios en los procesos de producción, supervisión de los vertidos y del tratamiento de los residuos, información sobre el grado de cumplimiento de las leyes medioambientales por parte de la empresa, incorporación de la perspectiva ambientalista en la política de la empresa en todos los niveles.

Finalmente, cabe señalar que UGT ha organizado diversos debates y ha diseñado un curso sobre salud y medio ambiente para su escuela de cuadros.

b) Comisiones Obreras

Este sindicato ha mantenido periódicamente reuniones con ecologistas a fin de exponer y debatir los respectivos puntos de vista. Diversas secciones locales o de empresa han participado –en algunos casos ya a principios de los setenta– en acciones y denuncias motivadas por malas condiciones de trabajo, contaminación de algunas áreas, etcétera.

En los Congresos confederales de 1983 y 1987, CC OO debatió textos relativos a salud laboral y condiciones de trabajo. En 1983 reivindicó el reforzamiento de los comités de higiene y seguridad, a fin de que se les atribuyera la capacidad de promover estudios sobre el «medio ambiente laboral». El Congreso de 1987 denunció la muerte de 26.299 trabajadores en accidentes laborales acaecidos en los diez años anteriores y reivindicó diversas mejoras en las condiciones de trabajo.

Pese a los precedentes aludidos, CC OO no ha formulado programas al máximo nivel en materia de medio ambiente hasta fechas muy recientes. Concretamente, hasta su V Congreso, celebrado en diciembre de 1991¹³. En dicho Congreso, el secre-

¹² XXXV Congreso Confederal de UGT, *Resoluciones sobre medio ambiente. Resolución Acción Sindical-Salud Laboral*, Madrid, 1990, policopiado.

¹³ CC OO, Área de Ecología y Medio Ambiente: a) *Extracto del Informe del secretario general*; b) *Ponencias aprobadas*, diciembre de 1991, policopiado.

tario general del sindicato se manifestó contrario a que éste aceptara la creación de empresas altamente contaminantes a cambio de los correspondientes puestos de trabajo, aunque ello supusiera el riesgo de una «incomprensión coyuntural». Se definió también por el «desarrollo sostenible» y reclamó la conversión de los comités de salud laboral en comités de salud y ambiente.

Además, el Congreso aprobó dos resoluciones, sobre «política energética» y sobre «acción sindical y medio ambiente». La primera se definía a favor del ahorro energético y del impulso a las energías renovables. Se pronunciaba, además, por el cierre de todas las centrales nucleares españolas en un plazo de diez años: «Ya no debe contemplarse el problema a través de más moratorias. Ante la constatación de la contaminación ambiental que las centrales nucleares producen, el enorme volumen de residuos radiactivos que generan, sus aplicaciones en el campo militar, su altísimo riesgo de accidentes.... sólo puede responderse con la renuncia a tal fuente de energía»¹⁴. La segunda de dichas resoluciones reclamaba para los sindicatos derechos de participación y consulta en todos los niveles de decisión relativos a la salud y el medio ambiente y proponía la creación de una red de delegados sindicales de medio ambiente para las pequeñas y medianas empresas.

El mencionado Congreso aprobó también la creación de un Departamento de Ecología y Medio Ambiente dependiente de la Ejecutiva Confederal. Este Departamento ha tomado diversas iniciativas y ha promovido contactos entre el sindicato y diversos grupos del movimiento ecologista.

En los criterios para la negociación colectiva de 1993, Comisiones sugiere la conveniencia de ir introduciendo en los convenios cláusulas que comprometan a las empresas a facilitar información y a aceptar el control sindical en materia de medio ambiente. Propone, asimismo, la realización de ecoauditorías, planes de adaptación a la normativa medioambiental de la CEE, de ahorro energético, de depuración de agua y reducción de residuos, etc., todo ello con control sindical.

c) Sindicalismo y medio ambiente en el marco europeo

Hasta la fase de relativa efervescencia de la que arriba hemos dado noticia, efervescencia cuyos efectos prácticos son aún muy inciertos, el problema ecológico ha sido para los sindicatos españoles un problema de *poca intensidad*: ha estado presente sólo de forma marginal en las relaciones con los empleadores y las relaciones con los ecologistas no han sido ni de activa colaboración ni de enfrentamiento abierto. A todo ello hay que hacer las correspondientes excepciones. Pero son eso, excepciones.

¹⁴ *Ibidem*.

Si hubiera que describir la evolución que se ha seguido cabría distinguir tres fases: un primer momento caracterizado por la ignorancia, por una característica infravaloración del problema ecológico; un segundo momento caracterizado por la ambivalencia, entre la desconfianza hacia el nuevo sujeto histórico ecologista —un posible rival— y el deseo de aproximarse con la perspectiva de captar nuevas clientelas juveniles atraídas por el mismo; y una tercera fase de interiorización, en la que se intenta formular autónomamente respuestas para un problema que ya no puede minimizarse. En este sentido, la evolución del sindicalismo español posterior a la muerte de Franco con respecto al problema ambiental ha sido del todo típica, coincidente con las líneas generales del sindicalismo europeo. Podría hablarse si acaso de un ligero retraso temporal.

La tónica de poca intensidad es aplicable tanto a las dimensiones de la colaboración como a las del conflicto. Si hacemos salvedad de núcleos muy localizados, no ha habido en España en los últimos veinte años nada equiparable a la experiencia francesa de la CFDT antinuclear de finales de los setenta, dando apoyo activo al movimiento ecologista. Y ni siquiera al discurso actual de este sindicato, con su crítica global al modelo europeo de desarrollo, crítica, por otro lado, atemperada en la práctica por sus compromisos con los gobiernos socialistas. Pero tampoco ha habido nada comparable a la rígida resistencia cultural que, por seguir con ejemplos franceses, ha mostrado la CGT, opuesta hasta hace bien poco a reconocer la existencia de la crisis ecológica como un problema en sí mismo, y disolviéndola en el difuso espacio de un *cadre de vie* englobador de cosas tan heterogéneas como la vivienda, la salud, la seguridad, la cultura, el transporte o el ocio. De hecho, se ha evitado incluso el periodo de abierto enfrentamiento con el ecologismo que han conocido algunos sindicatos de los países del norte de Europa. Tal vez la debilidad del movimiento ecologista en España y la tradición de apertura sociopolítica heredada por los sindicatos de la época de la resistencia democrática han contribuido a este resultado.

Los resultados prácticos de la mencionada tercera fase —desde 1987 prácticamente todos los grandes sindicatos europeos han elaborado sus propuestas medioambientales— están sometidos a una gran incertidumbre. En prácticamente todos los casos, es la noción de «desarrollo sostenible» —es decir, la promesa de una conciliación entre crecimiento, empleo y medio ambiente— la llave que ha abierto las puertas cerradas y el instrumento que ha reducido los obstáculos. Pero esta noción es un compromiso ideológico y político, que oculta los conflictos más que los resuelve. Hay muchas incógnitas todavía por despejar.

En toda Europa, la interiorización de la problemática ecológica plantea a los sindicatos un debate que apenas ha comenzado. Un debate que afecta a su eventual evolución hacia una representación más «holística» de los intereses de sus miembros, que trate no sólo con sus intereses como trabajadores individuales —salario,

empleo, condiciones de trabajo—, sino también como consumidores —calidad de los productos— y como ciudadanos —calidad de vida, armonía ecológica, solidaridad global—.

4. El medio ambiente y los actores sociales de la industria: ¿cooperación, conflicto o vías paralelas?

En el fondo de nuestro estudio hay la pregunta de si —y hasta qué punto— los sistemas de relaciones industriales en los países de la CEE pueden ser capaces de ofrecer contribuciones independientes a la solución de los graves problemas ambientales a que ha de hacer frente la industria europea.

En una primera visión, la respuesta no parece que pueda ser afirmativa, dado que el punto de partida no puede considerarse favorable. En general, las normativas medioambientales no tienen en cuenta a las instituciones de relaciones industriales y, a la inversa, las leyes laborales ignoran los problemas del medio ambiente. Muchas de las organizaciones empresariales y de los sindicatos han sido hasta hace bien poco reticentes a la idea de aceptar que tienen responsabilidades directas en este campo. Las prácticas ambientales de la industria, tradicionalmente, han sido meramente reactivas. La suma de estas herencias hace que las instituciones de relaciones industriales estén en general mal preparadas, en toda Europa, para abordar de manera autónoma la problemática ecológica.

Un análisis más detallado permite sin embargo introducir algunos matices. Por lo que respecta al medio ambiente, las partes implicadas en las relaciones industriales han tenido, por decirlo así, historias paralelas. Hasta hoy, no se han enfrentado entre sí como oponentes con visiones del problema profundamente distintas y con estrategias esencialmente diferentes para su solución. Más bien al contrario: ambas partes han estado expuestas de forma comparable a presiones externas a las que han respondido con comportamientos también comparables. Aunque han actuado cada una por su lado, sin incorporar el problema al sistema de relaciones mutuas.

En todos los países estudiados, el cuadro es el mismo: el medio ambiente se convierte en un problema para el mundo industrial por la combinación de las regulaciones establecidas por la Administración, de las presiones ejercidas por iniciativas ecologistas y por la atención dedicada a la contaminación por los medios de comunicación de masas.

Por lo que respecta al medio ambiente, la conducta tradicional de los actores de las relaciones industriales —con independencia de que las tensiones relativas a salario, empleo u otras cuestiones de tipo político se hayan tratado principalmente de forma conflictiva o cooperativa— ha estado basada en una especie de pacto de

productividad, «externalizando» las consecuencias. Empresarios y trabajadores han coincidido implícitamente, o simplemente se han acostumbrado a una situación, en «externalizar» los costes ecológicos de la producción, bien usando recursos naturales baratos con extrema prodigalidad, bien traspasando los costes a la comunidad, bien traspasándolos al momento del consumo de los productos, bien traspasándolos sencillamente al futuro. La consecuencia necesaria de esta práctica es que los problemas tenían que emerger y ser formulados fuera de las fábricas y tenían que volver a su fuente original tarde o temprano.

Ahora bien, cuando llega el momento en que ambas partes han de comenzar a interiorizar el problema ecológico ¿qué camino van a seguir? ¿Van a elaborar sus respuestas de forma paralela? ¿Van a cooperar en la búsqueda de respuestas conjuntas? ¿Van a encontrarse con una nueva fuente de conflictos en sus mutuas relaciones?

Un examen de las prioridades respectivas puede acercarnos a una respuesta a dichas preguntas. En cuanto a los objetivos fundamentales, las empresas se centran en el mantenimiento o mejora de los beneficios y la imagen y los sindicatos en el salario, el empleo y la salud; el terreno común para ambas partes pueden ser objetivos tales como la protección del espacio donde está físicamente implantada la empresa o el cumplimiento de las obligaciones impuestas por las leyes medioambientales. Por lo que respecta a la formas de reglamentación, los empresarios tienden a preferir la autorregulación y los acuerdos voluntarios, mientras que los sindicatos reclaman formas ampliadas de cogestión y participación (los puntos de coincidencia posibles se limitan a las auditorías ambientales, las inspecciones realizadas por los poderes públicos y las preocupaciones coincidentes que puedan compartir las instancias responsables de medio ambiente de ambas partes). Los interlocutores de los empresarios tenderán a ser el Estado, las autoridades locales y los consumidores, pero no los sindicatos. Bajo esta óptica, el terreno de una posible coincidencia o consenso se reduce al papel mediador que puedan jugar los ecologistas en tanto que probables interlocutores de ambas partes y, si acaso, a los comités de empresa. En cuanto a la perspectiva desde la que se abordan las posibles soluciones, los empresarios tienden a poner el acento en las soluciones técnicas y los sindicatos en las intervenciones políticas.

La acusada divergencia en los respectivos sistemas de prioridades hace que, pese al paralelismo de las trayectorias y a la existencia de algunos espacios de consenso, no se pueda generalizar un principio de cooperación.

De hecho, el cuadro es equívoco, con elementos que permiten la cooperación y elementos que la dificultan. No es de extrañar, por eso, que las experiencias existentes sean muy diversas. La cooperación entre empresarios y sindicatos en materia de medio ambiente está siendo de hecho mayor allí donde, como en Dinamarca o los Países Bajos, existen fuertes y arraigadas tradiciones

de cooperación industrial en general. En otros casos, la cooperación se produce en situaciones de emergencia, bajo fuertes presiones externas, en las cuales es más probable que se amplíe el listado de actores, como en el caso de las zonas italianas de alto riesgo.

El espacio de consenso no es muy amplio y no siempre es fácilmente compatible con las prioridades respectivas de cada parte. Por otro lado, tampoco una situación de conflicto permanente entre empresarios y sindicatos por razones medioambientales aparece como algo probable. Más bien puede pensarse que una situación de abierto enfrentamiento depende de una o varias de un conjunto de condiciones bastante fuertes. Será más probable el conflicto si la empresa comete una seria infracción o incumple sus obligaciones ambientales, especialmente si ello afecta a las condiciones de trabajo. Lo será también aunque el problema ambiental generado no ponga en peligro los puestos de trabajo, pero entonces tenderá también a ser menos intenso. Será más probable allí donde exista una tradición obrera fuertemente combativa previa al surgimiento del problema ecológico, sobre todo si los trabajadores reciben alguna influencia externa a la empresa: una campaña general lanzada por los sindicatos, un estado de crisis ambiental generalizada en el área geográfica donde está instalada la empresa, etc. En ausencia de condiciones como éstas, parece razonable sostener la baja probabilidad de conflictos por causas ecológicas¹⁵.

Entre estos dos polos —la escasa cooperación y el conflicto improbable— hay un amplio campo para la experimentación. Las instituciones de las relaciones industriales pueden incorporar la problemática medioambiental a sus actuales estructuras y pueden ensayar la producción de respuestas autónomas a la misma. Pueden también esperar a que la presión externa sea tan fuerte que imponga la creación generalizada de nuevas instituciones con —al menos en parte— nuevos actores. La situación presente en Europa no permite aventurar predicciones. No es arriesgado en cambio augurar que, de una u otra forma, la cuestión va a resultar ineludible.

¹⁵ En este párrafo hemos recogido con ligeras modificaciones una idea formulada por E. Hildebrandt en un documento discutido con los miembros de la red de investigadores antes mencionada en la primavera de 1992.

**LA LEGISLACION
MEDIOAMBIENTAL EN ESPAÑA:
APLICACION, GRADO DE
CUMPLIMIENTO Y EFECTOS**

Antonio Vercher Noguera

Fiscal del Tribunal Superior de Justicia
de la Comunidad Autónoma de Valencia

«No hay peor destino para los humanos que perturbar la tierra hasta el punto de que para sobrevivir haya que asumir la administración de la misma».

James Lovelock

I. Contenido de la normativa medioambiental

La complejidad de la normativa medioambiental es un hecho tan evidente que a fuerza de serlo se ha convertido en una verdad casi tautológica. Precisamente por esa complejidad, y con el fin de evitar repeticiones e intrusiones en áreas ajenas, es importante determinar su contenido, previamente al inicio de su estudio.

Debemos comenzar señalando que el llamado Derecho ambiental pertenece al ámbito del Derecho público y que el régimen de protección de los bienes ambientales y de los derechos respecto a ellos queda atribuido a la Administración del Estado¹. Ello no significa sin embargo que el Derecho privado no tenga una incidencia, y en algunos casos importante, en el área medioambiental. En absoluto se podría mantener semejante tesis. Moreno Trujillo pone claramente de relieve que existen dos titularidades diferenciadas y compartidas con las que se configura el bien jurídico «medio ambiente». La primera es de tipo individual, que atañe a la esfera personal de un individuo concreto. La segunda, mucho más amplia, es la colectiva, en la que no cabe individualización, ni del daño ni de sus consecuencias; es un bien que afecta a todo un colectivo y cualquier lesión es soportada por todos, indistinta y colectivamente: en un interés difuso². Ahora bien, en la mayoría de los casos, si planteamos con seriedad el problema de la contaminación y sus intrincadas consecuencias pronto observaremos que la complejidad del mismo «desborda los conflictos entre dos partes concretas (contaminante y víctima del daño) para amenazar a un patrimonio colectivo»³.

La vertiente colectiva del problema «contaminación» supera con creces cualquier connotación individual del mismo. Es por ello por lo que Parra Lucán señala que «la necesidad de un enfoque global, que atienda a los intereses colectivos y generales no encaja bien con el carácter individualista del sistema tradicional de la responsabilidad civil, pensada para resolver conflictos entre particulares»⁴. Ello explica la afirmación de que el Derecho ambiental está formado, sustancialmente, por normas de Derecho público⁵.

¹ F. L. López Bustos, *La organización administrativa del medio ambiente*, Madrid, Civitas, 1992, pág. 22.

² E. Moreno Trujillo, *La protección jurídico-privada del medio ambiente y la responsabilidad por su deterioro*, Barcelona, Bosch, S. A., 1991, pág. 326.

³ M. A. Parra Lucán, *La protección del medio ambiente. Orientaciones de la jurisprudencia civil*, 1992, pág. 13.

⁴ M. A. Parra Lucán, *op. cit.*, pág. 13.

⁵ R. Martín Mateo, *Tratado de Derecho ambiental*, vol. I, Madrid, Trivium, 1991, pág. 95.

Otra cosa es que en el tratamiento de los problemas medioambientales las normas de Derecho público puedan concurrir con las de carácter privado, pero siempre teniendo en cuenta que las reglas de Derecho privado no pueden bastar por sí mismas para la regulación de las conductas aquí en juego.

Básicamente, el Derecho público regulador del medio ambiente está integrado, de una parte, por normas de Derecho administrativo, es decir, normativa que fija niveles máximos de vertidos, las condiciones para la concesión de autorizaciones para iniciar nuevas actividades o para imponer sanciones, etc. De otra parte, viene integrado también por las normas de Derecho penal⁶. Así se explica que el párrafo 3º del artículo 45 de la Constitución española, regulador del derecho al medio ambiente y a la calidad de vida, establezca que «para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado». Esa última concreción viene referida a la posibilidad de concurso del ordenamiento privado, a la que hacíamos referencia, ante la posible exigencia de compensaciones y reparaciones en el supuesto de culpa contractual o extracontractual en su caso.

Por evidentes razones, vamos a ceñirnos a ese contenido dentro del Derecho público y delimitado por las normas de Derecho penal y de Derecho administrativo, con las lógicas referencias al Derecho comunitario, que es, según veremos, el elemento impulsor por excelencia del actual sistema medioambiental español.

Existe un último e interesante dato que es necesario mencionar dentro de este apartado. El Derecho ambiental está en vías de aumentar su contenido en razón de la reciente incidencia del Derecho fiscal en la protección del medio ambiente. En su momento el Consejo de la CEE propuso un Reglamento, con el objeto de crear un instrumento financiero para el medio ambiente, que es conocido como el Reglamento LIFE (*Financial Instrument for the Environment*). Este Reglamento establece como uno de sus objetivos la «creación de instrumentos económicos y fiscales para conseguir que los costes medioambientales propios de cada actividad se reflejen en los precios, gravámenes o cánones pagados por los productos y/o consumidores de los diferentes bienes y servicios»⁷. Pues bien, el Quinto Programa de Acción Medioambiental, que regirá para los países comunitarios entre los años 1993 y 2000, recoge el contenido del Reglamento LIFE⁸. A tal efecto, el jefe de Comunicación de la Dirección General de Medio Ambiente de la CEE señaló, en el acto de presentación del quinto programa en Madrid, que «además de promulgar directivas, hay que crear fondos suficientes de financiación para subvencionar los proyectos de protección del medio ambiente y poner en marcha nuevos impuestos, como el destinado a gravar el CO₂,

⁶ M. A. Parra Lucán, *op. cit.*, págs. 13-14.

⁷ COM (91) 28 final, Bruselas, 31 de enero de 1991, pág. 3.

⁸ COM (92) 23 final, vol. 2, Bruselas, 27 de marzo de 1992, pág. 71.

que reorienten la planificación de la industria y del consumo y utilicen de forma más razonable y racional los recursos naturales»⁹.

Los efectos no se han hecho esperar en nuestro país. El 1 de enero de 1992 se introdujo en Baleares el llamado impuesto ecológico a través de la Ley Reguladora sobre Instalaciones que incidan en el Medio Ambiente. Si bien el impuesto quedó en suspenso ante un recurso presentado por la Administración Central, tras la firma de un acuerdo entre las Administraciones Central y Autonómica el problema ha quedado resuelto. La solución se ha perfilado con la presentación por el Gobierno balear de un proyecto de ley para modificar la Ley citada, que se aplicará este mismo año y con el que se espera recaudar 3.000 millones de pesetas¹⁰.

No obstante hay que señalar que, a pesar de los recientes acontecimientos, la incidencia fiscal en el área del medio ambiente es todavía relativa en España. A nivel internacional esa estrategia también parece bastante alejada. El *desideratum* final de la misma consiste en el gravamen de los insumos energéticos con un tributo especial que discrimina más gravosamente a las personas o entidades más contaminantes. El objetivo, más bien utópico en estos momentos, consistiría en el establecimiento de un tributo internacional sobre los contaminantes derivados del petróleo, destinado a financiar fuentes energéticas menos contaminantes y ayudar a los países en desarrollo a disminuir los aportes¹¹. Sin embargo, la respuesta de los productores de petróleo en el XV Congreso Mundial de la Energía, celebrado en Madrid en septiembre de 1992, ha sido denunciar oscuras maniobras para convertirlos en chivos expiatorios de todos los problemas ecológicos de la Tierra y rechazar, por supuesto, el «impuesto verde»¹². Dadas estas consideraciones, seguiremos ateniéndonos al contenido penal y administrativo del Derecho ambiental, aunque, eso sí, sin perder de vista que existen unos nuevos mecanismos fiscales junto a las tradicionales medidas penales y administrativas.

2. Antecedentes

Si bien la normativa reguladora del medio ambiente es en un importante grado de nueva creación, esa novedad no es total. Históricamente, en aquellos casos en los que ha existido una amenaza contra el medio ambiente y la misma ha tenido repercusión en la seguridad de los seres humanos, se han producido reacciones legislativas casi inmediatas y en algunos supuestos hasta dramáticas. Por ejemplo, una ley (*statute*) promulgada en la ciudad de

⁹ *El País*, 7 de julio de 1992, pág. 23.

¹⁰ *Las Provincias*, 13 de septiembre de 1992, pág. 10.¹¹ R. Martín Mateo, *op. cit.*, pág. 242.

¹² *El País*, 22 de septiembre de 1992, pág. 36.

Londres en 1302 castigaba con la pena de muerte el acto de quemar carbón en la ciudad¹³. También el Fuero Juzgo y algunos Fueros medievales de diversas ciudades en nuestro país castigaban la provocación de incendios forestales con la pena de muerte en algunos casos¹⁴, sanción que fue también aplicada para reprimir actos de idéntico cariz en la Francia napoleónica¹⁵.

Hay que admitir, sin embargo, que los ejemplos citados no rebasan lo meramente anecdótico. De hecho, el medio ambiente no comenzó a formar parte de ese concepto difuso conocido como «cultura occidental» y a influir en algunos sectores sociales hasta la llegada del siglo XIX. Fue a mediados de ese siglo, con la industrialización, cuando algunos países de Europa promulgaron leyes para la protección del medio ambiente como una primera toma de conciencia del problema que comenzaba a perfilarse¹⁶. Ejemplo de ello es el Código Industrial General alemán de 1845, la Ley británica de Waterworks Clauses del mismo año y, un poco más tarde, la Ley francesa de Actividades Comerciales e Industriales Peligrosas de 1917¹⁷. También la Ley española de Aguas de 1878¹⁸.

En lo que a nuestro país se refiere, la actividad de producción legislativa continuó, aunque lentamente, porque seguía desarrollándose el proceso de industrialización. Así, el Reglamento y Nomenclátor de Establecimientos Incómodos, Insalubres y Peligrosos de 1925, que significó la separación de las materias sanitaria y ambiental, nació en el contexto de la crisis inevitable del planteamiento civil tradicional producido por el proceso de creciente industrialización¹⁹. Junto a esta incipiente legislación existía una nada desdeñable lista de normas no exclusivamente ambientales, pero que recibían consideraciones ecológicas indirectas. Cabría citar al respecto el Código Civil de 1889, el Reglamento sobre Entubamiento de Aguas Públicas de 1900²⁰, el Código de la Circulación de 1934²¹, etcétera.

¹³ M. Prabhu, «The role of Criminal Law in preventing chemical hazards», en *Industrial crisis quarterly*, vol. 2, núms. 3 y 4, pág. 335.

¹⁴ Vid. instrucción núm. 4/1990, de 25 de junio de la Fiscalía General del Estado sobre Incendios Forestales, Boletín del Ministerio de Justicia, Suplemento a los núms. 1.586 y 1.587, 15 de enero de 1991. También A. Vercher Noguera, «Reflexiones ante un paisaje calcinado», en *Las Provincias*, 19 de diciembre de 1992, pág. 5.

¹⁵ *Message Imperial à Monsieur le Préfet du Var*.

¹⁶ A. Vercher Noguera, «Consejo de Europa y protección penal del medio ambiente», en *La Ley*, 30 de abril de 1991, pág. 1.

¹⁷ Citados en: *The contribution of Criminal Law to the protection of the environment*, Comité on Criminal Problems, Estrasburgo, 1978.

¹⁸ Ley de Aguas de 13 de junio de 1878, *Gaceta*, núm. 170, de 19 de junio.

¹⁹ A. Martínez Nieto, «El papel de la Administración Pública en la protección del medio ambiente», en *Actualidad Administrativa*, núm. 40, 28 de octubre-3 de noviembre de 1991, párr. 509.

²⁰ Real Decreto de 16 de diciembre de 1900, *Gaceta*, núm. 322, de 18 de noviembre.

²¹ Decreto de 25 de septiembre de 1934, *Gaceta*, núm. 294, de 26 de diciembre.

Más adelante, el éxito de la reconstrucción en los países afectados por la Segunda Guerra Mundial dio lugar tanto en Occidente como en los países del telón de acero, a un clima desarrollista generalizado²², que en nuestro país se expresó un poco más tardíamente, entre los años 1960 y 1970. Fue en esta época cuando se promulgó el vigente Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas donde se encuentra la primera disposición que incorpora la expresión «medio ambiente» en España²³. No obstante esa mención, no puede decirse que el Reglamento de 1961 sea el primer elemento normativo de la nueva legislación ambiental. Hay que esperar a la promulgación de la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico de 1972²⁴, que constituye el primer hito importante del sistema medioambiental legal español. A partir de esa fecha se produce el surgimiento, lento y constante, de disposiciones legales caracterizadas por reformar o renovar aspectos sectoriales y aislados del tema²⁵.

Así pues, existía un sistema legal incipiente, pero sistema legal al fin y al cabo. Un tema distinto es llegar a saber si se aplicaba ese sistema legal y, en caso positivo, hasta qué punto era eficaz esa aplicación. Como pone de relieve Martínez Nieto, la sensibilidad de la Administración española para aquel entonces era más bien reducida²⁶. Y no precisamente porque la contaminación fuera considerada como un «acto de Dios» (*an Act of God*), como ha ocurrido en algunos países²⁷, sino por razones más profanas, sin lugar a dudas. En 1973 el entonces ministro de Industria, señor López de Letona, afirmaba en Bilbao que el Gobierno no estaba dispuesto a ceder el desarrollo por un ambiente puro. La política ambiental estaba entonces planteada al servicio de una filosofía desarrollista, para que no causara los más mínimos trastornos a la industrialización acelerada del país²⁸. Parra Lucán, al examinar el uso del Derecho privado en la protección del medio ambiente, señala que «no es infrecuente, al analizar la jurisprudencia del Tribunal Supremo, que la demanda en vía civil se interponga tras una serie de denuncias, infructuosas ante la Administración»²⁹. Si ello es así, la copiosa jurisprudencia civil examinada por esta autora en su trabajo correspondiente a los años 50, 60 y 70 añade nueva información sobre la poco escrupulosa actitud de la Administración al plantearse la posible protección del medio ambiente.

²² R. Martín Mateo, *op. cit.*, pág. 97.

²³ Artículo 1º: «El presente Reglamento (...) tiene por objeto evitar que las instalaciones, establecimientos, actividades, industrias o almacenes (...) alteren las condiciones normales de salubridad e higiene del medio ambiente». *Vid.* consideraciones de D. J. Martínez Martín, «Legislación sectorial-legislación general», en *Derecho y medio ambiente*, Madrid, CEOTMA, 1981, págs. 49-50.

²⁴ Ley 38/1972, de 22 de diciembre, BOE núm. 309, de 26 de diciembre. *Vid.* consideraciones efectuadas por D. J. Martínez Martín, *op. cit.*, pág. 50.

²⁵ D. J. Martínez Martín, *op. cit.*, pág. 50.

²⁶ D. J. Martínez Nieto, *op. cit.*, párr. 503.

²⁷ L. Krämer, «The implementation of environmental laws by the EEC», en *German yearbook of international Law*, vol. 34, 1991, pág. 49.

²⁸ D. J. Martínez Nieto, *op. cit.*, párr. 503.

²⁹ M. A. Parra Lucán, *op. cit.*, pág. 18.

3. Situación actual

El panorama legislativo medioambiental español está integrado por una compleja y numerosa normativa que pasamos a describir. En primer lugar, por orden de importancia, se encuentra el artículo 45 de la Constitución. En segundo lugar existe una variadísima normativa comunitaria, integrada por un número de disposiciones que oscila entre 200 y 250³⁰. La normativa de carácter administrativo, en tercer lugar, es más numerosa todavía, y quizá incluso más compleja, como tendremos ocasión de comprobar. Finalmente debemos destacar la normativa de naturaleza penal, representada por el artículo 347 bis del Código Penal.

a) Normativa constitucional

El artículo 45 de la Constitución española señala:

- «1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.
2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.
3. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado».

Considerando la visión eminentemente práctica que pretendemos darle a este trabajo, las primeras cuestiones que interesa suscitar son: si el artículo 45 incorpora efectivamente un derecho y, además de ser así, si este derecho es de carácter fundamental.

Respondiendo a la primera cuestión hay que poner de relieve que la protección al medio ambiente constituye un derecho, según la Constitución española. En el capítulo tercero del título I hay solamente tres preceptos que tienen un reconocimiento explícito como derechos: artículo 43 (salud), 45 (medio ambiente) y 47 (vivienda). Sin embargo, y siguiendo con esa línea práctica a la que hacíamos referencia, hay que señalar que el Tribunal Constitucional dictó dos autos de inadmisión, uno de 19 de diciembre de 1984 y otro de 18 de diciembre de 1986, que restringen extraordinariamente la eficacia de estos derechos³¹.

³⁰ House of Lords, Session 1991-1992, 9th Report, Select Committee on the European Communities, *Implementation and enforcement of environmental legislation*, vol. II, Evidence, Londres, HMSO, HL. Paper 53-II, pág. 2.

³¹ F. López Menudo, «El Derecho a la protección del medio ambiente», Conferencia recogida en el artículo de Carlos Ruiz Miguel sobre la 3ª Generación de Derechos Fundamentales, en *Revista de Estudios Políticos*, núm. 72, abril-junio 1991, pág. 308.

Respecto a la segunda cuestión, hay que reconocer el carácter no fundamental del derecho al medio ambiente. Ello es así porque no se encuentra ubicado en el capítulo segundo del título I, sino en el tercero, y, de acuerdo a lo previsto en el primer párrafo del artículo 53 de la Constitución, este hipotético derecho no «vincula» a todos los poderes públicos. De acuerdo con el párrafo tercero del artículo 53, «el reconocimiento, el respeto y la protección de los principios reconocidos en el capítulo tercero (caso del artículo 45) informará la legislación positiva, la práctica judicial y la actuación de los poderes públicos», si bien, como continúa ese mismo texto, «sólo podrán ser alegados ante la jurisdicción ordinaria, de acuerdo con lo que dispongan las leyes que los desarrollen». En virtud del artículo 81 de la Constitución, las leyes que desarrollen el artículo 45 no tendrán la categoría de leyes orgánicas, que, en cambio, corresponden al tratamiento de los derechos fundamentales³².

Así pues, aunque el derecho al medio ambiente se encuentra regulado en el título I del texto constitucional bajo la rúbrica «De los derechos y deberes fundamentales», es necesario insistir en que el legislador constitucional no ha dotado al medio ambiente ni de regulación ni de la protección que gozan los derechos fundamentales, sino que lo ha caracterizado como uno de los principios rectores de la política social y económica. Como señala Prats Canut, el artículo 45 no incorpora un verdadero derecho fundamental, sino que «no es más que un precepto finalista que pretendió señalar al Estado objetivos de política económica o social, (en el que) no se prescriben respuestas jurídicas a una situación de hecho, sino al logro de un fin...»³³.

La más directa consecuencia de lo dicho es que el derecho al medio ambiente no tiene las garantías del artículo 53 en sus párrafos 1 y 2. Antes ya nos hemos referido al párrafo 1 de ese artículo al señalar que el derecho al medio ambiente «no vincula» a todos los poderes públicos, sino que, según el párrafo tercero, solamente «informará» la actuación de los mismos, como también informará la práctica judicial y la legislación positiva.

El párrafo 2 se refiere a la existencia de un procedimiento especial, regido por los principios de sumariedad y preferencia, utilizable para recabar la tutela de los derechos a los que ese procedimiento es aplicable cuando los mismos sean infringidos. Se refiere concretamente la Constitución al procedimiento sumario introducido por la Ley 62/78, de 26 de diciembre, sobre protección jurisdiccional de los derechos fundamentales de la persona. Este procedimiento sólo es aplicable a los derechos regulados por los artículos 14 a 30 de la Constitución, que son auténticos derechos fundamentales, con lo cual el artículo 45 queda expresamente excluido. Ello implica que el derecho al medio ambiente carezca de

³² L. Rodríguez Ramos, «El medio ambiente en la Constitución española», en *Derecho y medio ambiente*, Madrid, CEOTMA, 1981, pág. 36.

³³ J. M. Prats Canut, *Análisis de algunos aspectos problemáticos de la protección penal del medio ambiente*, Madrid, 20-21 de octubre. Madrid, Agencia del Medio Ambiente, 1991, pág. 48.

un procedimiento especial, rápido y sumario, para exigir su respeto y restablecimiento cuando el mismo sea infringido.

Cabría preguntarse entonces cuál es el objeto de que el derecho a un medio ambiente sano y protegido se encuentre regulado constitucionalmente en nuestro país. Sabido es que el legislador español no pretendía hacer un texto largo y obtuso, o un libro hermético propio sólo de eruditos, sino un instrumento legal claro, práctico y eficaz que sirva «para la transformación de la sociedad y del Estado», como reza el propio preámbulo. Evidentemente se trata de un tema con una importante dosis de complejidad y que, en consecuencia, requeriría un análisis mucho más exhaustivo para obtener una adecuada respuesta. No obstante, podríamos hacer dos consideraciones que al menos, en parte, pueden servir para explicar esa incorporación constitucional.

En primer lugar, como señala Kiss, el reconocimiento constitucional del derecho al medio ambiente constituye una tendencia observable casi a nivel mundial. Prácticamente ninguna Constitución promulgada o modificada después de 1970 ignora el medio ambiente, especialmente después de la Conferencia de Estocolmo de 1972, el más conocido instrumento internacional sobre medio ambiente y precursora de la Conferencia de Río³⁴ de 1992.

En segundo lugar, como señalan los estudiosos Brandl y Bungert, la constitucionalización del derecho al medio ambiente en España es una reacción normal en un país que evoluciona desde una dictadura a un Estado democrático. España, como Portugal y Brasil, han constitucionalizado muchas facetas de la vida intelectual y social en un intento de protegerlos de impulsos antidemocráticos³⁵. Quizá ello explique además el hecho de que se haga una referencia al medio ambiente en el propio preámbulo de la Constitución al señalar que la calidad de vida, en una lectura amplia, significa «la defensa del medio ambiente y la conservación de la naturaleza para las generaciones venideras».

Ahora bien, el hecho de que el medio ambiente no sea un derecho fundamental, sino que gire bajo la rúbrica de los principios rectores de la política social y económica, no significa que el medio ambiente se encuentre totalmente desprotegido. El Tribunal Supremo, en sentencia de 25 de abril de 1989, ha señalado:

«Los preceptos contenidos en el capítulo III del título I de la Constitución, pese a girar bajo la rúbrica de los principios rectores de la política social y económica, no constituyen meras normas programáticas que limiten su eficacia al campo de la retórica política o de la inútil semántica propia de las afirmaciones demagógicas. Porque como ya precisó hace años el Tribunal Supremo norteamericano en el caso Trop

³⁴ A. Kiss, *Le Droit International de l'environnement*, Paris, Pedone, 1989, pág. 26.

³⁵ E. Brandl y H. Bungert, «Constitutional entrenchment of environmental protection: a comparative analysis of experiences abroad», en *The Harvard Environmental Law Review*, vol. 16, núm. 1, 1992, pág. 83.

contra Duller, "las declaraciones de la Constitución no son adagios gastados por el tiempo; ni una contraseña vacía de sentido. Son principios vitales, vivos, que otorgan y limitan los poderes del Gobierno de nuestra nación. Son regulaciones de gobierno". Y esta doctrina, aunque establecida por un Tribunal extranjero con referencia a la Constitución de su país, es perfectamente trasladable a nuestro ámbito. De manera que ese artículo 45, como los demás del expresado capítulo, tienen valor normativo y vinculan a los poderes públicos, cada uno en su respectiva esfera, a hacerlos eficazmente operativos»³⁶.

Es en ese contexto en el que los Tribunales españoles se plantean con frecuencia la protección al medio ambiente, aunque con importantes y numerosos problemas, según tendremos ocasión de examinar a lo largo de la exposición.

b) Sistema y normativa comunitaria

En los años cincuenta, cuando los autores de los textos de los Tratados constitutivos de la CEE empezaron su redacción, no se planteaban todavía el problema de la posibilidad de que los recursos naturales pudieran agotarse. El mundo parecía disponer aún de suficientes reservas para proveer con sus recursos a las necesidades de sus habitantes.

Fue en los años setenta, y más concretamente a resultas de la Conferencia Cumbre de París de 1972, cuando empieza a patentizarse la preocupación por el medio ambiente en el seno de la CEE. A falta de mejor y más específica base jurídica, las iniciativas relacionadas con el medio ambiente se tomaban en virtud del artículo 100 del Tratado de Roma, base principal para la armonización de las leyes «que afecten directamente al establecimiento o funcionamiento del Mercado Común», o bien de acuerdo con el artículo 235, más amplio, que permite a la Comunidad tomar las medidas adecuadas para alcanzar «uno de los objetivos comunitarios» que no aparezcan expresamente en el Tratado.

Con la entrada en vigor en 1987 del Acta Unica se produjo un importante cambio. Por primera vez se añade un título específico sobre el medio ambiente, el título VII, que comprende los artículos 130 R, 130 S y 130 T, además de complementar el artículo 100 A, referido a las disposiciones relativas al mercado interior³⁷.

También los acuerdos de Maastricht, firmados en diciembre de 1991, introducen novedades legislativas en el área medioambiental. Sin embargo, dada la inseguridad e incertidumbre que actualmente rodea a los citados acuerdos, después de los últimos acontecimientos políticos, quizá sea preferible no tratar directamente el tema en el presente trabajo. Conviene recordar que el artículo 236 del Tratado constitutivo de la CEE impone la necesidad de una ratificación

³⁶ Ponente don Francisco González Navarro.

³⁷ Vid. nota 27.

de todos los Estados miembros, de conformidad con sus respectivas normas constitucionales, de las enmiendas a introducir en el Tratado. Dado el resultado del referéndum danés y los problemas surgidos en Inglaterra y en el resto de los Estados miembros, tendremos que esperar a los futuros acontecimientos hasta saber si finalmente se producirá la revisión del Tratado de Roma por los Acuerdos de Maastricht.

Por lo demás, a partir de 1973, el Consejo, a propuesta de la Comisión, ha aprobado cinco programas de acción en el terreno de la protección del medio ambiente. El objeto central de esos programas es múltiple: la protección de la naturaleza, la lucha contra la contaminación del agua y del aire, los ruidos molestos, la problemática de los residuos y la protección contra las sustancias peligrosas.

La normativa medioambiental comunitaria, como ya señalábamos anteriormente³⁸, está integrada por un número de normas que oscila entre 200 y 250 y está constituida básicamente por Directivas y Reglamentos.

c) Sistema administrativo y dispersión competencial

El Derecho medioambiental procede, en buena medida, del Derecho administrativo. Se podría decir, incluso, que en su origen el componente administrativo del Derecho medioambiental, salvo alguna que otra disposición penal o civil, era total. De hecho, inicialmente no había más que infracciones de las normas administrativas reguladoras de la concesión de permisos o autorizaciones para vertidos, incumplimientos de disposiciones de control administrativo sobre suelos, espacios naturales y otros supuestos anejos. Es decir, las infracciones medioambientales eran, en esencia, infracciones administrativas. Se atentaba contra el derecho de la Administración a ejercer el control sobre el adecuado mantenimiento de las costas, el uso de aguas, etc., que era un derecho idéntico al derecho que en la actualidad posee la Administración para controlar, por ejemplo, los permisos de armas de caza o la documentación de ciclomotores³⁹.

Ello explica el que los primeros grupos de estudiosos del Derecho ambiental procedan de las filas del Derecho administrativo, o que las primeras cátedras creadas para la enseñanza de esta disciplina procedan también de los departamentos universitarios de Derecho administrativo⁴⁰.

³⁸ Para un más extenso análisis vid. A. Vercher Noguera, «Aplicación de las Directivas comunitarias sobre medio ambiente. Jurisprudencia y notas», en *Documentación Jurídica*, tomo XVI, Madrid, Secretaría General Técnica Ministerio de Justicia, 1992, págs. 743 y ss.

³⁹ A. Vercher Noguera, *Sanción penal o sanción administrativa. El ministerio público en la persecución de los delitos contra el medio ambiente*, Madrid, Agencia del Medio Ambiente, 1991, pág. 89.

⁴⁰ Tal ha sido el caso de la Universidad de Harvard, por ejemplo.

Resulta sin embargo difícil hacer una evaluación, o incluso dar una cantidad aproximada, del número de disposiciones medioambientales de carácter administrativo actualmente existentes. Baste como dato señalar que en el año 1987 se dictaron un total de 339 disposiciones, es decir, casi una diaria⁴¹. Es tal el proceso de motorización legislativa en esta área, que resulta casi imposible obtener una recopilación actualizada de este tipo de normativa⁴². Además, casi toda la normativa medioambiental resultante de la transposición de la legislación comunitaria en España corresponde al área del Derecho administrativo⁴³.

Pero es que, a mayor abundamiento, existen otros factores que complican todavía más la situación. Si bien el Estado tiene competencia exclusiva para dictar la legislación básica sobre protección del medio ambiente⁴⁴, es sin embargo incapaz de agotar todo el contenido posterior de los elementos de esa legislación básica. Por ello ciertas Comunidades Autónomas han asumido la competencia para dictar normas de desarrollo de la legislación básica estatal. Se trata del País Vasco, Cataluña, Galicia, Andalucía, Valencia, Canarias y Navarra. A título de ejemplo señalaremos que en Cataluña, en el año 1987, se dictaron 68 disposiciones de origen estatal y 57 de la Comunidad Autónoma. Total, 125 disposiciones en sólo un año⁴⁵. El resto de las Comunidades Autónomas no tiene atribuida esa competencia. Ante esa situación, es el Estado quien tiene que realizar el desarrollo legislativo, cuando sean necesarios contenidos normativos más allá de los proporcionados por la legislación básica. Esas normas son necesarias ante la imposibilidad de ser dictadas en las Comunidades desprovistas de las competencias normativas necesarias y son aplicadas supletoriamente en aquellas Comunidades que todavía no han elaborado dichas normas de desarrollo de la legislación básica del Estado o ante la insuficiencia de esa legislación de desarrollo autonómico. Además, las Regiones dotadas de plena autonomía pueden, junto a esa capacidad para desarrollar la legislación básica estatal, dictar normas adicionales de protección. Estas normas vienen determinadas por las necesidades de protección singular de determinados ecosistemas regionales.

Finalmente, el artículo 148.1.9 de la Constitución permite que las Comunidades Autónomas asuman la «gestión en materia de pro-

⁴¹ Vid. S. Martín, «El delito ecológico», en *Responsabilidad civil de productos en la Comunidad Europea. Daños al medio ambiente*, Publicación de Gerling-Konzern, pág. 3.

⁴² Existen ya varias recopilaciones del Boletín Oficial del Estado, la más reciente de 1990, además de recopilaciones publicadas por varias editoriales.

⁴³ Existe, como hemos señalado con anterioridad, normativa fiscal y, además, el Reglamento 3626/82, de 3 de diciembre para la aplicación en la CEE del Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora en Peligro, hace referencia al uso del Derecho penal con el fin de evitar el comercio de especies en vías de extinción.

⁴⁴ Artículo 149.1, 2 y 3 de la Constitución.

⁴⁵ Vid. nota 41.

tección del medio ambiente». De hecho, todos los Estatutos de Autonomía se han atribuido, como exclusiva, la competencia para gestionar el medio ambiente. Con lo cual nos encontramos con un sinnúmero de órganos de gestión añadidos a las «entre treinta y cuarenta instancias» que podríamos clasificar, en algún grado, de ambientales en la Administración Central del Estado⁴⁶.

Esta situación ha traído como resultado, hasta el momento presente, una gran disparidad y, por ende, un importante grado de confusión en el ámbito legislativo medioambiental español. Así, un estudio realizado por la Asociación de Empresas Constructoras de Ambito Nacional (SEOPAN) muestra que la disparidad es la característica dominante entre las distintas normativas medioambientales en vigor en el país, lo que supone una carencia de referencias comunes de todo el territorio nacional⁴⁷. La materia se halla irreductiblemente disgregada a nivel de la Administración Central en los Ministerios de Industria y Energía, Obras Públicas, Agricultura, Transportes, así como conexiones relevantes en Trabajo, Cultura y otros, sin olvidar las competencias autonómicas antes citadas.

Esta dispersión competencial ha empezado a causar los primeros conflictos. En materia de incendios forestales, por ejemplo, según la Administración Central, más de dos millones de hectáreas han sido arrasadas en los últimos diez años, mientras el Estado ha reforestado en el mismo periodo de tiempo 206.075 hectáreas. Desde 1983 el número de zonas repobladas ha sufrido una constante disminución, debido, según el Ejecutivo, a que la creación, conservación y mejora de las masas forestales es competencia de las Comunidades Autónomas⁴⁸.

Todavía más, se aprecia incluso una tendencia a abandonar competencias en el área medioambiental por parte de las Comunidades Autónomas, quizá ante la complejidad, confusión y alto precio que generalmente comporta el adecuado cumplimiento de esta normativa. Así, el secretario de Estado para las Políticas del Agua y del Medio Ambiente, con motivo del anuncio de la reforma de la Ley de Residuos Sólidos Urbanos, señalaba que «se empieza a constatar un importante abandono de las competencias de las Comunidades Autónomas en materia de gestión de residuos industriales». Esa circunstancia, a juicio del secretario de Estado, no hace más que agravar el problema, ya que con la falta de control que tal abandono lleva implícito «se da una coartada a los sectores industriales para seguir contaminando»⁴⁹.

No es extraño que la propia CEE haya hecho responsable, en parte, de la escasa protección del medio ambiente en España a la dispersión legislativa existente y a la falta de una coordinación cen-

⁴⁶ D. J. Martínez Nieto, *op. cit.*, párr. 507.

⁴⁷ Vid. ABC, 1 de septiembre de 1992, pág. 68.

⁴⁸ Vid. ABC, 31 de octubre de 1992, pág. 72.

⁴⁹ Vid. ABC, 18 de septiembre de 1992, pág. 73.

tralizada de los temas medioambientales⁵⁰. La problemática es tal que en el informe presentado por la Royal Society for the Protection of Birds al Comité sobre Aplicación y Efectividad de la Legislación Medioambiental de la Cámara de los Lores británica se hace especial hincapié en este punto y concretamente en todo cuanto afecta a la efectividad de la Directiva 79/409/CEE sobre Protección de Aves Silvestres en España⁵¹.

d) Normativa penal

Como señalábamos, la normativa medioambiental tenía, y sigue teniendo, en España un componente esencialmente administrativo. Sin embargo, el constante deterioro del medio ambiente y los efectos negativos del mismo en todos los ámbitos aconsejaron proceder al replanteamiento del tema. El primer paso fue el cambio de consideración del medio ambiente como de una mera utilidad a un auténtico derecho. Este cambio tuvo lugar en el ámbito legal español con la redacción del artículo 45 de la Constitución, importante avance en el que se santificaba de una manera definitiva esa transformación. El segundo paso fue la criminalización de las conductas atentatorias contra el medio ambiente, a través del artículo 347 bis del Código Penal introducido por la Ley de Reforma Urgente y Parcial del Código Penal 8/1983, de 25 de junio. En la actualidad ésta es la norma penal básica para afrontar las infracciones medioambientales que por su gravedad constituyen delito. No es la única, sin embargo. Existe una importante variedad de normas penales integradas en leyes especiales de carácter ambiental y que existían antes que el propio artículo 347 bis⁵². En todo caso, dado su carácter sectorial, no entraremos en su examen o discusión, limitando nuestro análisis al artículo 347 bis. Este artículo establece que:

«Será castigado con la pena de arresto mayor y multa de 175.000 a 5.000.000 de pesetas el que, contraviniendo las Leyes o Reglamentos protectores del medio ambiente, provocare o realizare directa o indirectamente emisiones o vertidos de cualquier clase, en la atmósfera, el suelo o las aguas terrestres o marítimas, que pongan en peligro grave la salud de las personas, o puedan perjudicar gravemente las condiciones de la vida animal, bosques, espacios naturales o plantaciones útiles.

Se impondrá la pena superior en grado si la industria funcionara clandestinamente, sin haber obtenido la preceptiva autorización o aprobación administrativa de sus instalaciones, o si hubiere desobedecido las órdenes expresas de la autoridad administrativa de corrección o suspensión de la actividad contaminante, o si hubiere aportado información falsa sobre los aspectos ambientales de la misma o si hubiere obstaculizado la actividad inspectora de la Administración.

⁵⁰ *El País*, 3 de abril de 1992, pág. 26.

⁵¹ *Vid.* nota 30 *supra*, pág. 141.

⁵² *Vid.* A. Vercher Noguera, *El delito ecológico. Breve estudio de Derecho comparado entre España y los Estados Unidos*, Madrid, Centro de Publicaciones del Ministerio de Justicia, 1986, págs. 28-32.

También se impondrá la pena superior en grado si los actos anteriormente descritos originaren un riesgo de deterioro irreversible o catastrófico.

En todos los casos previstos en este artículo podrá acordarse la clausura temporal o definitiva del establecimiento, pudiendo el Tribunal proponer a la Administración que disponga la intervención de la empresa para salvaguardar los derechos de los trabajadores».

Una simple lectura del artículo revela de inmediato su carácter genérico, abstracto e impreciso, no solamente en su contenido, sino también por la naturaleza de los términos empleados en su redacción (salud de las personas, condiciones de la vida animal, plantaciones útiles, etc.). Es por ello por lo que Manzanares y Albacar califican a esta disposición penal como «un precepto cauchó»⁵³. Se trata también de lo que es conocido en terminología penal como «norma penal en blanco». Es decir, nos encontramos ante una norma que debe ser necesariamente completada por una o varias normas administrativas de naturaleza medioambiental. Así se deduce del propio artículo cuando establece que «será castigado... el que, contraviniendo las Leyes o Reglamentos protectores del medio ambiente...». Lo cual implica que habrá que recurrir a la amplia y extensa gama de normas a las que hacíamos referencia, con la complejidad adicional que ello supone.

Todos estos datos, o inconvenientes diríamos más bien, y otros cuyo examen no procede por razones de espacio y contexto, convierten esta disposición en una norma de muy difícil aplicación. Lo cual, sin duda, merma su posible efectividad. No obstante, a lo largo de esta exposición, y concretamente en la parte relativa al control judicial, examinaremos de manera práctica cuáles son los problemas con los que se enfrenta el poder judicial a la hora de aplicar la norma controvertida.

4. Organos de control sobre la aplicación y efectos de la normativa medioambiental

Como hemos tenido ocasión de comprobar, por las consideraciones efectuadas, el elenco normativo medioambiental no es precisamente claro ni fácil de aplicar. Más bien todo lo contrario. El Derecho medioambiental es todavía una rama jurídica de poca consistencia, en constante crecimiento y con un indiscutible carácter pluridisciplinar. Es evidente que el esfuerzo actual a través de estudios y análisis y, especialmente, la experiencia adquirida, nos depararán en el futuro nuevas soluciones. Sin embargo, nuestro objetivo actual es buscar la máxima efectividad de un sistema naciente. Por ello es esencial el tipo y forma de control que se ejerza a la hora de aplicar la normativa sobre medio ambiente. Pasaremos a examinar los tres tipos de control que en la actualidad

⁵³ La normativa que permitía esta situación de privilegio acaba de ser derogada. Vid. ABC, 30 de septiembre de 1992, pág. 86.

son susceptibles de ser aplicados en el sistema legal español respecto a la normativa objeto de estudio.

a) La Administración del Estado

A la Administración del Estado corresponde el primer control sobre la aplicación y efectividad de la normativa medioambiental. Sin embargo, ese primer tipo de control está rodeado de dificultades de toda índole. Veamos, sin ánimo de ser exhaustivos, algunas de las dificultades que se plantean a la hora de ejercer la Administración un justo y adecuado control. Clasificaremos estas dificultades en diferentes grupos para una mejor sistematización del problema.

1. Dificultades de orden institucional

La relación más sencilla en un contexto simple de aplicación de la ley es la relación existente entre administrado y la Administración. El administrado es, básicamente, el particular que tiene la obligación de acatar y cumplir la norma, mientras que la Administración es la entidad a la que le corresponde hacerla cumplir. Así pues, en nuestro contexto, y desde una visión muy simple, el particular, o en su caso la empresa, es el contaminador y la Administración es el ente encargado de velar por el respeto de la normativa medioambiental. Esta sencilla relación, que lógicamente se complica en todos los ámbitos y a todos los niveles, se enmaraña, más que se complica, en el contexto que estamos examinando.

En el periodo liberal coincidente con el inicio del desarrollo industrial la actividad del Estado se limitaba todavía a la resolución de conflictos, a algunas tomas de decisión en asuntos sociales, realización de funciones administrativas tales como el cobro de impuestos, control y mantenimiento de la paz pública, etc. Sin embargo, a finales del siglo XIX las funciones del Estado experimentaron un notable incremento. Uno de los nuevos cometidos del Estado consistía en proporcionar el mayor número de servicios públicos al ciudadano, especialmente en aquellos supuestos en los que la iniciativa privada no existía o se prestaba inadecuadamente. Esto dio lugar a que el Estado asumiera actividades hasta ahora prácticamente desarrolladas sólo por particulares, entre ellas la participación en el proceso de producción industrial. Esta situación, como es lógico, acabó provocando un conflicto entre la actuación del Estado en ese proceso de producción industrial y la función del Estado como albacea y guardador del medio ambiente. Lo cual era inevitable porque el Estado, con su actitud expansiva, ha acabado actuando como empresario en casi todos los sectores industriales y, en consecuencia, realiza actividades contaminantes de toda índole. Piénsese en la labor que desempeña el Instituto Nacional de Industria español, o la que desempeña su equivalente italiano u otros organismos similares en otros países, como el Kool (*holding* industrial público) de Israel. Teniendo en cuenta esa situación, no sorprende que en determinados países las empresas públicas posean un trato privilegiado a la hora de afrontar sanciones impuestas por contaminación, tal como ha sido el caso en los Estados Unidos hasta muy recientemente.

No obstante, y a fuer de sinceros, hay que reconocer que se han producido también importantes esfuerzos para proteger el medio ambiente por parte de las entidades industriales propiedad, total o parcial, del Estado. En una reciente noticia de prensa se anunciaba que el INI dedicará casi cien mil millones de pesetas, entre 1991 y 1996, a proteger el medio ambiente. Tal cifra representa el 12 por 100 del total de las inversiones del *holding* y el 8 por 100 de lo que nuestro país dedica al medio ambiente⁵⁴.

Quizá esta interrelación entre la Administración gobernante y la Administración productora explica que la parte de la política medioambiental consistente en el control de la contaminación haya tenido hasta ahora, como señala Aguilar, dos principales actores: el Gobierno y la industria⁵⁵. En algunos países, como Alemania, ese diseño institucional ha estado hasta cierto punto controlado debido a la existencia en tal país de una población poseedora de una alta conciencia medioambiental y un sólido movimiento verde, que han ejercido una importante labor crítica. Sin embargo, en España esa relación ha estado carente de casi todo tipo de crítica u oposición, por lo menos hasta los años ochenta, cuando comenzó a crecer la conciencia ecológica de la población⁵⁶. Con lo cual se ha producido, cuando menos, como señala Aguilar, un pacífico entorno de reivindicación política en el área medioambiental⁵⁷.

Mencionábamos anteriormente que a partir del siglo XIX las funciones del Estado experimentaron un notable incremento con el fin de proporcionar un mayor número de servicios públicos al ciudadano. Ello hizo que la Administración pasase a intervenir en el proceso de producción industrial, pero también en el sector de los servicios. Según Walker, la teoría económica demuestra que si algunos servicios públicos se prestan por la iniciativa privada, se obtendrán unos resultados y unos niveles de eficacia inferiores a los necesarios para asegurar la función pública a la que van destinados, especialmente si tal prestación tiene lugar dentro del sistema de economía de libre mercado, debido evidentemente a su marcado carácter antieconómico⁵⁸. Pues bien, en esos servicios públicos, donde hay que prestar una actividad determinada y mantener unos precios asequibles al público en general, la Administración suele adoptar también la posición de juez y parte, tal como ocurría en el supuesto de participación en el proceso de producción industrial. Por ejemplo, en el sistema de abastecimiento de agua potable a una población, y aun a sabiendas de la existencia de un elevado índice de contaminación, puede considerarse de mayor interés el mantener el abastecimiento que cortar el flujo del agua. La adopción de tal actividad puede deberse, simplemente, al interés de evitar los

⁵⁴ ABC, 9 de octubre de 1992, pág. 86.

⁵⁵ S. Aguilar, *Políticas de control de la contaminación y diseños institucionales en España y Alemania*, Estudio/Working Paper 1991/92, septiembre 1991, pág. 1.

⁵⁶ S. Aguilar, *op. cit.*, pág. 24.

⁵⁷ S. Aguilar, *op. cit.*, pág. 1.

⁵⁸ K. J. Walker, «The state of environmental management: the ecological dimension», en *Political Studies*, 1989, pág. 29.

desórdenes sociales que comportaría el cortar el abastecimiento, puede también obedecer a razones económicas, etcétera.

Por ejemplo, respecto al abastecimiento de agua potable, según datos aportados por asociaciones ecologistas, el nivel de nitratos en el agua potable de la mayoría de las localidades valencianas es superior al índice permitido⁵⁹. Efectivamente, la propia Consejería de Sanidad Valenciana en un informe titulado *La salud en la Comunidad Valenciana* reconocía abiertamente que «el consumo de agua considerada potable no carece de riesgos para la salud en la Comunidad Valenciana». El origen de ese peligro está en la contaminación por nitrato y aguas fecales de las redes de abastecimiento⁶⁰. Las investigaciones llevadas por la Fiscalía en el caso de algunos municipios demuestran que los índices de nitratos son superiores incluso a los índices aportados por tales organizaciones privadas, habiéndose recurrido incluso a la vía penal en aquellos casos de mayor gravedad. En algún supuesto, y a pesar de recomendarse por los organismos autores de la analítica el que se dieran a conocer a la población los peligros inherentes a esa contaminación, las autoridades municipales decidieron prescindir de tal medida precautoria⁶¹.

Estos ejemplos son también claramente ilustrativos de los problemas que se pueden plantear a nivel de aquellas unidades de administración más pequeñas que son los municipios. Es evidente que en un principio existían notables diferencias entre la razón de existir de una empresa y un municipio, pues sólo aquéllas estaban guiadas por un afán de lucro y beneficio económicos. Pero esa diferencia poca aplicación tiene en la actualidad. Los modernos centros urbanos, complejos residenciales, núcleos turísticos y otros centros de población se alzan regidos por unos principios puramente económicos, muy distintos de aquellos principios tradicionales de corte rusioniano que inicialmente regían la vida municipal. Es por ello por lo que la propia Circular de la Fiscalía General del Estado sobre contribución del Ministerio Fiscal a la investigación y persecución de los delitos contra el medio ambiente plantea que «no debe descartarse la actuación

⁵⁹ Vid. *El País*, 6 de octubre de 1982, Comunidad Valenciana, pág. 1. También *ABC*, 13 de octubre de 1992, pág. 83; *ABC*, 11 de noviembre de 1992, pág. 68; y *Levante*, 11 de noviembre de 1992, pág. 42.

⁶⁰ *El País*, 6 de octubre de 1992, Comunidad Valenciana, pág. 1.

⁶¹ Así ha ocurrido en la localidad de Catarroja, en la provincia de Valencia, en la que fue necesaria la intervención del Juzgado, a propuesta de la Fiscalía, para que se diera a conocer a la población el elevado índice de nitratos en el agua y los peligros que esa contaminación conlleva. Respecto a este acontecimiento, el periódico *ABC* señalaba: «En el último Pleno celebrado en el Ayuntamiento, Antonio Adame, representante de la Directiva de la Asociación de Vecinos, comentó que dicha agrupación dispone de un vídeo en el que el alcalde, Antonio Cubillos, realiza unas declaraciones a la televisión local de Aldaya, ofreciendo como alternativa al agua no potable de Catarroja, que la población se compre el agua mineral tal como se compra cerveza». *ABC*, 11 de noviembre de 1992, pág. 68.

penal contra las autoridades locales si se aprecian situaciones abusivas»⁶².

Fue precisamente en ese contexto en el que la Fiscalía del Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Valenciana adoptó iniciativas, en colaboración con el Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA), para la investigación y localización de vertederos ilegales en la provincia de Valencia, que por sus características pudiera constituir delito⁶³. Fue también en ese contexto en el que se inició, previa denuncia, la investigación sobre contaminación de aguas potables en algunas localidades valencianas, mencionada anteriormente.

2. *Dispersión normativa*

Ya hemos mencionado en el apartado «sistema administrativo y dispersión competencial» los efectos negativos producidos por la proliferación normativa y por la dispersión de órganos de gestión medioambiental. Lo que queremos resaltar aquí son los efectos prácticos negativos que produce la dispersión normativa medioambiental. Son numerosos los ejemplos que podrían exponerse al respecto; sin embargo, y en aras de la brevedad, solamente nos referiremos a un número reducido de ellos.

Quizá uno de los ejemplos de mayor interés lo constituye la desigual interpretación que de la Directiva 85/337/CEE «relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente» se ha efectuado en las diferentes Comunidades Autónomas. Por ejemplo, el informe titulado *Estudio sobre la construcción y el medio ambiente* señala que Extremadura y Murcia no han dictado su propia normativa referente a las evaluaciones de impacto ambiental, de manera que las regulaciones sobre este tema en las mencionadas regiones se limita a la normativa vigente en el marco comunitario y estatal. El resto posee una normativa ambiental que varía en función de las competencias conferidas en cada uno de sus respectivos Estatutos de Autonomía, lo que supone una ausencia de referencias comunes para todo el territorio nacional.

Según este estudio, las quince Comunidades con normativa en la materia se pueden agrupar de acuerdo a la mayor o menor exhaustividad con las que sus normas regulan la actuación sobre el medio ambiente. Asturias, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Navarra y el País Vasco constituyen el grupo de Comunidades cuyas legislaciones regulan exclusivamente la distribución de compe-

⁶² Circular núm. 1/1990, de 26 de septiembre sobre la contribución del Ministerio Fiscal a la investigación y persecución de los delitos contra el medio ambiente. Suplemento a los números 1.586-1.587 del *Boletín del Ministerio de Justicia*, 15 de enero de 1991, año XLX, pág. 26.

⁶³ Esta investigación se abrió con el fin de conocer la situación de unos 50 vertederos ilegales en la provincia de Valencia, que, además, constituían un peligro, especialmente en verano, por ser potenciales orígenes de incendios forestales.

tencias, lo que significa que poseen un órgano administrativo encargado de la evaluación medioambiental. La legislación de Andalucía, La Rioja, Aragón, Galicia y Valencia sigue en gran medida lo dispuesto en la normativa estatal. Las Autonomías que han dictado unas normas para complementar de forma más exhaustiva la legislación estatal son Baleares, Canarias y Madrid⁶⁴. Todo ello sin olvidar que existe además una normativa nacional representada por el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluaciones de impacto ambiental, y Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, que constituye el Reglamento para su desarrollo.

Quizá el efecto práctico más interesante de toda esta dispersión normativa es que hasta finales de 1991 el 93 por 100 de los estudios de impacto ambiental presentados en España carecían del visto bueno de la Administración. Es decir, solamente 30 estudios habían recibido «luz verde ecológica» del Ministerio de Obras Públicas, según se puso de relieve en el II Congreso Nacional de Ingeniería Civil celebrado en Santander en octubre de 1991⁶⁵.

Idénticas consideraciones se pueden efectuar respecto a la variadísima normativa de caza existente en nuestro país, según las diferentes Comunidades Autónomas, sin olvidar la normativa de carácter nacional⁶⁶. Es, posiblemente, la legislación española una de las más variadas y complejas de la CEE y que, por ende, más quebraderos de cabeza está ocasionando entre los funcionarios de la Comisión Europea a la hora de buscar la adecuación de esa normativa a la letra y espíritu de la Directiva 74/409/CEE sobre protección de aves silvestres. Aun a pesar de que la Directiva es clara respecto a los periodos de caza, especies cazables y sobre la prohibición de determinados métodos de caza, tales como el uso de la «liga», «vareta», «parany», etc., las autoridades autonómicas españolas siguen organizando el tema según sus propios criterios y a tenor de sus intereses. Ello explica el creciente número de acciones judiciales que sobre el tema se están presentando en los Tribunales de las diferentes CC AA españolas.

En efecto, la asociación ecologista DEPANA presentó en el año 1989 un recurso contencioso-administrativo ante el Tribunal Superior de Justicia de Cataluña pidiendo la rectificación de las vedas y periodos hábiles de caza y la prohibición de algunos de estos métodos de caza declarados ilegales por la Directiva. La Sala, en Sentencia núm. 186/1992, se avino totalmente a los argumentos del recurrente, condenando con ello a la Administración a todo cuanto el recurrente había solicitado.

También se han presentado a lo largo de 1992 sendos recursos ante los Tribunales de Navarra y del País Vasco por permitir la

⁶⁴ ABC, 1 de septiembre de 1992, pág. 68.

⁶⁵ *El País*, 1 de noviembre de 1991, pág. 23.

⁶⁶ Vid. la obra de A. Sánchez Gascón, *El cazador furtivo. Una aproximación legal*, Madrid, International Marketing Approach, 1990. En esta obra se incorpora gran parte de la legislación nacional y autonómica.

Administración la caza de la paloma torcaz durante el trayecto de regreso a los lugares de cría. Recursos que todavía no se han resuelto, pero, en todo caso, el Tribunal del País Vasco, en Auto de 25 de marzo de 1992, ha suspendido el permiso de la Administración, mientras se tramita el procedimiento.

También en Valencia la asociación ecologista Agró presentó en 1992 un recurso contencioso-administrativo contra la autorización por parte de la Consejería de Medio Ambiente del uso del «parany» como método de caza.

3. Adecuación de la legislación española a la normativa comunitaria

En España la adecuación a la normativa comunitaria ha estado, y sigue estando, condicionada por una variedad de factores.

En primer lugar es de destacar la clara diferencia entre la legislación comunitaria —voluminosa, amplia y en crecimiento— y la española —dispersa, fragmentaria, menos rigurosa, incompleta y de generalizado incumplimiento, como señala Sierra Ludwig⁶⁷—. El volumen del acervo comunitario en vigor en el momento de la adhesión española —muy superior, en general, al vigente en anteriores ampliaciones— y la notable reducción del plazo entre la firma del Tratado de Adhesión y su entrada en vigor, forzaron la delegación en el Gobierno de la potestad de dictar normas con rango de Ley, conforme a lo previsto en el artículo 82 de la Constitución española, para cumplir las obligaciones derivadas de la adhesión a las Comunidades Europeas. De ahí la Ley 47/1985, de 27 de diciembre, de Bases de delegación al Gobierno para aplicar su derecho.

Sin embargo, las adaptaciones a la normativa comunitaria se han efectuado con desigual ritmo, apreciándose una dilación en el tiempo muy superior a la prevista inicialmente. Lamentablemente, las autoridades españolas no solicitaron plazos especiales de adaptación de la normativa nacional o incorporación de la comunitaria en materia de medio ambiente, como sí hizo Portugal en su momento, o como ha hecho más recientemente Alemania Federal respecto a la antigua Alemania Oriental con ocasión del proceso de unificación de los dos Estados. Si bien el Acta de Adhesión hacía referencia expresa al medio ambiente, no se hizo mención alguna respecto a una posible ampliación de los plazos de adaptación a la legislación y compromisos comunitarios. Como señala Sierra Ludwig, «una negociación en esa línea hubiera sido, quizá, aconsejable, teniendo en cuenta el colosal desfase, la elevada desinformación sobre la situación medioambiental real de nuestro país y la incorporación de un esfuerzo adicional de adaptación sin precedentes en anteriores adhesiones (factores endógenos y elevada urgencia transpositiva)»⁶⁸. Lo importante del caso, sin embargo, es que no se hizo. El resultado de lo cual es el hecho de que el proceso de transposición de la normativa comunitaria

⁶⁷ V. Sierra Ludwig, *Reflexiones en torno al problema medioambiental español (I)*, pág. 23.

⁶⁸ V. Sierra Ludwig, *op. cit.*, pág. 24.

no puede considerarse satisfactorio, como tendremos ocasión de ver más adelante, al examinar el control ejercido por la CEE.

Pero lo más importante es que esa normativa no se cumple en su totalidad. Y ello es así porque la Administración, bien por la rapidez de esa transposición, bien por lo numeroso de la normativa, no está en condiciones de controlar y asegurar el cumplimiento de la misma.

Quizá uno de los ejemplos más interesantes de dificultades a la hora de llevar a la práctica la aplicación de una norma comunitaria es el caso de la Directiva de Amianto. El artículo 6 de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto dispone que los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para que se efectúen a intervalos regulares mediciones a la atmósfera y vertidos líquidos de industrias que utilicen este tipo de materia prima. Huelga decir que la Directiva en cuestión se halla ya transpuesta en normativa nacional. Pues bien, con motivo de una investigación judicial en la Comunidad Valenciana, al requerirse a la Administración que efectuara una medición de las emisiones de una empresa presuntamente responsable de contaminación por amianto, ésta respondió, lisa y llanamente, que carecía de los medios para poder efectuarla.

Hemos hecho referencia anteriormente a la incapacidad de la Administración a la hora de hacer cumplir el límite de nitratos en las aguas destinadas al consumo humano en la Comunidad Valenciana. El límite es de 50 miligramos por litro, según la Directiva 75/440/CEE relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros. La propia Administración ha admitido el incremento de nitrato en las aguas de consumo y el hecho de que el mismo es un importante factor de riesgo.

Los ejemplos podrían repetirse hasta la saciedad en otras áreas de legislación comunitaria medioambiental, como podremos apreciar más detalladamente al examinar el control ejercido por la CEE.

b) Organismos comunitarios

Se ha argumentado que la pertenencia de España a la CEE ha sido uno de los factores determinantes del establecimiento de una verdadera política medioambiental en nuestro país⁶⁹. Quizá ésta sea la razón por la que se deposite tanta confianza en esta institución a la hora de buscar soluciones a los problemas medioambientales. Si bien la Comunidad Europea está en una situación teóricamente óptima para ofrecer soluciones en este campo, y ello no solamente por su condición de órgano impulsor, sino por su visión de conjunto para toda Europa, la situación no es tan sencilla como pudiera parecer a primera vista.

⁶⁹ S. Aguilar, *op. cit.*, pág. 1.

En primer lugar existe una importante dificultad a la hora de examinar la adecuación o no de la normativa medioambiental de los Estados miembros a la normativa comunitaria. Se puede afirmar que el Derecho ambiental comunitario está básicamente integrado por Directivas y, en menor medida, por Reglamentos. Si bien los Reglamentos son aplicables directamente en los Estados miembros, a tenor del artículo 189 del Tratado de Roma, las Directivas deben «transponerse», es decir, trasladar su contenido a la normativa nacional de los Estados miembros. Ello supone una primera actividad de control respecto a la adecuación e identidad entre la Directiva y la normativa nacional resultante de la misma. Hemos señalado que existen aproximadamente entre 200 y 250 disposiciones comunitarias relativas al medio ambiente. Estas normas comunitarias han dado lugar, a su vez, a unas 3.000 normas medioambientales en los Estados miembros⁷⁰. Ello, y aun considerando que España tiene todavía poca normativa medioambiental en comparación con el resto de Estados miembros, hace ciertamente difícil la labor legislativa de control por parte de la Comunidad. Como dato indicativo de nuestro país, y según un informe presentado por WWF-Spain en la Cámara de los Lores inglesa, aproximadamente unas 27 normas españolas, tanto nacionales como autonómicas, están en contradicción con la legislación comunitaria⁷¹.

A mayor abundamiento, la Comisión Europea y, dentro de la misma, la Dirección General XI (DG XI), que es el organismo competente para los temas medioambientales, dispone de un número muy limitado de funcionarios para la realización de su labor. Es decir, dispone de 150 funcionarios fijos y 200 más trabajando bajo contrato, como expertos nacionales, o en otras modalidades de prestación de servicios por tiempo limitado⁷². Todo ello sin olvidar que en el presente momento algunos Estados de la CEE, y especialmente el Reino Unido, están ejerciendo todo tipo de presiones para disminuir las competencias y el rol de la Comisión Europea⁷³.

La otra competencia importante de la DG XI es el control propiamente dicho de la aplicación del Derecho medioambiental comunitario en los Estados miembros. El segundo problema radica precisamente en esa competencia y la posibilidad de llevarla a la práctica. Si bien la DG XI posee un sistema de recepción y tramitación de denuncias por incumplimiento de su normativa, carece de inspectores encargados de su investigación.

El artículo 5 del Tratado de Roma obliga a los Estados miembros a cumplir sus obligaciones con la CEE⁷⁴ y el artículo 169 del mis-

⁷⁰ Vid. nota 30 *supra*, pág. 2.

⁷¹ Vid. nota 30 *supra*, pág. 269.

⁷² Vid. nota 30 *supra*, pág. 2.

⁷³ *El País*, 6 de octubre de 1992, pág. 3.

⁷⁴ El artículo 5 del Tratado de Roma establece: «Los Estados miembros adoptarán todas las medidas generales o particulares apropiadas para asegurar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Tratado o resultan-

mo cuerpo legal faculta a la Comisión a iniciar acciones contra cualquier Estado miembro en caso de incumplimiento⁷⁵. Existe además un procedimiento comunitario, con apoyo también en ese último artículo, en virtud del cual la Comisión puede llevar al Estado infractor ante el Tribunal Comunitario, acusarle y conseguir su condena⁷⁶. Sin embargo, como señalábamos, la Comisión carece de un instrumento tan elemental como es un grupo de inspectores que puedan personarse in situ para comprobar la denuncia, investigar y recabar pruebas. Es más, cuando la Comisión ha propuesto a los Estados miembros, presuntamente infractores, el envío de funcionarios investigadores, en ocasiones los Estados miembros han rechazado la propuesta. Así, cuando la Comisión propuso a España el envío de inspectores a la localidad de Sabiñánigo, en la provincia de Huesca, para investigar una denuncia por contaminación en el río Gállego producida por la empresa Inquinosa, las autoridades españolas se negaron categóricamente a ello.

Son varias las voces que se han alzado, empezando por el propio Parlamento Europeo, reclamando un cuerpo de inspectores para atender los problemas medioambientales⁷⁷. De hecho, no se trata esta iniciativa de una novedad absoluta, puesto que ya existe un sistema de inspectores en otras áreas del derecho comunitario (competencia, política pesquera o salud animal). Sin embargo, los Estados miembros son remisos, de una manera casi general, a aceptar esta iniciativa para temas medioambientales⁷⁸. Como indica Macrory, los Estados miembros no tienen problemas a la hora de suscribir la supremacía del Derecho comunitario y la necesidad de su adecuada aplicación, pero son remisos a aceptar cualquier tipo de interferencia comunitaria a la hora de llevar a efecto ese cumplimiento en su propio territorio⁷⁹.

En su momento, y como forma de conseguir que los Estados miembros se avinieran a cumplir la normativa medioambiental comunitaria, ante las dificultades antes expuestas, la Comisión deci-

tes de los actos de las instituciones de la Comunidad. Facilitarán a esta última el cumplimiento de su misión. Los Estados miembros se abstendrán de todas aquellas medidas que puedan poner en peligro la realización de los fines del presente Tratado».

⁷⁵ El artículo 169 del Tratado de Roma señala: «Si la Comisión estimare que un Estado miembro ha incumplido una de las obligaciones que le incumben en virtud del presente Tratado, emitirá un dictamen motivado al respecto, después de haber ofrecido a dicho Estado la posibilidad de presentar sus observaciones. Si el Estado de que se trate no se atuviere a este dictamen en el plazo determinado por la Comisión, ésta podrá recurrir al Tribunal de Justicia».

⁷⁶ A. Vercher Noguera, «Aplicación de las Directivas comunitarias sobre medio ambiente. Jurisprudencia y notas», *op. cit.*, págs. 27 y ss.

⁷⁷ Resolución del Parlamento Europeo sobre aplicación de normativa medioambiental en materia de agua, marzo de 1989.

⁷⁸ *Vid.* nota 30 *supra*, pág. 29.

⁷⁹ R. Macrory, «The enforcement of community environmental laws: some critical issues», en *Common Market Law Review*, vol. 29, núm. 22, abril 1992, pág. 347.

dió recurrir a la opinión pública. De hecho, fue el comisario Ripa di Meana quien recurrió por vez primera a este procedimiento convocando para ello una rueda de prensa que tuvo lugar el 8 de febrero de 1990. En la misma se expuso la lista de Estados infractores y las dificultades más importantes que iba encontrando la Comisión en el ejercicio de su labor. En aquella ocasión España ya figuraba a la cabeza de los Estados miembros en cuanto al número de expedientes por infringir normas de protección ecológicas⁸⁰. El comisario de Medio Ambiente que reemplazó a Carlo Ripa di Meana, Karel van Miert, decidió continuar redactando informes y denunciando públicamente a los Estados miembros que dejan de aplicar la normativa medioambiental⁸¹.

No son éstas las únicas dificultades existentes a la hora de ejercer una adecuada labor de control sobre la aplicación del Derecho medioambiental comunitario, pero sí las más importantes. Se podría efectuar una larga lista incluyendo desde la imprecisión terminológica del Derecho comunitario, a las causas sociológicas de colaboración de la población con los organismos comunitarios. En todo caso, no nos extendemos más sobre el tema por existir una importante bibliografía sobre el mismo, al alcance de cualquier estudioso⁸².

Sí conviene mencionar, sin embargo, las distintas consideraciones y problemas señalados por la Comisión en su último informe (nove-no Informe Anual), hecho público el 25 de marzo de 1992, en lo que afecta exclusivamente a España⁸³. En primer lugar, respecto a la transposición de Directivas, la Comisión reconoce el ingente esfuerzo desarrollado por España para incorporar en su legislación toda la normativa medioambiental comunitaria. Sin embargo, se señala también un nada desdeñable número de problemas. Se hace mención de numerosas Directivas comunitarias que se han transpuesto incompleta o defectuosamente⁸⁴. Se hace referencia también a las dificultades que comporta la gran dispersión de competencias legislativas y administrativas en España para la puesta en vigor de tales Directivas. Sin duda, se señala este hecho como la causa principal de las dificultades de aplicación de la normativa medioambiental comunitaria en España⁸⁵. Se hace especial hincapié en el hecho de que la mayoría de los problemas señalados en el Infor-

⁸⁰ *El Independiente*, 3 de mayo de 1990.

⁸¹ *The Independent*, 9 de octubre de 1992, pág. 6.

⁸² Vid. *L'Application Effective du Droit Européen de l'Environnement*, Informe Jacques Vernier, diputado del Parlamento Europeo. R. Wägenbaur, «The European Community policy on implementation of environmental directives», en *Fordham International Law Journal*, vol. 14, núm. 2, 1990-1991, pág. 455. A. Vercher Noguera, «Aplicación de las Directivas comunitarias sobre medio ambiente. Jurisprudencia y notas», *op. cit.* D. Simon y A. Rigaux, «Les contraintes de la transcription en Droit français des Directives communautaires: le secteur de l'environnement», en *Revue Juridique de l'Environnement*, núm. 3, 1991, pág. 269.

⁸³ COM (92) 136 final.

⁸⁴ COM (92) 218.

⁸⁵ COM (92) 211.

me Anual anterior siguen todavía sin resolverse⁸⁶. Finalmente, respecto a la aplicación efectiva de la normativa comunitaria, se indica que el creciente número de denuncias presentadas contra España en el último año es un indicador objetivo de la gravedad del problema⁸⁷. Tales denuncias cubren todas las áreas del Derecho ambiental y, especialmente, protección de la naturaleza, estudios de impacto ambiental, calidad del agua, residuos y contaminación atmosférica⁸⁸. También se denuncia la falta de remisión por parte de las autoridades españolas a la Comisión de los informes sobre aplicación de Directivas, que las propias Directivas prevén. Aparentemente, señala la Comisión, ello se debe a la carencia de información por parte de las autoridades españolas, así como a la falta de recursos administrativos para efectuarlos⁸⁹.

Sin embargo, hay varios aspectos importantes a destacar en pro de una eficacia cada vez mayor del Derecho comunitario ambiental en los Estados miembros y, por ende, en nuestro país.

El primero es la creciente intervención del público en la aplicación de la normativa medioambiental. Indicábamos antes que el artículo 169 del Tratado de Roma establece un procedimiento para exigir a los Estados miembros el cumplimiento de la normativa comunitaria. Pues bien, una de las vías por las que se puede recurrir a dicho procedimiento es a partir de las denuncias presentadas ante la Comisión por los particulares. No es casualidad la declaración del anterior comisario Ripa di Meana en el sentido de que «las presiones de los ciudadanos y de los grupos de interés especiales han tenido una gran importancia a la hora de acelerar la política de medio ambiente en la CEE. Las últimas elecciones al Parlamento Europeo, en junio de 1989, en las que se dio un aumento de más del 100 por 100 de miembros verdes, han demostrado claramente hasta qué punto los ciudadanos europeos se preocupan por el medio ambiente. El motivo es sencillo. La calidad del medio ambiente está estrechamente ligada a la calidad de vida en general»⁹⁰. En ese mismo sentido, al presentarse una cuestión parlamentaria escrita a la Comisión de las Comunidades por el diputado señor Hughes sobre la calidad de las aguas, en su respuesta el comisario Ripa di Meana admitía que «la mayor parte de la información de que dispone la Comisión le llega en forma de denuncias presentadas por ciudadanos, y muchas de esas denuncias, a su vez, han dado lugar a procedimientos de infracción»⁹¹.

Un instrumento que sin duda facilitará la intervención del público en el control medioambiental es la Directiva 90/313/CEE, de 7 de

⁸⁶ COM (92) 219.

⁸⁷ COM (92) 220.

⁸⁸ COM (92) 220.

⁸⁹ COM (92) 220.

⁹⁰ Vid. «Política de medio ambiente en la Comunidad Europea», *Documentación Europea*, Luxemburgo, 1990, pág. 6.

⁹¹ *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*, 31 de diciembre de 1990, núm. C 328/50.

junio de 1990, sobre libertad de acceso a la información en materia de medio ambiente. La Directiva dispone que a partir de enero de 1993 se podrá acceder libremente a la información de que dispongan las autoridades públicas de los Estados miembros en materia de medio ambiente. Según la Directiva, toda persona física o moral podrá tener acceso a la información sobre medio ambiente, entendiéndose con ello toda información disponible bajo forma escrita, visual, sonora o contenida en una base de datos que haga referencia al estado de las aguas, aire, suelo, fauna, flora, tierra y espacios naturales, así como a los recursos naturales o aquellas que tiendan a proteger el medio ambiente. El artículo 3.4º de la Directiva establece que las «autoridades públicas deberán responder a los interesados lo antes posible y dentro del plazo de dos meses». En caso de denegarse la información por las autoridades, «se deberán indicar las razones de la denegación de la solicitud de información». A su vez, el artículo 4 de la Directiva precisa que «la persona que considere que su solicitud de información ha sido denegada o ignorada sin motivo justificado, o que haya recibido una respuesta inadecuada por parte de la autoridad pública, podrá presentar un recurso judicial o administrativo contra la decisión de conformidad con el ordenamiento jurídico nacional en la materia».

El segundo aspecto en pro de la eficacia del Derecho medioambiental comunitario es el efecto directo de las Directivas. Podríamos definir el efecto directo de las Directivas como una manera eficaz de conseguir la obtención directa e inmediata del resultado buscado por una Directiva en aquellos supuestos en que existe reticencia o retardo por el Estado miembro a la hora de transponer la Directiva en cuestión al Derecho nacional o el Estado miembro no haya efectuado la transposición debidamente.

La doctrina del efecto directo, tal como ha sido desarrollada por la jurisprudencia comunitaria, implica que los Estados miembros, así como cualquiera otra organización o entidad de naturaleza pública, no debieran aprovecharse del hecho de la falta de transposición de una Directiva en Derecho nacional⁹². Es importante tener presente que, si bien la falta de transposición de una Directiva por parte de un Estado miembro puede dar lugar a la apertura del procedimiento del artículo 169 contra el Estado, ese retraso puede perjudicar los intereses de cualquier persona física o jurídica cuyas expectativas estén basadas en la correcta y adecuada aplicación del Derecho comunitario. Lo cual significa que, por ejemplo, bajo determinadas condiciones, el ciudadano ordinario que pueda tener interés en cualquier supuesto medioambiental controvertido puede invocar la efectividad directa de la Directiva en el ámbito legislativo nacional a pesar de la falta de transposición. Idéntica consideración es aplicable de efectuarse incorrectamente la trans-

⁹² R. Macrory, *Production of the UK guide: protecting the environment-how to use EEC Law*, trabajo no publicado y realizado por el autor en octubre de 1990 en Bruselas bajo los auspicios de la Comisión Europea, Contract B 6.603-89-08, pág. 22.

posición de la Directiva. Tal invocación se puede efectuar ante los Tribunales nacionales basándose en el principio de supremacía del Derecho comunitario sobre el Derecho nacional⁹³.

Se han depositado también importantes expectativas en la Agencia Europea de Medio Ambiente, creada por el Reglamento 1210/90/CEE, de 12 de mayo. Estas expectativas se justifican, en parte, porque entre sus futuras competencias podría incluirse la inspección sobre la aplicación de la normativa comunitaria. El problema reside en que el desacuerdo entre los Estados miembros sobre la designación de la sede de la Agencia, ha impedido hasta ahora su entrada en funcionamiento.

c) Los Tribunales de Justicia

I. Algunas consideraciones iniciales

Antes de iniciar el examen del control de los temas medioambientales por el poder judicial es necesario efectuar algunas puntualizaciones que consideramos de interés. Es evidente que existe en España una judicialización de muchos temas de la vida política. Esta judicialización es criticada con frecuencia y desde muy variados estamentos. Los temas medioambientales no son la excepción y, dada su conexión con la Administración del Estado, corren el peligro de politizarse. Recordemos que raro es el partido político que no incorpora hoy en su programa la protección del medio ambiente de manera amplia o parcial. El terreno está pues abonado. Quizá un ejemplo práctico interesante de esa politización lo constituyen, por lo directo de las alusiones, las declaraciones del *conseller* de Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana en las Cortes Autonómicas al asegurar que «la política es una de las causas que provoca algunos incendios forestales», llegando incluso a insinuar que detrás de algunos incendios puede haber algún partido político⁹⁴.

Otro ejemplo de instrumentalización de estos temas en el sentido indicado lo constituye el intento por parte de una coalición de dos partidos políticos en el Ayuntamiento de Valencia de conceder una licencia de construcción de 78 viviendas unifamiliares en el Parque Natural de la Albufera, sin el informe de la Junta del Parque, con la excusa de que el Tribunal Supremo ha anulado recientemente el derecho de protección. Hay que decir que esta anulación se ha producido por faltar un requisito meramente formal como es el informe no vinculante del Consejo de Estado⁹⁵.

Existen casos todavía más directos. En mayo de 1992, la diputada y portavoz de Medio Ambiente del Partido Popular en la Asamblea Regional de Madrid acusaba a la Agencia de Medio Ambiente

⁹³ TJCE: Segundo caso Simmenthal. Caso 106/77. Sentencia de 9 de marzo de 1978, rec. pág. 629.

⁹⁴ *Levante*, 23 de octubre de 1992, pág. 30.

⁹⁵ *Levante*, 20 de octubre de 1992, pág. 32.

de esa Comunidad Autónoma de estar cometiendo un delito ecológico. La acusación estaba basada en la «inhibición por parte de la Agencia ante las actividades realizadas por una empresa de tratamiento de hormigones en una parcela de propiedad municipal especialmente protegida desde el punto de vista paisajístico en el término municipal de El Alamo»⁹⁶. Todo ello sin olvidar descalificaciones personales entre responsables políticos sobre temas que atañen al medio ambiente, cada vez más frecuentes⁹⁷.

Ahora bien, en el ámbito de nuestro estudio el peligro no estriba en que se traigan temas políticos ante los Tribunales para que sean éstos quienes los resuelvan, como viene ocurriendo con relativa frecuencia. Lo cual no es evidentemente su función. El peligro estriba en que un tema medioambiental desprovisto en principio de connotaciones políticas se politice, por razones partidistas del tipo que sea, y se pida después a los Tribunales la resolución del mismo. En tales condiciones estos temas vienen ya rodeados de toda una parafernalia de declaraciones políticas y de presiones de todo tipo, tanto directas como indirectas, que acaban tergiversando el tema en su totalidad.

Pues bien, lo cierto es que la materia medioambiental tiene un contexto legal ya de por sí confuso y complejo. Si a ello añadimos el problema que acabamos de describir, se complicará la labor de los Tribunales, y se pondrá inmediatamente en entredicho por el grupo o sector político no favorecido por la resolución judicial dictada, como diariamente viene ocurriendo. Todo ello dificultará la aplicación de la normativa medioambiental y reducirá indefectiblemente su eficacia.

Esto sin olvidar que en un tema de la complejidad del que estamos examinando, la intervención de los Tribunales es algo más que la de un mero instrumento aplicador de la Ley. La intervención de los Tribunales debe ser vista como un elemento esencial en la tutela del medio ambiente, dentro del contexto del Estado-ordenamiento al que se refiere López Bustos, siguiendo la experiencia de otros países. «Confiar la tutela ecológica al Estado-ordenamiento significa asignar su consecución a todos los sujetos que operan dentro del ordenamiento jurídico, naturalmente en el ámbito de sus respectivas competencias institucionales; en particular a los Departamentos ministeriales, entes autonómicos y Corporaciones Locales, es decir, a todas las Administraciones pú-

⁹⁶ ABC, 25 de junio de 1992, pág. 71.

⁹⁷ Levante, 24 de julio de 1991, pág. 93. En esta noticia de prensa se dice textualmente: «El asesor de la Comisión Jurídica del Parlamento Europeo por el Grupo de los Verdes y miembro de Unitat del Poble Valencià... señaló que... el secretario de Estado para el Medio Ambiente no tiene ni remota idea de la política ambiental de la CEE. Replicando las recientes declaraciones del secretario de Estado para el Medio Ambiente (el asesor de la Comisión Jurídica del Parlamento Europeo) ha manifestado su sorpresa por el grave desconocimiento, impropio de su cargo, que en materia de política medioambiental comunitaria presenta el diputado del PSOE por la provincia de Valencia».

blicas; pero también, no hay que olvidarlo, a los órganos de los otros poderes del Estado, el legislativo y el judicial»⁹⁸.

2. El control judicial

Podríamos señalar que el control judicial sobre temas de medio ambiente se manifiesta en tres vías⁹⁹:

- a) Contenciosa, a través del recurso contra las decisiones administrativas (o contra la inactividad de la Administración, merced a la denuncia de mora).
- b)) Penal, a través de la aplicación del artículo 347 bis del Código Penal.
- c) Y civil, a través de la reclamación de la responsabilidad civil y, en su caso, cese de las actuaciones perjudiciales para el medio ambiente.

Ya hemos indicado al inicio de este estudio las razones por las que considerábamos procedente dejar al margen los aspectos de Derecho privado para la regulación del medio ambiente. Esas mismas razones son ahora aplicables al examinar el control judicial y ellas nos aconsejan también dejar al margen la parte relativa al control judicial civil, es decir, la tercera de las vías antes referidas. Por ello vamos a centrar nuestra atención en el control judicial administrativo y penal de la protección del medio ambiente. En el momento de proceder a nuestro examen, y dado que el número de resoluciones judiciales en la materia es hasta cierto punto reducido, incluso en el área administrativa donde el tema no es del todo novedoso¹⁰⁰, procederemos a examinar las más relevantes, sin ningún orden o sistemática especial.

a) Control judicial administrativo

Ya en el año 1982 se empezaban a observar actitudes esclarecedoras por parte de los Tribunales españoles sobre cuál es el verdadero lugar del medio ambiente, especialmente a partir del nuevo contexto introducido por el artículo 45 de la Constitución. En la Sentencia de 4 de noviembre de 1982 el Tribunal Constitucional señala:

«... no es aceptable la postura del representante del Gobierno, repetida frecuentemente a lo largo de sus alegaciones, de que exista una prioridad absoluta del fomento de la producción minera frente a la protección del medio ambiente. Recuérdese también que calidad de vida, que cita el artículo 45 y uno de cuyos elementos es la obtención de un medio ambiente adecuado para promoverla, está proclamada en el Preámbulo de la Constitución... La conclusión que se deduce del examen de los preceptos constitucionales lleva a la necesidad de

⁹⁸ F. L. López Bustos, *La organización administrativa del medio ambiente*, Madrid, Civitas, 1992, pág. 74.

⁹⁹ D. Rodríguez Ruiz de la Villa, «La protección civil indirecta del medio ambiente», en *La Ley*, 21 de julio de 1992, pág. 4.

¹⁰⁰ Sentencia del Tribunal Supremo de 9 de abril de 1866. Citada por S. Cavnillas Múgica, *La transformación de la responsabilidad civil en la jurisprudencia*, Pamplona, Aranzadi.

compaginar en la forma que en cada caso decida el legislador competente la protección de ambos bienes constitucionales: el medio ambiente y el desarrollo económico»¹⁰¹.

A partir de ese momento, y a través de diferentes resoluciones judiciales, se han ido produciendo avances que han servido para delimitar cada vez con más nitidez el contexto medioambiental español en sus diferentes aspectos.

En esa evolución hay un primer dato a reseñar consistente en la existencia de una actitud cada vez más positiva por parte de los Tribunales a la hora de facilitar al particular el acceso a la justicia. Así, en la Sentencia del Tribunal Supremo de 25 de abril de 1989, donde se debate la legitimación procesal de un particular que había sufrido daños por vertidos de aguas residuales del Ayuntamiento y contra éste, el Tribunal entiende positivamente tal legitimación. El Tribunal asegura que

«el principio de tutela judicial efectiva que consagra el artículo 24 de la Constitución y el de control pleno de la actuación administrativa que establece el artículo 106 de la Constitución, examinados desde el principio directriz o matriz teórica que late —esto es, se esconde— bajo la proclamación por el artículo 1 de la Constitución como valores superiores de la justicia y de la libertad, imponen a los Tribunales una flexibilización de los antiguos criterios rigoristas en materia de los requisitos habilitantes para el acceso a los Tribunales»¹⁰².

En el tema de legitimidad, aunque no para acceder a los Tribunales, sino para reclamar información a la Administración sobre cuestiones que afectan al medio ambiente, observamos idéntica actitud positiva por parte del poder judicial. En una sentencia mucho más reciente, de 23 de junio de 1992, de la Sala de lo Contencioso de la Audiencia Nacional¹⁰³, se discute la legitimidad de una asociación ecologista para acceder a ciertos datos sobre temas nucleares que se hallan en poder de la Administración. La Asociación Ecologista de Defensa de la Naturaleza (AEDENAT) solicitó de la Dirección General de la Energía del Ministerio de Industria y Energía le fueran facilitadas diversas resoluciones emitidas por esa Dirección General sobre almacenamiento, recogida y transporte de residuos radiactivos en favor de la empresa ENRESA, concesionaria del almacenamiento de residuos radiactivos. La Administración negó tales datos a AEDENAT y esta asociación presentó la correspondiente demanda ante los Tribunales. El Tribunal concluye admitiendo:

- a) Que la petición efectuada constituye un auténtico acto administrativo.
- b) Que la asociación ecologista peticionaria tiene la calidad de interesada en el tema e información controvertidos, dados los fines y objetivos de la misma.

¹⁰¹ Ponente señor Latorre Segura, en *La Ley*, 1983-1, pág. 21.

¹⁰² Sala Tercera, Sección Primera. Ponente señor González Navarro. Fundamento de Derecho 2º.

¹⁰³ Recurso núm. 58230. R. G. 2255/89.

c) Que la Administración viene obligada a proporcionar tal información, por encontrarse la peticionaria dentro del ámbito de las personas o entidades comprendidas en el artículo 23 de la Ley de Procedimiento Administrativo en relación con el artículo 28 y siguientes de la misma Ley.

Consideramos que se trata de un avance de una importancia extraordinaria, especialmente teniendo en cuenta que la actitud del Tribunal es claramente precursora de los principios que laten en la Directiva 90/313/CEE, de 7 de junio de 1990, sobre libertad de acceso a la información en materia de medio ambiente¹⁰⁴. Directiva que, por otra parte, no ha sido transpuesta todavía por las autoridades españolas en normativa nacional, en el momento de redactar estas páginas¹⁰⁵.

Otra interesante sentencia, también abiertamente protectora del medio ambiente y que además es claramente expresiva de la politización que pueden sufrir estos temas, es la Sentencia del Tribunal Supremo de 11 de mayo de 1990¹⁰⁶. Esta sentencia anula diversas resoluciones de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca de la *Generalitat de Catalunya* en virtud de las cuales se procedía a construir un embalse en la ribera de Vallforneris, dentro del ámbito territorial del Plan Especial del Parque Natural del Montseny. La Diputación pretendía evitar la construcción del embalse por afectar la misma a una zona natural de considerable importancia ecológica. La politización del tema era inevitable, debido a las instituciones involucradas. Se trataba de un recurso inicial presentado por la Diputación Provincial de Barcelona (Partido Socialista de Cataluña) contra diversas resoluciones de la Consejería de Cataluña (Convergència i Unió). El Tribunal señalaba que deben prevalecer «las condiciones naturales como testimonio de la muestra en que la naturaleza se presenta, frente a intereses puramente patrimoniales o colectivos, posiblemente más rentables económicamente, pero que suponen la alteración de la espontaneidad de la naturaleza, viniendo en definitiva de declaración de Espacio Natural Protegido a pretender la prevalencia del estado natural que es el que está especialmente protegido», y la construcción de un embalse, concluye la Sala, supone una agresión al estado natural del mismo y a la «inamovilidad del conjunto de elementos que conforman la fisonomía de la montaña».

Evidentemente, las sentencias aquí citadas constituyen una exposición jurisprudencial limitada que puede fácilmente ser completada con otros estudios realizados al respecto, aportando todavía más jurisprudencia anterior¹⁰⁷. Todo ello sirve para ratificar, como señala De León Arce, que existe ya una línea o tendencia creada por los Tribunales de Justicia dirigida a abrir una puerta a la espe-

¹⁰⁴ Vid. A. Vercher Noguera, «El medio ambiente y el derecho de acceso a la información», en *La Ley*, 29 de septiembre de 1992.

¹⁰⁵ El plazo para la transposición expiró el 31 de diciembre de 1992.

¹⁰⁶ *La Ley*, 7 de agosto de 1990, págs. 5-6.

¹⁰⁷ R. Martín Mateo, «Jurisprudencia ambiental del Tribunal Supremo español desde el cambio político», en *Revista de Administración Pública*, 1985, núm. 108.

ranza del ciudadano en general «de que existe una autoridad capaz de tutelar su medio ambiente»¹⁰⁸.

b) Control judicial penal

La situación descrita no es exactamente la misma en lo que atañe a la protección del medio ambiente a través de la aplicación del artículo 347 bis del Código Penal. Como hemos podido comprobar los Tribunales administrativos han venido tratando el tema desde mucho antes que los Tribunales penales. Mientras que el artículo 347 bis no se introduce en el Código Penal hasta el año 1983, existen ya en el siglo XIX sentencias administrativas sobre temas relativos al medio ambiente¹⁰⁹. Sin duda, esta novedad, junto a otras razones y argumentos a los que nos hemos referido al examinar el apartado relativo a la normativa penal, han contribuido a crear cierta confusión y, en consecuencia, prevención, entre los jueces de instrucción y penales, a la hora de aplicar el artículo 347 bis. Posiblemente ello explique, al menos parcialmente, la enorme desproporción existente entre las aproximadamente 54.000 denuncias¹¹⁰ presentadas en los juzgados en los últimos años por delitos contra el medio ambiente y el reducido número de condenas (entre 15 y 20) dictadas por los Tribunales de Justicia desde 1983.

Quizá convenga abundar más sobre el tema haciendo referencia, sin ánimo de ser exhaustivo, a algunas de las sentencias penales más relevantes, para comprender de qué forma se está aplicando la normativa penal para la protección del medio ambiente. Ello es también importante para entender las dificultades que están encontrando los Tribunales en esa labor de aplicación.

En primer lugar, y es de interés subrayarlo, la propia judicatura penal reconoce lo inusual de este tema. La Sala de lo Penal del Tribunal Supremo manifiesta *ab initio* que «El recurso que se somete a nuestra consideración aborda un tema inusual en la jurisprudencia de esta Sala...»¹¹¹.

En segundo lugar, casi todas las sentencias de condena en medio ambiente son también inusualmente largas en comparación con las sentencias de condena en otros ámbitos penales. Posiblemente ello se deba a la necesidad que tiene el propio juez de justificar, y a la vez comprender, un tema que le resulta muy especializado y complejo. Por ello el juez efectúa en su sentencia toda suerte de consideraciones teóricas y doctrinales sobre los hechos por los que va a condenar. Contrariamente, en las pocas ocasiones en las que encontramos una sentencia condenatoria de conformidad, apreciamos que la misma tiende a ser tan escueta como suelen serlo las sentencias

¹⁰⁸ A. de León Arce, «El agua como objeto de protección ambiental y del derecho de consumo», en *La Ley*, 9 de agosto de 1992, pág. 5.

¹⁰⁹ Vid. nota 96 *supra*.

¹¹⁰ *El País*, 14 de julio de 1991, pág. 22.

¹¹¹ Sentencia de 19 de noviembre de 1990. Fundamento de Derecho 1º. Ponente señor Martín Pallín.

de conformidad en condiciones normales. Esa locuacidad judicial tiene una explicación simple: como son sentencias de conformidad, el juez posiblemente no considera necesario elucubración alguna sobre hechos totalmente reconocidos por las partes¹¹².

Se observa, en ocasiones, una cierta frustración por parte del juzgador en el momento de enjuiciar el tema. Esta frustración se debe, con frecuencia, a la actitud de la Administración y, a veces, a la actitud de la clase empresarial, por su posición detrimental hacia el medio ambiente. Así, en el Auto de 4 de octubre de 1989, el juez de Instrucción número 3 de los de Valencia, ante la imposibilidad de evitar el aterramiento de una de las pocas zonas húmedas de Valencia, en la que sobreviven especies protegidas regresivas, decretaba dejar sin efecto la paralización de las obras de aterramiento, sin perjuicio, dice expresamente, «de las responsabilidades que a partir de este momento asuma la Generalidad Valenciana y las empresas denunciadas por ese aterramiento».

En ocasiones la propia Administración ha elevado «irregularmente» los propios niveles de emisión de gases o productos tóxicos en favor de la empresa contaminante. Así se desprende de la Sentencia de 20 de febrero de 1988 en la que se condenó al director de la central térmica de Cercs, en Cataluña. Según la sentencia, ya en 1985 se habían practicado algunas investigaciones que determinaron el procesamiento del director de la central en Auto de 9 de agosto de ese mismo año. Ese primer procesamiento se basaba en que se había superado con creces el límite máximo de emisión de anhídrido sulfuroso (9.000 mg/Nm) marcado por el Decreto de 6 de febrero de 1975. Sin embargo, el 2 de agosto de 1985 la empresa propietaria de la central llegó a un acuerdo con la Administración por el que, en beneficio de la Industria, se elevaron los límites a 12.500 mg/Nm. Esto, presumiblemente, provocó que el instructor dejara sin efecto el auto de procesamiento, pues las emisiones de la central de Cercs estaban entre los 9.000 y los 12.500 mg/Nm. Obviamente, y de acuerdo con la propia sentencia, ese acuerdo era nulo ya que se plasmó en una simple Orden de la Dirección General de Industria, a todas luces inferior a un Decreto al que no puede rectificar o anular, según se desprende de los artículos 23 y 28 de la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado de 28 de julio de 1957 y el número 1 del artículo 47 de la Ley de Procedimiento Administrativo de 17 de julio de 1958¹¹³. El propio Tribunal Supremo al analizar en casación este mismo procedimiento señala expresamente:

«Si examinamos el contenido de algunas de las comunicaciones de la Administración Central se puede llegar a la conclusión de que la per-

¹¹² Ejemplo, Sentencia de 19 de diciembre de 1991 dictada por el juez de lo Penal núm. 4 de los de Valencia. También, Sentencia dictada por el juez de lo Penal núm. 15 de Barcelona condenando a Judith Doménech Alabarte, en *El Sol*, 14 de diciembre de 1991, pág. 25.

¹¹³ A. Vercher Noguera, «El delito ecológico. Aplicación y problemas prácticos», en *La Ley*, 17 de octubre de 1989, págs. 2-3.

misividad y excesiva tolerancia de ésta podría hacer pensar a los responsables de la central térmica que la Administración autorizaba las emisiones excesivas»¹¹⁴.

Debemos señalar también la existencia de una situación similar en el procedimiento penal contra la empresa ENDESA por contaminación por lluvia ácida en la comarca de «els Ports», en Castellón. Aunque el hecho no se ha enjuiciado todavía, la calificación del fiscal pone de relieve que la Dirección General de Industria elevó «irregularmente» los niveles de emisión de partículas sólidas y de dióxido de azufre de la central térmica para facilitar el incremento de la producción de la central¹¹⁵.

Como se puede presumir, en estos supuestos la actitud criticada se debe a que la Administración, en ocasiones, no tiene muy en cuenta esa necesidad de compaginar ambos bienes constitucionales: el medio ambiente y el progreso económico, como pone de relieve el propio Tribunal Constitucional¹¹⁶.

Sin embargo, se observan también otros interesantes motivos de crítica por parte de la autoridad judicial. Así, el titular del Juzgado de Instrucción núm. 2 de San Roque (Málaga) archivó por medio de auto judicial una denuncia por delito contra el medio ambiente contra el Ayuntamiento de esa localidad ante la negativa de la Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía de financiar un estudio de impacto ambiental, actitud que el juez considera «lamentable» y «deplorable». La ausencia de un estudio de impacto ambiental «conduce a una impunidad total y absoluta, no ya de los hechos instruidos, suponiendo que fueran constitutivos de delito, sino de cualquier hecho similar que pudiera producirse en esa Comunidad Autónoma», dice el juez¹¹⁷.

En otras ocasiones se critica la falta de cooperación e interés por parte de la Administración. Así se pone de relieve en la Sentencia de 9 de mayo de 1991, por contaminación en el Parque Natural de la Albufera producida por los vertidos de una industria. Según el juzgador, parece lamentable que las inspecciones efectuadas por la Administración, «base fáctica imprescindible de la potestad sancionadora de la Administración y de un eventual proceso penal, no se hayan realizado con el cuidado necesario para poder individualizar las responsabilidades»¹¹⁸.

Esa misma sentencia es también uno de los documentos más claros y expresivos de las dificultades técnico-legales con las que se enfrenta tanto el instructor como el juzgador a la hora de aplicar

¹¹⁴ Sentencia de 19 de noviembre de 1991. Fundamento de Derecho 8º. Ponente señor Martín Pallín.

¹¹⁵ Vid. *El País*, 29 de octubre de 1992, pág. 24.

¹¹⁶ Sentencia 64/1982, de 4 de noviembre.

¹¹⁷ *El Sol*, 17 de octubre de 1991, pág. 23.

¹¹⁸ Sentencia num. 173/1991 del Juzgado de lo Penal núm. 3 de los de Valencia.

el tipo del artículo 347 bis del Código Penal. Sentencia que ha dado lugar ya a una incipiente literatura¹¹⁹.

En ocasiones las dificultades de aplicación del artículo 347 bis se deben más bien a problemas de formación y de conocimientos por parte de la autoridad judicial de un tema tan complejo y especializado como es el medio ambiente. En ocasiones no se conocen bien los términos medioambientales, o bien se carece de los conocimientos esenciales para interpretar análisis o medidas de productos contaminantes¹²⁰. Puede que se desconozca la amplia gama de normativa protectora del medio ambiente¹²¹. En una curiosísima Sentencia de 11 de julio de 1992, dictada por la Sección Primera de la Audiencia Provincial de Málaga, la Sala, aun reconociendo la existencia de un delito del artículo 347 bis, absuelve a los responsables (miembros de una Corporación Municipal), básicamente, porque debido a problemas presupuestarios del Consistorio, según la Sala, no podía exigírseles una conducta distinta de la que siguieron¹²².

Sin duda, el control judicial, como acertadamente señala Rodríguez Ruiz de Villa, tiene el inconveniente de que cualquier litigio relativo al medio ambiente puede demorarse un muy respetable plazo de tiempo¹²³. Por ello, añade el citado autor, pocos son los particulares que se embarcan en un pleito de muy larga duración y, sobre todo, frente a grandes empresas que tienen medios económicos para hacer frente a costosos procedimientos judiciales¹²⁴. Idénticas consideraciones serían aplicables cuando la acción se interpone frente a la Administración del Estado. Además, la Administración, como señala el magistrado del Tribunal Constitucional De la Vega Benayas, «es el poder con más poder y el más difícil de limitar y controlar»¹²⁵. No obstante, aun siendo esto cierto y aun careciendo el poder judicial de la eficacia que sería deseable, el poder judicial debe considerarse no solamente como un medio de control de la aplicación de la normativa medioambiental, sino como un elemento más en el contexto de aplicación de la misma. Es decir, como uno de los múltiples factores del Estado-ordenamiento, al que hacíamos alusión con anterioridad, encargados de la tutela ecológica, y como otro más de los instrumentos de control existentes.

¹¹⁹ A. Colas Turégano, «Artículo 347 bis, ¿ruptura con el principio de legalidad?», en *Poder Judicial*, núm. 26, junio de 1992, págs. 213 y ss.

¹²⁰ Sentencia de 19 de septiembre de 1992 dictada por la juez de lo Penal núm. 7 de los de Valencia. Vid. *El País*, 26 de octubre de 1992, Comunidad Valenciana, pág. 1.

¹²¹ Sentencia de 6 de marzo de 1990 dictada por la Sección Quinta de la Audiencia Provincial de Valencia. Esta sentencia absolutoria fue recurrida por el fiscal en casación, a consecuencia de lo cual fue condenado el acusado por el Tribunal Supremo en Sentencia de 11 de marzo de 1992.

¹²² Sentencia núm. 196/92, de 11 de julio.

¹²³ D. Rodríguez Ruiz de la Villa, *op. cit.*, pág. 4.

¹²⁴ D. Rodríguez Ruiz de la Villa, *op. cit.*, pág. 4.

¹²⁵ C. de la Vega Benayas, «Los micropoderes», en *El País*, 6 de noviembre de 1992, pág. 24.

5. Conclusiones

A lo largo de esta exposición hemos podido apreciar que la aplicación adecuada y efectiva de la normativa de medio ambiente es todavía un *desideratum*, más que una realidad plasmada. En los diferentes apartados que hemos analizado hemos sido testigos de la realización de verdaderos esfuerzos por parte de los órganos de control, especialmente el comunitario y el judicial. Además, se observa también un creciente interés en esta materia por el ciudadano de a pie, como lo demuestra, en nuestro país, el número de denuncias presentadas y, en la CEE, las diferentes iniciativas adoptadas en pro de una mayor intervención del público. Ello supone que un importante sector de la población se está convirtiendo en instrumento de control de la aplicación de la normativa medioambiental. Es en el sistema de control del ejecutivo donde encontramos mayores problemas, que sin duda se evidencian y aumentan ante los acontecimientos constantes que se producen en esta materia y por la velocidad de los mismos.

Se trata de un proceso demasiado complejo como para poder responsabilizar exclusivamente a este o aquel estamento de la falta de eficacia de las normas medioambientales. Y aunque ello fuera posible, existen siempre tal cantidad de matices y tan importantes que podrían desvirtuar cualquier aseveración. Debemos realizar, sin embargo, algunas precisiones. Los órganos de control comunitario y judicial culpan en ocasiones a la Administración de la ineficacia de la normativa medioambiental en vigor. Quizá haría falta, como señala Macrory, «un genuino deseo político» para resolver este tipo de problemas por parte del Ejecutivo¹²⁶, que quizá no existe todavía, según se deduce de lo expuesto en la parte correspondiente al poder ejecutivo. Además, está claro que en esta materia la Administración debe afrontar unos menesteres distintos a los tradicionales, con riesgos, en ocasiones, de tener que afrontar situaciones poco menos que paradójicas al constituirse en juez y parte al mismo tiempo. Sin duda la Administración deberá afrontar un cambio de estructuras o reformar sus esquemas, unificando sus órganos de gestión, simplificando la normativa medioambiental, evitando la politización innecesaria de este tipo de temas y, finalmente, estableciendo mayores vínculos con los otros órganos de gestión con vistas a una colaboración y actuación más uniforme.

No hay que olvidar, además, que la gran cantidad de normativa existente y la velocidad con la que ha sido introducida han provocado un cierto estado de *shock* a ciertos ámbitos sociales, básicamente del sector productivo. Se trata de colectivos que de repente deben asumir obligaciones inexistentes apenas hace unos años. También, en este caso, puede atribuirse un importante grado de responsabilidad a la Administración. Sin duda fue una actitud quijotesca por parte de las autoridades españolas el asumir,

¹²⁶ R. Macrory, *op. cit.*, págs. 368-369.

en el momento de ingresar en la CEE, toda la legislación medioambiental comunitaria sin ningún plazo especial de adaptación. Tampoco se puede culpar a estos sectores sociales de la anterior laxitud de la Administración a la hora de exigir el cumplimiento de la legislación medioambiental. El recurrir ahora al Derecho penal para imponer orden donde necesariamente no puede haberlo, dadas las circunstancias analizadas, es una actitud carente del más elemental realismo.

El Derecho penal tiene una función que cumplir, dentro de los principios de su propio ordenamiento, pero en absoluto debe convertirse en mera «espada vengadora» de desmanes que, en parte, le son ajenos. Mientras la propia Administración no esté en condiciones de cumplir el nuevo rol que está llamada a desempeñar y la sociedad en conjunto no haya tenido tiempo de asumir la totalidad de la legislación medioambiental, debe primar sobre todo la coherencia y el buen sentido. Durante ese interin es necesario recurrir a cualquier medio o instrumento legal que se demuestre eficaz para asegurar el cumplimiento de la legislación medioambiental. A fin de cuentas, la eficacia no consiste en «dar palos de ciego», sino en conseguir que el resultado perseguido por la Ley sea felizmente alcanzado.

LA GESTION AMBIENTAL Y LA COMUNICACION

Manuel Toharia

Profesor de Periodismo Científico
Escuela de Periodismo para posgraduados
Universidad Autónoma-«El País»

Cuando hablamos de gestión ambiental y de comunicación, en realidad estamos tratando un típico tema bisagra, ya que todas las cuestiones que se pueden abordar tienen que ver, por una parte, con el vastísimo mundo de la empresa y, por otra, con el mundo cada vez más complejo del medio ambiente. Sin duda alguna ambos mundos, desde un punto de vista problemático y conflictivo que es el que habitualmente se utiliza al abordar estos temas, se encuentran muy nítidamente diferenciados. Estamos hablando de esferas de actividad que tienen, o que han tenido hasta hace muy poco tiempo, contenidos y sobre todo soportes personales e incluso ideológicos completamente diferentes.

Evidentemente, hablar de comunicación, y hacerlo relacionando ambos temas, implica el establecimiento de una bisagra, algún tipo de puente que pueda permitir, ahora y sobre todo con vistas al futuro, enlazar mundos que hasta el presente han estado casi totalmente desconectados.

La Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, en junio de 1992, que fue por así decirlo un «decíamos ayer» tras veinte años de casi absoluta inoperancia mundial en temas ambientales después de aquella primera reunión de Estocolmo de 1972, planteaba un tema que me parece básico como marco inicial de este trabajo y probablemente también como marco general de todas estas Jornadas. Un tema que yo creo que ha sido muy mal explicado porque una vez más la comunicación ha brillado por su ausencia, al menos cualitativamente, ya que no cuantitativamente: la famosa expresión del «desarrollo sostenible». Sostenible, que no es lo mismo que sustentable, en contra de lo que se ha dicho en algunas malas traducciones procedentes incluso de organismos oficiales.

El desarrollo sostenible tiene que tener en cuenta necesariamente el progreso empresarial y por tanto el beneficio, pero también el hecho de que los recursos naturales se van agotando en el planeta y por tanto no podemos seguir produciendo y creciendo como lo hemos estado haciendo hasta ahora sin atribuir la misma importancia a los factores ecológicos que a los factores económicos, los únicos que tenían, y siguen teniendo, la máxima consideración en la gestión empresarial.

En este sentido, la comunicación se ha ejercido poco y mal entre la sociedad civil, que de alguna manera sufre o consume de una forma casi inconsciente todo aquello que produce una parte de esa misma sociedad civil, la que ejerce actividades directamente productivas —la empresa en suma— y aquellos que se encargan de transmitir toda clase de información entre los diversos estamentos, cosa que no siempre se consigue con cierta solidez.

Las empresas industriales, y especialmente aquellas que están relacionadas con el mundo de la energía, y desde luego todos los organismos de gestión ambiental conocen bien los problemas que entraña para ellos la comunicación con el resto de la sociedad. Unos problemas que derivan esencialmente de la alarma social

que han despertado determinadas informaciones en torno a la degradación ecológica que sufre el planeta, en lo remoto, y que se concreta en lo próximo en agresiones inmediatas al medio ambiente que nos rodea, sobre todo en el entorno urbano.

En España los organismos de gestión ambiental están ahora mismo repartidos nada menos que en tres niveles administrativos:

- 1) nacional, con una Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y del Medio Ambiente (no tenemos en España un Ministerio del Medio Ambiente, somos el único país de la Comunidad Europea que no lo tiene);
- 2) autonómico, que incluye de hecho la mayor parte de las competencias en gestión ambiental, que han sido ya transferidas a las Comunidades Autónomas según muy distintos modelos, bien con Consejerías de Medio Ambiente, es decir, auténticos ministerios autonómicos de Medio Ambiente, bien con Agencias de Medio Ambiente más o menos activas, bien como direcciones generales de alguna otra Consejería; y
- 3) local, que tiene competencias directas sobre determinados aspectos municipales, como, por ejemplo, el de los residuos sólidos urbanos o la contaminación del aire.

La preocupación que generan esas informaciones, a menudo excesivamente alarmistas —y me refiero claramente a las informaciones de prensa, de radio, de televisión— resulta quizá desproporcionada en relación con el problema concreto que se plantea, aunque suelen tener la virtud de alertar a la población acerca de cuestiones hasta hace poco tiempo completamente ignoradas. Hoy día todo el mundo ha oído hablar, por ejemplo, del agujero de ozono o del efecto invernadero, dos temas de gran alcance científico y que se han hecho rápidamente populares a pesar de las enormes dificultades de comprensión que conllevan sus respectivas problemáticas. Pues bien, de estos y otros problemas ambientales de alcance planetario, o incluso de tipo regional o local, sólo se oye hablar en términos generalmente catastrofistas. Y así, la gente tiene miedo de tomar el sol en verano por temor al cáncer de piel que pudiera causar el agujero de ozono del polo sur. Lo cierto es que tomar el sol en verano es muy malo siempre y de todas maneras, especialmente para las personas de piel muy blanca; y nada tiene ello que ver con el agujero de ozono, por supuesto.

A finales del decenio de los ochenta se produjo una situación de disminución de lluvias en el norte de España. En seguida la información que le llegó al ciudadano fue que el mapa de la lluvia en España se había dado la vuelta, porque llovía menos en el norte y, aparentemente, más en el sur. Hoy, apenas tres años después, el norte del país tiene agua de sobra mientras que el sur se muere de sed, como es habitual. No obstante, y basta recurrir a las hemerotecas, para la opinión pública, a causa de las informaciones periodísticas, el cambio de clima y la catástrofe subsiguiente ya nos habían visitado para siempre alterando la normalidad atmosférica.

Es obvio, por estos y muchos otros ejemplos que podríamos citar, que la inquietud que existe en la sociedad civil y que se detecta asimismo en la empresa —porque el mundo empresarial, como luego veremos, tiene que ver con esta inquietud a la hora de trabajar dentro de una sociedad de la que depende y en la que tiene que estar integrado— no siempre está, por así decirlo, canalizada por los cauces adecuados. En parte porque los medios de comunicación siempre prefieren en líneas generales la noticia catastrofista a la noticia ponderada y rigurosa, y en parte también porque muchas empresas, privadas y públicas, seguramente no han realizado una política de comunicación suficientemente rica, suficientemente veraz incluso, como para engendrar confianza en los medios de comunicación ni, por tanto, en la sociedad como tal.

No es infrecuente que a menudo incluso organismos de gestión públicos, que se deben por tanto a la sociedad civil a la que sirven ya que están regidos por funcionarios, tiendan a llevar adelante los proyectos de forma, yo diría, casi secreta, como esperando que la sociedad se entere *a posteriori* de las cosas, con los hechos consumados. Es evidente que esto se ha hecho mucho en el pasado, especialmente en el anterior régimen de política autoritaria cuando ésa era casi una norma obligada de actuación de los poderes públicos. Pero, evidentemente, eso ya no resulta demasiado útil cuando hay libertades formales, como afortunadamente ocurre en España desde 1977; porque, naturalmente, siempre habrá alguien que, en uso de esas libertades, puede decir lo contrario levantando, por así decirlo, la liebre, sea o no sea cierta la liebre, que ésa es otra cuestión.

Con este tipo de actitudes recelosas, probablemente heredadas, insisto, de un pasado autoritario —y todavía quedan bastantes ejemplos incluso hoy día—, se pretende evitar protestas vecinales, ecologistas o de cualquier otro tipo que pongan en peligro un proyecto antes de llevarlo a cabo porque se entiende que el proyecto debe ser defendido.

Ello se ha hecho incluso en casos en los que el proyecto parece útil y necesario. Por ejemplo, el problema que se planteó hace tres años en Cataluña cuando el gobierno autonómico, a través de su Consejería de Medio Ambiente, pretendió instalar una red de plantas de incineración y de tratamiento y almacenamiento de residuos industriales tóxicos y peligrosos. Aquello fue Troya en más de un valle y en más de un lugar, y el resultado final es que ahora mismo, en Cataluña y en toda España, a finales de 1992, todavía no existe un control siquiera mínimo de estos residuos, a pesar de haber asumido íntegramente las competencias ambientales en el momento mismo de entrar en Europa; en esta cuestión nuestro país no solicitó moratoria alguna, en contraste con Portugal que obtuvo diez años para adaptar su legislación a la normativa ambiental europea. Los españoles tuvimos que asumir la de golpe y en algunos casos no hemos sido capaces de cumplir los compromisos; por eso estamos siendo denunciados en Bruselas con cierta frecuencia por incumplimiento de la legislación

ambiental comunitaria, y en particular por lo que se refiere a los residuos tóxicos y peligrosos. No se reciclan, no se reutilizan, no se tratan ni almacenan estos residuos industriales en España. Lamentable, pero cierto.

El caso de Cataluña de hace unos años, o el caso actual de las plantas de residuos sólidos urbanos, esas basuras que todos ponemos a diario en la puerta de casa dentro de una bolsa de plástico, parece arquetípico. Por ejemplo, la planta de Valdemingómez, en Madrid. Valdemingómez es un enorme vertedero que merece la pena visitar para comprender cuál es la auténtica dimensión de la civilización del desperdicio en la que nos hallamos sumidos. Se encuentra a la salida de la capital de España, por la carretera de Valencia, a la derecha y cerca ya del límite con el término municipal de Rivas-Vaciamadrid. Es difícil poner allí más basura; obviamente, las autoridades municipales han afrontado el problema a base de un tratamiento consistente, por un lado, en reciclar parte de esos residuos y, por otro, en incinerar lo que quede, algo menos de la mitad. Esa incineración, realizada a temperaturas muy altas y en condiciones óptimas, produce un calor con el que se generará energía eléctrica. El humo de la incineradora será mucho menos abundante y contaminante que el que ya se produce allí por combustión espontánea de la enorme montaña, o más bien cordillera, de desperdicios.

Sin embargo, y a pesar de que en el proyecto parece obvio que todo son ventajas, se ha producido una fuerte protesta que ha alcanzado a la opinión pública a través de los medios de comunicación social, protesta que ha sido orientada por grupos minoritarios ecologistas que piensan que no es una buena solución. Debe constar, antes de seguir adelante, que estimamos que no es malo que lleguen estas y otras opiniones a la sociedad civil, porque en democracia todas las opiniones deben tener derecho a ser difundidas; lo que resulta lamentable es que solamente lleguen a los medios de comunicación precisamente este tipo de opiniones, a menudo alarmistas cuando no catastrofistas y carentes de toda base técnica y científica, y no las que defienden la viabilidad y la racionalidad de un proyecto de utilidad pública. Una vez más hay que constatar un evidente fallo de comunicación.

Hay más ejemplos. Uno bien ilustrativo es el de la creación de empresas específicamente destinadas a la gestión de los residuos, tanto los de origen urbano como los de origen industrial. Ni las autoridades que avalan la creación de estas empresas ni, por supuesto, los propios responsables directos de las mismas se atreven siquiera a afirmar en público, y en voz bien alta, que su actividad va a resolver el gravísimo problema que plantean en España estos residuos. En el caso de las basuras urbanas, la mayoría acaban en vertederos incontrolados, allí donde más dañan no sólo al medio ambiente sino sobre todo a la salud de las personas que generan esos mismos residuos. En la provincia de Granada el 100 por 100 de sus basuras urbanas acaba en vertederos incontrolados; en Córdoba, provincia limítrofe y perteneciente a la misma

comunidad autónoma, el caso es inverso: más del 90 por 100 de los residuos sólidos urbanos están correctamente gestionados. En todo caso, lo importante es darse cuenta de que las empresas que van a gestionar estos residuos pueden realizar grandes negocios resolviendo, paralelamente, un preocupante problema ambiental. Así ocurre en Europa y Norteamérica, y así acabará ocurriendo en España si la desinformación y la irracionalidad no ganan la batalla de la sinrazón.

Hay otras empresas de gestión ambiental totalmente públicas, generalmente de ámbito autonómico —un buen ejemplo es EGMA-SA, en Andalucía, que depende directamente de la Agencia de Medio Ambiente—, cuyos objetivos son cubrir justamente ese vacío. Pero en casi todos los casos esta actividad empresarial siempre está de alguna manera agazapada ante el temor de que la población acabe protestando por considerar, equivocadamente, que vienen a crear problemas nuevos cuando lo que en realidad intentan es resolver problemas viejos que se han ido acumulando y potenciando con el paso del tiempo.

El ejemplo del incinerador de Almadén es tan ilustrativo y bien conocido que quizá no merezca la pena más que citarlo, lo mismo que el caso de la incineradora de Miramundo en la Bahía de Cádiz. Son temas polémicos que quizá en Madrid o en otros lugares de España no han tenido excesivo eco pero que en Andalucía y en Castilla-La Mancha han constituido poco menos que una piedra de escándalo de proporciones mayúsculas, y lo siguen haciendo todavía a comienzos de 1993. Una incineradora que tiene todos los permisos municipales del Ayuntamiento de Medina Sidonia y que va a resolver un problema gravísimo de contaminantes y vertederos incontrolados en torno a la Bahía de Cádiz, puede verse ahora paralizada por una serie de protestas de la población que ha sido claramente manipulada por varios grupos ecologistas irresponsables, que han afirmado que allí iban a nacer bebés con cuatro cabezas, seis brazos y ocho piernas, y cosas así. El pueblo llano, que suele estar muy mal informado, y aquí tropezamos una vez más con un problema de comunicación, ha creído que se le van a venir encima todos los males cuando aquello se instale allí, como si lo que hubiera ahora fuera una situación envidiable. Parece como si las empresas de gestión ambiental en lugar de plantear con racionalidad la resolución de un problema con una actuación determinada de tipo industrial fueran en realidad a crear un problema nuevo que antes no existía.

Esta irracionalidad en cuestiones ambientales es lo que normalmente se trasluce a través de la comunicación habitual. Y las empresas que se suelen ocupar de estos temas no son capaces, o no lo han sido al menos hasta ahora, de transmitir un mensaje mucho más racional o, al menos, más eficaz.

En estos casos debemos afrontar un serio problema de planteamiento a la hora de crear o impulsar este tipo de empresas; un problema que aparece igualmente en muchas otras. Porque es

obvio que existe un escollo de enorme envergadura debido a la casi sempiterna comunicación de la desinformación. No de una información peor o mejor elaborada sino, claramente, de la desinformación.

La responsabilidad debemos atribuírsela por partes iguales a la Administración en sus distintos niveles de competencia, a los grupos concedores del tema ante la opinión pública —y en estos grupos «concedores» cabe incluir tanto a los ecologistas como, por supuesto, a los científicos y a los técnicos que manejan estos temas; aunque no todos tienen luego el mismo eco en la prensa, eso es secundario porque se trata de grupos que gozan de credibilidad ante la opinión pública, siempre inquieta pero asimismo ignorante de tecnicismos— y finalmente a los propios medios de comunicación, que estamos, sin duda alguna, más atentos en general a vender lo malo que a vender lo bueno.

La preocupación generada por estas informaciones, muchas veces excesivamente alarmistas tanto a nivel local, como antes veíamos, como a escala planetaria (el agujero de ozono se identifica inmediatamente con el cáncer de piel y graves alteraciones genéticas, el efecto invernadero se asimila a todo tipo de catástrofes climáticas y subidas casi imparables del nivel del mar, etc.), ha favorecido la creación de un clima popular de inquietud que contrasta, y ello resulta sin duda positivo, con la general indiferencia que predominaba hace un par de decenios, por ejemplo. No obstante, esa inquietud no siempre se canaliza por los cauces adecuados, en parte porque, como ya hemos indicado, los medios de comunicación prefieren —en líneas generales y con honrosas excepciones— el tremendismo al rigor; y en parte, asimismo, porque muchas empresas y organismos públicos de gestión ambiental siguen ocultando datos o disfrazando la realidad, incluso en casos en los que dicha realidad resulta favorable para la resolución de determinados problemas ambientales.

Otra consecuencia de esta concienciación inquieta de la sociedad por los temas ambientales es la aparición de un mercado cada vez más floreciente basado en un principio básico: «lo verde vende». Un mercado muy interesante, por cierto, que está explotándose con enorme éxito económico en países muy avanzados en cuestiones ambientales, y muy exigentes también, como Alemania. Y que permite que haya nuevas iniciativas comerciales o industriales en torno al mundo del medio ambiente y de la ecología. Hay incluso bancos que inician nuevas actividades, nuevas líneas de negocio; el Banco del Medio Ambiente de Banesto es un ejemplo pionero, aunque hay muchos más en la actualidad.

Incluso los productos más verdes por su propia esencia, las agrícolas, intentan venderse como más verdes de lo que ya son. Una lechuga es verde porque su color lo es; pero si además esa lechuga ha sido cultivada sin pesticidas y sin abonos inorgánicos, de forma totalmente natural, será aún más verde —entiéndase «ecológica»— y se venderá como tal, con un determinado valor añadido.

Todo un mundo de iniciativas productivas y comerciales empieza ya a desarrollarse muy seriamente en España en lo que concierne a esta nueva forma de agricultura y ganadería ecológicas, generalmente en forma de Cooperativas de Agricultura Biológica. Se abren así nuevas vías de comercio y de producción en el sector agroalimentario e incluso pecuario que van a dar lugar a un tipo de alimentación diferente, que a lo mejor es más cara pero que también puede resultar, ecológica y nutritivamente hablando, más sana.

También han aparecido combustibles verdes, como por ejemplo la gasolina sin plomo, que Repsol publicaba mediante un automóvil que iba cambiando de color al repostar con dicho combustible. Como es obvio, los coches salían de la gasolinera... verdes.

Y, por supuesto, los mismos coches son cada vez más «verdes». El lanzamiento en España del Safrane, que es el modelo alto de gama de Renault que reemplaza al Renault 25, insiste en el hecho de que, desde su misma concepción, ya se tiene en cuenta el reciclado posterior de los elementos del coche cuando termine su vida útil. Bien pensado, quizá parezca un poco prematuro que haya ingenieros que cuando diseñan y luego construyen y venden un coche nuevo, que además costará muy caro, ya estén pensando en lo que va a pasar con los materiales de desecho antes de que el automóvil se convierta en chatarra. La chatarra se recicla muy bien, pero todos los demás elementos, especialmente los más contaminantes —los plásticos o los metales pesados como el cromo, por ejemplo, o las pinturas, las baterías...— deben ser identificados y recuperados de forma útil. En el Safrane todos los elementos que se puedan reciclar vienen incluso numerados, para poder localizarlos y reciclarlos cuando muera el coche. Es ésta una nueva vía en la fabricación de automóviles que casi todas las grandes empresas automovilísticas consideran ya, porque no pueden permitirse el lujo de seguir tirando lo que no sirve a cementerios de automóviles en los que todo se pierde o contamina al medio ambiente.

El impacto ambiental de esos residuos es un impacto inaceptable; el desarrollo sostenible que preconizó la Cumbre de Río exige que esos y otros materiales puedan ser reutilizados o al menos reciclados. Parece, en suma, como si todo debiera estar teñido del color más natural posible, el verde con preferencia; porque ello constituye un nuevo, y sin duda poderoso, argumento de venta.

Y, claro, nace igualmente la picaresca. Un proceso seguramente irremediable, del que siempre han hecho uso los desaprensivos, valiéndose precisamente de esa desinformación generalizada que hace que, a menudo, la sociedad sea muy fácil de engañar. La picaresca no sólo propicia la venta de productos supuestamente naturales o ecológicos, productos que probablemente no lo son, sino que sobre todo lleva a algunas empresas, incluso a grandes empresas, a presumir de ventajas ecológicas que realmente no poseen.

Por citar ejemplos, cuando las empresas petroleras anuncian una gasolina «verde», están insistiendo muy claramente en que esa ga-

solina no contiene plomo y resulta, por tanto, muy útil para reducir la contaminación. Pero no por ello se trata de una gasolina «verde»: quemar derivados del petróleo, aun sin plomo, produce unos gases residuales que afectan obviamente a la atmósfera, y desde luego a la biosfera. Lo cual no quiere decir que no sea preferible consumir gasolina sin plomo a gasolina con plomo.

En todo caso debe quedar claro que no conviene exagerar, porque siempre habrá alguien que diga que una cosa es que no tenga plomo y otra que se trate de un combustible plenamente ecológico. Mientras quememos combustibles fósiles seguiremos emitiendo dióxido de carbono y muchos otros productos; y no hay que olvidar que el dióxido de carbono está aumentando muy deprisa, y seguirá aumentando. El efecto invernadero seguirá incrementándose y, si no detenemos el proceso, dentro de apenas cincuenta años el mundo se va a encontrar en unas circunstancias muy diferentes de las que ahora conocemos.

Lo mismo les ocurre a numerosas empresas eléctricas poseedoras de centrales térmicas o nucleares, ambientalmente discutidas y probablemente discutibles. Estas empresas se han embarcado en aventuras, no siempre rentables, relacionadas con la energía eólica o solar, de las que se jactan en su publicidad institucional a pesar de que su producción se eleva a cifras casi anecdóticas.

Es obvio que la coyuntura económica actual en España, en Europa y en el mundo, no permite demasiadas alegrías financieras en este aspecto. Aunque hoy día en España la legislación sobre impacto ambiental es muy concreta y es aplicable a cualquier casuística que pudiera plantearse, lo cierto es que se incumplen muchas normas; y no tanto respecto a los estudios previos de impacto ambiental, sino sobre todo en cuanto a su seguimiento *a posteriori* y, desde luego, por lo que se refiere al cumplimiento de normativas nacidas ya sin efectividad alguna. Por ejemplo, la ley de residuos tóxicos y peligrosos de 1988, incumplida reiteradamente hasta el punto de que va a ser reformada sin haberse aplicado prácticamente nunca.

Con todo, muchas empresas, y de ámbitos bien diferentes, han optado por efectuar correcciones, a veces mínimas pero en otros casos realmente notables, en su agresividad ambiental normal. Entre esas actuaciones están teniendo especial importancia en nuestro país las de empresas habitualmente contaminantes que pretenden corregir sus emisiones (sólidas, líquidas, etc.), aunque no lo hagan con la celeridad que quizá demande la protesta popular. Es el caso de las papeleras, las grandes centrales térmicas, algunas industrias químicas o las constructoras que afrontan grandes obras públicas. Y habría que citar, asimismo, la realización de proyectos de saneamiento, incineración y, en general, tratamiento de residuos de todo tipo.

No obstante, estas empresas se enfrentan a evidentes problemas de comunicación que suelen estar relacionados con casos concre-

tos no siempre fácilmente comprensibles para el gran público. Casos que presentan numerosas aristas, algunas positivas y otras quizá no tanto. De las positivas, poco habría que decir: ya se encarga la mercadotecnia de airearlas suficientemente. Por ejemplo, los aerosoles sin gases CFC que indican en lugar bien visible que «no dañan la capa de ozono».

En cambio, entre los aspectos más problemáticos podríamos destacar algunos de especial interés. Veamos, en particular, los siete siguientes:

1.— Cuando los medios de comunicación hablan de una empresa que se ha embarcado en una línea de gestión ecológica ocurre frecuentemente que los demás aspectos de la firma pasan a un segundo plano, lo que puede afectar a la imagen de calidad preexistente. La gente podría pensar que «son ecológicos, quizá, pero menos buenos que antes».

2.— A base de contactar con la prensa debido a los novedosos aspectos ecológicos introducidos en su gestión puede ocurrir que lo que se haga acabe por hacerse pensando más en el «qué dirán los periodistas» que en la bondad real, en calidad y en protección ambiental, de lo que se produzca o realice. Conviene no pasarse, pues, y seleccionar cuidadosamente lo que se le quiere «vender» a la prensa.

3.— Una empresa que apueste fuertemente por la ecología en su gestión corre el riesgo de ser criticada por otras empresas que no hacen lo mismo e incluso por los medios de comunicación, atentos a denunciar el menor fallo que pudiera producirse y que, en circunstancias normales —gestión no ecológica—, quizá hubiese pasado desapercibido. En caso de un escándalo de este tipo, aun pequeño, la fama de la empresa comprometida con el medio ambiente no sólo quedaría anulada, sino que se convertiría en un arma arrojadiza en su contra. Y ello a pesar de los esfuerzos reales que se hayan llevado a cabo.

4.— Los industriales que se exigen a sí mismos una elevación del nivel tecnológico de sus bienes de equipo para disminuir, por ejemplo, los impactos ambientales —lo que, en algunos casos, puede incluso incidir en un endurecimiento de la legislación en ese mismo sentido— son vistos por sus homólogos, y a veces también por sus clientes, como unos perturbadores del equilibrio comercial-industrial, con el resultado final de una elevación de precios y una insolidaridad empresarial siempre mal vista. El gran público quizá no perciba este tipo de conflictos interempresariales, pero se han dado ejemplos bien notables en Alemania y Francia, por ejemplo.

5.— Si un empresario, como es normal, pertenece a una agrupación profesional o patronal, tendrá numerosas dificultades para adoptar decisiones individuales referentes a la gestión ecológica, que pueden ser vistas como insolidarias por los demás miembros. Los colectivos, sobre todo los empresariales, suelen tener tendencia a

bloquear este tipo de iniciativas, aunque últimamente se van «reciclando» en temas ambientales y aceptan mejor estas iniciativas.

6.— Cabe la posibilidad de que un empresario de este tipo sea utilizado, a su pesar, como bandera política —de política ambiental, obviamente—, por determinados grupos a los que no necesariamente se siente afín. Para unos será un «mirlo blanco», excepcional entre los contaminadores industriales habituales (como una especie de excepción que confirma la regla de la «maldad» industrial); para otros será una especie de lobo desarrollista disfrazado de cordero ecologista. E incluso habrá terceras personas que, interesadamente, hagan ver que la iniciativa privada se basta por sí sola para arreglar problemas ambientales sin necesidad de intervenciones estatales más o menos directas. La política, ambiental o no, acaba por invadirlo todo...

7.— Incluso suele ocurrir que las empresas que practican una gestión ecológica integral sean acusadas de buscarse coartadas o simplemente de buscar publicidad barata. Una acusación no tan peregrina como pudiera suponerse; porque es indudable que «lo verde vende», y eso despierta recelos en numerosos estratos sociales.

A estos aspectos negativos de la comunicación empresarial en cuestiones ambientales se puede contestar con argumentos a favor. Incluso es posible darle la vuelta, por así decirlo, a cada cuestión. Veámoslo punto por punto:

1.— En general, la gestión ecológica constituye un elemento de promoción de la empresa y genera habitualmente una mayor y mejor clientela. De todos modos, la experiencia demuestra que, especialmente en Alemania, la eficacia promocional de estos temas es mayor para los bienes de consumo que para los bienes de inversión y equipamiento.

2.— Los contactos con la prensa siempre son útiles, aunque nunca hay que obsesionarse con ellos. «Vender» inteligentemente, a través de los periodistas, la propia imagen ante los altos cargos políticos, sindicales y científico-técnicos nunca puede ser malo si se hace sin abusar y, sobre todo, sin mentir. Hacer las cosas bien, y explicarlo con detalle, nunca podrá ser negativo para la empresa.

3.— Ante posibles fallos siempre hay que mostrar, ya desde un principio, una actitud modesta y realista. Nadie está libre de errores ambientales, pero de ellos se va aprendiendo a trabajar cada vez más ecológicamente. Modestia, sin exceso, que tiene que resultar siempre creíble. Si anteriormente no se hizo gala de excesiva prepotencia, ello facilitará la aceptación social del posible fallo ambiental sin atentar a la credibilidad de la empresa.

4.— Antes de que los demás empresarios vean en la gestión ecológica de una determinada empresa una especie de enemigo para la colectividad es importante señalar, y exigir, que los costes suple-

mentarios originados por esta nueva forma de generar riqueza sean, cuando menos parcialmente, deducibles fiscalmente hablando. Y, en cualquier caso, anunciar que la libre competencia debe permitir a todos adoptar las iniciativas que se consideren más idóneas, sobre todo cuando se trata de proteger el medio ambiente de todo el mundo.

5.— Las asociaciones existen para mejorar la capacidad de gestión de sus miembros, no para coartarla. Es más, se debe explotar la existencia de la asociación misma para inducir a los demás miembros a adoptar políticas de gestión empresarial ecológicas. El clima social de inquietud ambiental generado en estos últimos tiempos debería facilitar esta tarea a los que la emprendan. De hecho, los sindicatos españoles ya se han posicionado muy claramente en cuestiones ecológicas; la patronal, al parecer, todavía está buscando una línea de consenso al respecto.

6.— Hay que impedir, y eso siempre es posible, que se utilice a la empresa ecológica como bandera política ajena. Una actitud firme al respecto no sólo disipará malentendidos sino que hará aumentar el respeto de la opinión pública hacia la empresa que así actúa. De todos modos, se trata de un difícil compromiso, especialmente en países, como Alemania, en los que los verdes tienen un gran peso político.

7.— Es cierto que a menudo las palabras suelen estar vacías de sentido. Para evitar acusaciones como las de coartada industrial o propaganda publicitaria sólo queda una solución: pasar a los actos, demostrar que detrás de las palabras, siempre necesarias, existen ideas y realizaciones concretas que responden a una nueva filosofía de la empresa, incluso de la vida misma. No siempre es fácil, pero resulta a la larga sumamente útil.

Y, por supuesto, no hay que perder nunca de vista cuáles son los campos de acción esenciales en cuestiones de gestión ecológica en el ámbito de la empresa: tratamiento y reciclado de residuos, de aguas usadas o de aire expulsado; reutilización del calor y de la energía; reducción de la contaminación sonora; reforzamiento de la seguridad, higiene y alimentación en el trabajo; investigación y desarrollo de nuevos productos, instalaciones, procedimientos de producción y tratamientos menos contaminantes; acuerdos de cooperación con otras empresas u organismos en materia de protección ambiental; etcétera.

La información que genera una empresa que incorpora a su producción una actitud decididamente ambientalista debe llegar a diversos grupos de personas especialmente implicadas. Entre ellos, el propio personal de la empresa y la población de los alrededores; los clientes directos de la empresa; los especialistas en protección ambiental (científicos, técnicos) y los profanos interesados (asociaciones vecinales, por ejemplo); los jubilados y los estudiantes; y los grupos favorables al medio ambiente (ecologistas, naturalistas), especialmente los más escépticos.

Todo ello servirá para ir difundiendo un estado de ánimo que todavía hoy resulta novedoso en el mundo industrial: un mayor respeto hacia el medio ambiente como único medio de garantizar la supervivencia de la propia empresa, en el corto plazo y en límites próximos, y del «desarrollo sostenible» en un plazo más largo y en límites espacialmente más extensos, incluso de alcance planetario.

El análisis que hemos venido realizando se refiere esencialmente al mundo de la empresa, en función de la actitud de los demás estamentos sociales. Pero uno de ellos, el periodístico, merece mención especial.

Las cuestiones ambientales eran tratadas por los medios de comunicación antes de la reunión de la ONU en Estocolmo, en 1972, desde un enfoque esencialmente naturalístico, básicamente relacionado con el conservacionismo. Con algunas excepciones, eso sí, como la de determinados periódicos que comenzaban ya a preocuparse por aspectos concretos de la contaminación urbana; por ejemplo, *Informaciones*, de Madrid, que iniciaba en 1971 una sección diaria dedicada a la contaminación atmosférica de la ciudad. En todo caso, la actitud del mundo del periodismo en nuestro país ante los problemas ambientales era en general bastante pasiva, y sólo atenta al catastrofismo inmediato.

Entre las dos Conferencias de la ONU sobre medio ambiente y desarrollo (Estocolmo, 1972 y Río de Janeiro, 1992) se ha podido apreciar una escalada informativa en torno a estas cuestiones, que quizá tuvo su punto de partida emblemático al final del decenio de los setenta en las campañas de Greenpeace contra los vertidos radiactivos y a favor de las ballenas, y que culminó con varias noticias científicas o catastróficas, altamente sugestivas desde el punto de vista informativo, en el decenio de los ochenta. Entre otras grandes noticias, habría que citar indefectiblemente la aparición del agujero en la capa de ozono sobre la Antártida, las catástrofes de Bhopal en la India, de Seveso en Italia y, sobre todo, de Chernóbil en Ucrania, y el incremento del efecto invernadero y el subsiguiente cambio climático previsto para mediados del siglo próximo; sin olvidarnos de la erosión y la pérdida de suelo fértil en muchas regiones del Globo, o la pérdida de cobertura vegetal en las selvas vírgenes ecuatoriales de Sudamérica, Africa o Asia.

Lamentablemente, los problemas del ozono, del efecto invernadero, de la contaminación del aire, del suelo y de las aguas, de la desertización, de la desaparición de especies animales y vegetales, de la lluvia ácida y tantos otros suelen ser tratados por los medios de comunicación de forma alarmista, insistiendo en los riesgos como si fueran realidades, y afirmando como hechos ciertos lo que según los científicos son sólo, en muchos casos, meras hipótesis de trabajo; al menos, por ahora.

Al tiempo, y con el inicio de una gestión racional del medio ambiente por parte de las Administraciones central, autonómica y local, surgen los primeros conflictos basados en el famoso lema

NIMBY (*Not In My Back Yard*, «no en mi patio de atrás»), exponente máximo de la insolidaridad ecológica de los ciudadanos que entienden que los problemas hay que resolverlos, sin duda, pero siempre que dicha solución se produzca lejos de donde ellos están. Conflictos que, por otra parte, son alentados por diversos grupos ecologistas y aireados por los medios de comunicación social sin ofrecer a cambio una información contrastada que ayude al ciudadano medio a comprender las razones de unos y otros.

En temas ambientales, el reproche básico que se le puede hacer a la mayoría de los medios de comunicación es el de asumir las fuentes ecologistas como fuentes absolutas, que no requieren contraste alguno, cuando en algunos casos —y con una frecuencia que parece ir en aumento— se trata de opiniones radicales, sesgadas y frecuentemente discutibles en lo social e incluso en lo científico.

Los conflictos en torno a los almacenamientos de residuos tóxicos y peligrosos, incluidos los radiactivos, o bien los que aparecen cuando se pretende regularizar la gestión de los residuos sólidos urbanos son bien ilustrativos al respecto. Al final, el ciudadano tiene la impresión de que se pretende crear con esas instalaciones un problema nuevo, cuando lo que en realidad se intenta hacer es solucionar un muy grave problema ya existente, y que por cierto nadie denuncia. Los grupos ecologistas lo hacen, ciertamente, pero insisten en soluciones que no lo son en la práctica, porque rayan en la utopía: todos debemos reducir nuestros residuos, reutilizarlos, reciclarlos... Sin duda tienen razón; pero sus recomendaciones se quedan en meros buenos deseos que nada solucionan. Mientras tanto, la basura —la doméstica tanto como la industrial— campa por sus respetos.

La comunicación en temas ambientales se enfrenta, ello es obvio, a muy serias dificultades. Que derivan, como vemos, de la propia incultura científica de los profesionales de muchos medios de comunicación, fomentada en gran parte por la carencia de fuentes de información fiables y auspiciada por el sesgo de fuentes aparentemente infalibles y que no lo son tanto. No es pequeña tampoco la responsabilidad de los distintos estamentos administrativos, en sus distintos ámbitos de competencia y del mundo empresarial por las dificultades difíciles de soslayar a la hora de aplicar y hacer cumplir una legislación cada vez más exigente e incorporarse a un nuevo tipo de sociedad más favorable al desarrollo sostenible.

Georg Winter, empresario alemán, ha escrito un libro fascinante (*Empresa y Medio Ambiente, una nueva sinergia*) en el que enseña su «método Winter» para una gestión ecológica integrada, a base de analizar una serie de módulos pilotos con ejemplos concretos. Los inconvenientes que hemos venido analizando los afronta Winter con frases bien ilustrativas de su modo de pensar: «La gestión ecológica constituye un elemento de promoción de la empresa y genera habitualmente una mayor y mejor clientela a la larga». «Los contactos con la prensa —escribe también Winter— son útiles siempre pero sin obsesionarse con ellos».

Es obvio que, en un mundo de recursos limitados en el que la ciencia de la ecología afirma que es imposible seguir creciendo indefinidamente, la comunicabilidad entre los distintos sectores sociales resulta esencial a la hora de cambiar los modos de producción y consumo. Una forma de vivir y desarrollarnos que nos ha sumido, hasta ahora al menos, en una auténtica civilización del desperdicio de la que tenemos que escapar cuanto antes. Y no mediante absurdas políticas de avestruz —nada es tan malo como dicen, podemos seguir igual que antes— o bien, en el extremo contrario, inventando catastrofismos sistemáticos pase lo que pase —«cuanto peor, mejor», parece ser ahora el lema de algunas organizaciones ecologistas—. La solución pasa, obviamente, por reorientar el actual proceso de desarrollo, que en Río de Janeiro ha sido definido de forma unánime como insostenible, por una nueva forma de trabajar y consumir respetando los recursos naturales cada vez más escasos, y repartiendo lo que hay de forma más justa entre todos los pueblos de la Tierra.

No es poco decir, pero el primer paso ya ha sido dado, y con fuerza, a la hora de negociar y aprobar los documentos de la ONU emanados de la Cumbre de la Tierra de Río. Sólo nos cabría añadir aquí un detalle que nos parece sustancial para conseguir tan nobles fines: el aumento del nivel de conocimientos, de la cultura científica de todos los estratos de la sociedad. Y ello debe hacerse no sólo con el apoyo público directo o indirecto a la educación y a la divulgación, sino también con la iniciativa empresarial, que puede resultar aún más eficaz si cabe a la hora de mejorar el nivel medio de la comunicación ambiental entre los diferentes agentes sociales.

La cultura, y especialmente la cultura científica, no es gratuita. Es un bien que, además de producir satisfacción en el ser humano —que, desde sus orígenes, siempre ha tendido a saber más y a conocer mejor lo que le rodea—, ha contribuido a hacerle cada vez más libre a la hora de tomar sus decisiones, individual o colectivamente, en pos de una mejora de sus condiciones de vida.

Un buen esfuerzo para poder mejorar la comunicabilidad entre el mundo de la empresa y la sociedad civil podría ser, sin duda alguna, el apoyo —bajo la forma de patrocinio, de seminarios, de subvenciones a organizaciones de uno u otro tipo, etc.— a cualquier iniciativa que se plantee para alcanzar una mejora global del nivel medio de la cultura científica del pueblo. Sólo la racionalidad del conocimiento podrá ahuyentar el fantasma de la incomunicación, y sus secuelas de pánicos infundados y alarmas escasamente justificadas; sólo la racionalidad del conocimiento podrá aportar los datos clave que permitan cambiar el rumbo del desarrollo actual hacia un modelo más respetuoso con los recursos naturales del planeta.

**EMPRESA Y GESTION
MEDIOAMBIENTAL.
PERSPECTIVA DE LAS
ASOCIACIONES EMPRESARIALES**

Francisco Jardón

Vicepresidente de la Comisión de Medio Ambiente
Confederación Española de Organizaciones Empresariales
(CEOE)

I. Relaciones con la Administración, con empresas y con otros colectivos

Permítanme comenzar mi intervención con unas breves palabras de agradecimiento a la Fundación BBV, que ha tenido la amabilidad de invitarme a presentar, en estas Jornadas, la ponencia «Empresa y gestión medioambiental desde la perspectiva de las organizaciones empresariales».

Desde hace bastante tiempo, todas las asociaciones empresariales, directa o indirectamente relacionadas con el medio ambiente, han mostrado su inquietud y preocupación por la situación existente en muchos países, causada por un desarrollo desordenado, asociado a un progresivo deterioro del entorno.

Muchos de los problemas medioambientales de España tienen su origen, o se han agravado, como consecuencia del acelerado proceso económico que nuestro país ha vivido en los últimos años. Por ello, el gran reto que ahora mismo tiene planteado el mundo empresarial es buscar la compatibilidad entre este desarrollo y una protección del medio ambiente adecuada.

La exigencia de un crecimiento económico limpio y ordenado es quizá una de las principales metas con que nos enfrentamos para alcanzar el objetivo llamado «desarrollo sensible», concepto a través del cual la sociedad actual ha de satisfacer sus necesidades sin hipotecar los recursos equivalentes que precisarán generaciones futuras.

En consonancia con este planteamiento, uno de los principales cometidos de las asociaciones empresariales es contribuir a demostrar que este crecimiento es posible si se emplean nuevas estrategias en la empresa que dirijan sus esfuerzos a aplicar más correcta y racionalmente los recursos naturales con ayuda de nuevas capacidades tecnológicas. Así, por ejemplo, la actitud inicial de limitar la contaminación y de eliminar los residuos se ha cambiado, como veremos más adelante, a tratar de evitar en lugar de limitar la contaminación, y a recuperar de los residuos su parte aprovechable antes de su eliminación.

La utilización por las industrias de menos energía para producir productos en la misma cantidad y calidad es ya una realidad en muchos países, pudiéndose aplicar el resultado de este ahorro energético a mejoras sociales o de investigación que harán más competitivas y avanzadas las industrias.

Todo este proceso no se logra solamente por medio de modernas tecnologías, sino a través de cambios profundos de la empresa, aplicando nuevas prácticas en el quehacer diario, en los medios empleados y considerando el medio ambiente como un cometido más de las obligaciones de la empresa, que debe estar integrado en los criterios de la dirección de ésta y no

contemplado al final de todo el proceso como un complemento o accesorio.

Esto se traducirá en una mayor disminución de los riesgos relacionados con problemas ecológicos ocasionados por residuos o vertidos de las empresas, y cuya responsabilidad en los daños causados al medio ambiente estará en un futuro próximo recogida por una directiva comunitaria.

Por otra parte, el principio de causalidad o *quien contamina paga* establecido en el ámbito de la CEE rechaza una intervención general del Estado para asumir la responsabilidad total de la degradación medioambiental, y se convierte en uno de los medios para aplicar al contaminador los costes de las medidas correctoras y de prevención necesarias, que eviten estas situaciones.

El grado de adaptación de las empresas a esta nueva realidad determinará en gran medida su viabilidad en un entorno económico-social cada vez más exigente y competitivo.

Durante mucho tiempo, las relaciones entre medio ambiente y desarrollo empresarial han sido claramente conflictivas, al considerarse a los agentes económicos como responsables directos de la degradación del entorno.

En bastantes sectores del mundo empresarial prevalecía la idea de que la mejora y protección del medio ambiente era antagónica con la rentabilidad, y que una mejora en este campo implicaba reducción del beneficio, con un incremento de coste. Se establecía así una equivocada relación entre medio ambiente, consumo y beneficios.

Si este argumento hubiera sido cierto, países adelantados como Japón o Alemania, con normativas en este campo muy estrictas, hubieran tenido serias dificultades, y, como consecuencia, las industrias y servicios medioambientales nacidos en los últimos tiempos habrían fracasado y con ellos otros sectores importantes de la economía.

La fortaleza económica de la empresa tiene una relación cada vez más directa con las actuaciones en este campo, y su desarrollo en un entorno «limpio» y ecológico serán objetivos complementarios y no contrapuestos. Por ello, las políticas de crecimiento económico han de tener en cuenta el impacto sobre el medio ambiente a la hora de planificar el desarrollo que haga compatible este crecimiento.

Afortunadamente, desde hace años estos planteamientos han sido superados y muchos de nuestros empresarios han adoptado comportamientos en política ambiental que en ocasiones superan las exigencias de nuestras administraciones, elaborando productos más ecológicos, modificando procesos contaminantes y apostando por un nuevo mercado, cuya cifra de negocio y rentabilidad es prometedora.

La factura medioambiental comunitaria estará en 1993 en torno a los 5 billones de pesetas, representando en algunos países cuantías que varían entre el 6 y 9 por 100 de su Producto Interior Bruto, dando empleo a más de 2 millones de personas, con una tendencia creciente que al final de esta década puede duplicar con creces esta cifra.

España está todavía muy lejos de las cifras en que se mueven muchos países comunitarios, y nuestra industria deberá invertir—según estimaciones del Ministerio de Industria— más de 1,2 billones para poder adecuarse a la normativa de la CEE, lo que supondrá un 6,5 por 100 de la facturación total de los sectores afectados.

Según informaciones de la Secretaría de Estado para el Medio Ambiente, se han creado en 1992 cerca de 97.000 puestos de trabajo directos y unos 200.000 entre indirectos e inducidos. Estas cifras dan una idea aproximada de la importancia económica de este sector, que ofrece un campo de actuaciones excepcional para empresas con apuestas de futuro, que con nuevos planteamientos y aplicando tecnologías avanzadas obtendrán rentabilidad económica y ayudarán al desarrollo de otros sectores productivos mejorando las condiciones de trabajo y creando nuevos empleos.

Las Administraciones públicas habrán de adaptar sus presupuestos a esta situación, y las inversiones destinadas a la protección y mejora del medio ambiente serán de cuantía muy superior a las inversiones industriales comentadas anteriormente.

Entre las Administraciones públicas se destaca el papel a realizar por las Corporaciones locales, en su cometido sobre la gestión integral del agua, limpieza viaria, recogida, tratamiento y eliminación de los residuos sólidos, mantenimiento de zonas verdes, control de la contaminación atmosférica, transporte urbano, ruidos, etc. Y en general, todos los problemas que ocasiona cualquier tipo de contaminación.

La previsión estimada del gasto público en la década de los noventa está, según datos de la Secretaría del Estado para el Medio Ambiente, en torno a los 5 billones de pesetas, de los cuales el 15 por 100 corresponden a la Administración central, el 34 por 100 a la autonómica y el 51 por 100 restante a las Corporaciones locales. Destaca el gasto creciente dedicado al mantenimiento y explotación de instalaciones y servicios, que representa en muchos casos entre el 10 y el 25 por 100 del importe total de las inversiones. El capítulo que requerirá mayor gasto público en los próximos años será la depuración de aguas residuales.

La Comunidad Europea ha desarrollado el marco de actuación de su política medioambiental a través de cuatro programas de acción basados, en primer lugar, en la prevención, como medio más eficaz y menos costoso, que evite deterioros futuros con la ayuda

de evaluaciones de impacto ambiental, implantadas hace tiempo en todos los países miembros.

En segundo lugar, ha establecido el nivel adecuado de actuación, según la importancia de la contaminación, buscando la máxima eficacia en su aplicación, ya sea en el ámbito local, regional, nacional o comunitario.

Los Estados miembros mantendrán las competencias que sean capaces de gestionar con eficacia, y deben trasladar a la Comunidad los poderes que no estén en condiciones de ejercer. De esta forma la CEE intervendrá de forma subsidiaria en la resolución de determinadas situaciones.

El establecimiento del principio «contaminador-pagador», así como la eficacia legal dentro de un marco jurídico que facilite la aplicación de las normas, la elección de incentivos económicos que permitan proteger el medio ambiente, la sensibilización e información de la sociedad para que la Comunidad sea consciente de los problemas y asuma sus responsabilidades, y la colaboración internacional coordinando las políticas medioambientales de los países son los puntos en que se apoya la política de medio ambiente de la CEE a través de sus cuatro programas de acción, que brevemente exponemos a continuación.

El Primer Programa de Acción, aprobado en 1973, es el punto de partida de esta política y se refiere principalmente a:

- Reducción de la contaminación.
- Mejora del medio ambiente.
- Medidas comunes a tomar por los Estados miembros.

Estos objetivos siguen siendo actuales en la década de los noventa, y España no ha desarrollado parte de los mismos.

El segundo programa, que abarca el periodo 1977-1981, contempla la reducción de la contaminación y del deterioro ambiental, y da prioridad a la protección del agua y a la contaminación atmosférica, refuerza el carácter preventivo sobre la contaminación y la gestión de los residuos, y expone la necesidad de realizar evaluaciones de impacto ambiental, previas a la ejecución de cualquier proyecto.

El tercer programa (1982-1986) es continuación de los dos anteriores, y señala las acciones a realizar por los Estados miembros, haciendo hincapié en las medidas preventivas.

Las actuaciones en materia de medio ambiente han de centrarse en:

- El desarrollo de una estrategia global.
- Prevención y reducción de la contaminación.
- Protección y gestión racional de los recursos naturales.
- Acción internacional.

El cuarto programa (1987-1992) establece entre otras las siguientes prioridades:

- Integración del medio ambiente en otras políticas.
- Actuación estricta del principio «contaminador-pagador».
- Contaminación acústica.
- Contaminación del transporte.
- Creación de instrumentos económicos para mejora del medio ambiente.
- Mejora de la gestión de los residuos y la creación y promoción de tecnologías limpias.

Después de exponer brevemente las grandes líneas de actuación medioambiental de la CEE a través de estos cuatro planes de acción, que cubren el periodo 1973-1992, quisiera referirme a la política de gestión de los residuos, que acabo de mencionar, como componente esencial de la protección del entorno. Para ello, voy a hacer una rápida semblanza de dos asociaciones, la española (ASELIP) y la europea (FEAD), representantes del sector de «gestión de residuos», que tengo el honor de presidir.

La asociación española (ASELIP), creada al mismo tiempo que la patronal CEOE, es la asociación sectorial de ámbito nacional que agrupa a las empresas privadas, cuya principal actividad es la «gestión de residuos», entendiéndose por tal su recogida, transporte, recuperación, tratamiento y eliminación.

Los miembros de esta asociación producen una facturación de más de 150.000 millones de pesetas, emplean 22.000 operarios, mantienen contratadas en las 180 ciudades españolas más importantes y dan servicio a una población superior a 25 millones de habitantes.

Las cifras dan una idea de la importancia de este sector empresarial en el contexto de la sociedad, pero los objetivos de esta organización son aún más amplios.

Si los dividiéramos en dos grupos tendríamos por una parte los estrictamente empresariales y por otra los sociales, destacando entre los primeros la defensa de la empresa como elemento vivo del progreso social, y ésta como principal vía de defensa de una economía de mercado.

La ASELIP entiende que entre sus objetivos sociales está fundamentalmente el de servir a la comunidad con eficacia y con una tecnología avanzada. Algo que, popularmente, podría expresarse como el interés de mantener unas ciudades no sólo limpias, sino también conservadas en unos términos ecológicamente equilibrados.

Afiliada a la CEOE desde sus comienzos, forma parte de su Junta Directiva y participa activamente en diversos Comités, así como en distintos grupos de trabajo de la Patronal europea, UNICE.

Además de la representación y defensa de los intereses legítimos

de sus asociados, tiene como objetivo principal, recogido en sus Estatutos, la defensa y protección del medio ambiente.

La segunda asociación mencionada, FEAD, es la Federación Europea que agrupa a las Asociaciones Nacionales de «gestión de residuos» de Alemania, Reino Unido, Francia, Italia, Bélgica, Holanda, Luxemburgo, Austria y España. La no inclusión de otros países europeos como miembros de esta Federación se debe a que esta actividad empresarial no tiene representación asociativa en sus propios ámbitos nacionales.

Fundada en 1981, FEAD tiene su sede en Bruselas. Su cometido es, por una parte, defender los intereses de este sector industrial ante el Parlamento, el Consejo de Ministros y la Comisión, y por otra, asesorar a los diferentes estamentos de la CEE en cuestiones relativas a la gestión de residuos. Además, actúa como mediadora entre sus miembros, coordinando cuestiones científicas, jurídicas, comerciales y técnicas de interés común. Mantiene más de 200.000 empleos directos, con una facturación en torno a 1,5 billones de pesetas.

Estas dos asociaciones han seguido el desarrollo y aplicación de la política ambiental y de gestión de residuos de las Comunidades Europeas como referencia ineludible de la protección del medio ambiente.

El Tratado de Roma y el Acta Unica establecen los principios fundamentales de actuación, a través de los programas de acción sobre el medio ambiente ya comentados, definiendo y aplicando la política para llevarlos a cabo, por medio de Directivas, que son la normativa legal para su puesta en práctica.

Desde hace años, la acción de la Comunidad Europea sobre el medio ambiente ha desplazado su énfasis desde las acciones correctoras a las preventivas, y ha hecho hincapié en considerar los aspectos ambientales en las fases de planificación y ejecución de todos sus programas.

En este sentido, y al tratar específicamente la gestión de los residuos como parte esencial de su política de medio ambiente, la CEE ha promovido la adopción de una estrategia comunitaria orientada a la entrada en vigor del Acta Unica en 1993, que supone, entre otras muchas cosas, un auténtico desafío para la industria española de gestión de residuos.

A partir de esa fecha, en que habrá una Comunidad sin fronteras, las asociaciones empresariales creen que toda política de gestión de residuos debe basarse en principios claramente definidos que salvaguarden el medio ambiente, respetando el marco del Mercado Unico sin que ello afecte a las normas de la libre competencia.

La protección del medio ambiente puede producir una limitación del movimiento de residuos, en cuyo caso deberían adop-

tarse medidas adecuadas para tratar de eliminar los residuos en el centro de tratamiento más próximo, empleando tecnologías avanzadas que garanticen un alto nivel de protección ambiental.

Nuestro país habrá de realizar un enorme esfuerzo para cumplir la nueva normativa, adoptando una serie de medidas que nos permitan converger con los países de nuestro entorno.

Estas medidas vienen recogidas en el 4º Plan de Acción de la CEE y son:

- 1.- La prevención en la producción de residuos.
- 2.- El reciclado y la reutilización.
- 3.- La optimización de la eliminación final.
- 4.- La regularización del transporte.
- 5.- La aplicación de medidas correctoras.

a) Prevención

La existencia de determinadas pautas de producción y consumo producen un considerable aumento de residuos persistentes en el medio ambiente y a un ritmo acelerado. Esta tendencia haría incrementar de tal forma la producción de desechos, que éstos podrían cuadruplicarse en un plazo de treinta años. Por ello, un enfoque preventivo de la gestión de los residuos, centrado en la transformación de los modos de producción y consumo, haría invertir el sentido de las actuales tendencias.

El uso de tecnologías limpias o no contaminantes, cuyo desarrollo hará viable la reducción de los desechos en los procesos de producción, variando los actuales o utilizando otros completamente nuevos, tendrá prioridad frente a las diferentes técnicas de depuración, que en muchos casos no hacen más que desviar la contaminación a otro medio.

Toda esta acción se complementará mediante la utilización de «productos limpios», cuya eliminación final producirá el mínimo impacto posible en el medio ambiente.

Así pues, los objetivos han de ser, en primer lugar, estabilizar o en su caso reducir la producción de desechos destinados a la eliminación, fijando objetivos en cuanto al peso, volumen y composición de éstos.

Seguidamente, se determinará la cantidad de residuos y las modificaciones en su composición con objeto de poder realizar políticas para promover cambios en la producción y consumo.

b) Reciclado y reutilización

El reciclado tiene por objeto la recuperación de los componentes reutilizables que contienen los residuos. Con ello, se contri-

buye a la conservación de los recursos naturales y al ahorro de energía, y a la disminución del volumen de residuos a eliminar, con el consiguiente ahorro de espacio y prolongando la vida de los vertederos.

Si, por ejemplo, tomamos como referencia los 12 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos que anualmente se generan en nuestro país, vemos que el 50 por 100 del componente de estos residuos es materia orgánica, 20 por 100 papel y cartón, 8 por 100 vidrio, 7 por 100 plástico y 4 por 100 metales.

Estos datos deberían bastar, por sí solos, para estimular a una sociedad preocupada no sólo por la contaminación, sino también por el despilfarro, a adoptar medidas para incrementar el reciclado. Sustituir los materiales originales por productos reciclados reduce la contaminación y ahorra energía en los procesos de producción de papel, vidrio y plástico.

Para que este cometido sea viable es imprescindible la participación activa de los ciudadanos, que deben colaborar en la separación en origen, haciendo con ello efectiva la recogida selectiva de residuos sólidos urbanos.

En relación con estos planteamientos conviene destacar, por su futura importancia en las consecuencias de su aplicación, el Proyecto de Directiva sobre residuos de envases y embalajes, actualmente en tramitación en la Comunidad Europea. Este proyecto contempla los problemas causados por los 50 millones de toneladas de residuos de envases, de los cuales sólo se recicla hoy un 18 por 100. Países como Alemania, Francia, Bélgica u Holanda han comenzado a elaborar y aplicar sus propias normativas para este tipo de residuos, normativas que, en un futuro próximo, han de ser compatibles con la mencionada Directiva comunitaria.

Recientemente, la Comisión de Medio Ambiente de la CEOE ha elaborado una propuesta sobre este tema, que ha enviado a nuestra Administración, instándola a que tome medidas similares a las que están tomando los países de nuestro entorno, con el objetivo de anticiparse a la implantación de la nueva Directiva, siguiendo la pauta marcada por esos países.

Por medio de esta propuesta, la industria española ofrece su colaboración para afrontar la tarea de la recuperación y valorización de los residuos de envases. Y tiene como objetivos:

- Ahorrar recursos naturales y de energía en los procesos de fabricación de envases y embalajes.
- Reducir el impacto de esos residuos sobre el medio ambiente.
- Favorecer la reutilización, reciclado y valorización energética.
- Reservar la vía del vertedero como alternativa última de destino para este tipo de desechos.

Las administraciones central, autonómicas y locales deberán desarrollar campañas de concienciación que estimulen la participación

ciudadana; promoverán políticas de gestión de residuos que faciliten la recuperación de los residuos de envases, y pondrán en marcha sistemas de recogida selectiva imponiendo tasas de vertido que restrinjan la utilización de esta forma de eliminación.

Una de las condiciones fundamentales para el éxito del reciclado es poder dar salida a los materiales recuperados, por lo que será necesario suprimir cualquier discriminación entre la utilización de materiales originales y reciclados, tanto en aplicaciones como en procesos de producción, siempre y cuando los materiales recuperados respeten las características de los productos fabricados a partir de ellos. Este punto es de suma importancia, y tendrá como consecuencia la aparición de nuevas industrias y servicios de carácter auxiliar y complementario relacionadas con la gestión de estos productos.

c) Optimización de la eliminación final

Este apartado se refiere a la eliminación de los residuos que no se pueden reutilizar o reciclar. Las diferentes especificaciones y normas técnicas de cada país, relativas a las plantas de tratamiento, incineración y vertederos, requieren forzosamente una armonización legal para evitar que los residuos se traten o eliminen en aquellas instalaciones cuyos costes pudieran ser más baratos al estar en vigor normativas medioambientales menos rigurosas.

La gestión de los residuos es, en la actualidad, uno de los problemas prioritarios a resolver por la Comunidad. La posibilidad de utilizar la incineración como forma de eliminación implica la necesidad de valorar y considerar aspectos técnicos, económicos y de medio ambiente relacionados con este tipo de instalaciones, que deben cumplir escrupulosamente la normativa y especificaciones existentes. La vía de incineración con recuperación de energía supone una alternativa compatible y complementaria con el reciclado, y es una vía fácil de aprovechar unos recursos que se generan de forma permanente y que se pueden contemplar como fuente continua de suministro energético, siendo una técnica eficaz de eliminación.

Las emisiones gaseosas son consideradas como la fuente potencial de impacto ambiental más importante, derivada del funcionamiento de estas instalaciones, y su importancia viene reflejada tanto por la publicación de directivas específicas de la CEE, que recogen límites de emisión a la atmósfera muy bajos, como por el desarrollo que ha adquirido la tecnología en los últimos años.

En España, un 9 por 100 de los RSU se eliminan por medio de incineración, y solamente un 2,7 por 100 se hace con recuperación de energía, lo que demuestra que nuestro país es deficitario en este tipo de instalaciones.

Otra forma tradicional empleada en la eliminación de residuos es el vertedero controlado, que responde a una solución denominada de «confinamiento», cuyo objetivo es evitar todo intercambio entre los residuos depositados y su entorno, evitando la contaminación. La Comunidad Europea está desarrollando un Proyecto de Directiva referente al vertido de residuos que contempla de forma estricta un conjunto de especificaciones sobre el emplazamiento, construcción, explotación y control del vertedero, una vez finalizada su actividad, de tal forma que se garantice la protección máxima del medio ambiente.

Dado que en España el vertido predomina claramente frente a la incineración (78 por 100 frente al 9 por 100), y que un 25 por 100 de nuestros residuos se vierten de forma incontrolada o salvaje, esta nueva Directiva tendrá gran trascendencia y obligará en un futuro cercano a la reestructuración o clausura de muchas instalaciones de esta naturaleza. Conviene recordar que la gran mayoría de los vertederos en nuestro país son de titularidad municipal o autonómica, y, por consiguiente, corresponderá a nuestras Administraciones la responsabilidad futura de las consecuencias que conlleve la aplicación de esta Directiva.

d) La regularización del transporte

El cuarto apartado se refiere a la importancia del transporte y su regularización en relación a la gestión de residuos.

Respecto a los riesgos del transporte de desechos peligrosos, la política comunitaria tiene como objetivo garantizar un transporte seguro, reduciendo al mismo tiempo el riesgo para las personas y el medio ambiente. La regularización definitiva se espera alcanzar en 1994 y contempla toda la normativa sobre el control transfronterizo del transporte de residuos.

Esta meta se debe alcanzar por medio de una armonización rigurosa y una aplicación general de las leyes nacionales e internacionales del transporte, eliminando barreras, sin perjuicio de llevar a la práctica todos los controles que fueran precisos.

e) La aplicación de medidas correctoras

El quinto y último punto de este conjunto de medidas, que nos permitirá integrarnos en la estrategia global de gestión de residuos de la CEE, se refiere a la actuación sobre lugares contaminados a causa de políticas erróneas llevadas a cabo en el pasado, relacionadas con la gestión de desechos, derrames accidentales de materiales contaminantes y recuperación y acondicionamiento de antiguos terrenos industriales.

Aparte de todo lo comentado, voy a referirme, de forma muy breve, a una serie de estudios específicos que está desarrollando

la comisión de la CEE como muestra de la importancia que los residuos y su gestión tienen en la política general medioambiental de la Comunidad. Estos estudios se refieren a:

- Neumáticos usados.
- Residuos electrónicos.
- Baterías y acumuladores.
- Residuos de demolición.
- Residuos hospitalarios.
- Disolventes halogenados.
- Residuos de automóviles.
- Residuos municipales.

Así pues, comprobamos que los problemas que plantean los residuos son, a la vez, concretos y muchas veces complejos. No sólo pueden ser una fuente potencial de contaminación, sino que a través de un proceso de recuperación se obtienen materias primas secundarias, retornables al proceso productivo. Por esta razón, el establecimiento de prioridades en este sector tiene repercusiones directas en la economía, en el medio ambiente y en las políticas tecnológicas.

El éxito de una política sobre medio ambiente dependerá, en gran medida, de las decisiones y la actuación de la población en general. Para ello, habrá que establecer una buena estrategia de información con los interlocutores sociales y económicos, administraciones autonómicas y locales, sobre los objetivos y metas de la política comunitaria en esta materia, así como de sus respectivas responsabilidades y posibles contribuciones. De este modo, se podrá actuar racionalmente y con pleno conocimiento de causa, en función de una información expresada de forma imparcial, con mensajes eficaces y fiables.

La mejora de la información sobre medio ambiente requerirá un esfuerzo por parte de todos los organismos implicados y a todos los niveles de la Administración. Por este motivo, se decidió crear la Agencia Europea de Medio Ambiente, cuya tarea será la aportación de información medioambiental de todo el territorio europeo a los responsables de la política comunitaria en este ámbito. El papel de esta Agencia se considera crucial en relación con la evaluación y difusión de información, la distinción entre riesgos reales y aparentes, y el establecimiento de una base científica para influir en las acciones que afecten al medio ambiente y los recursos naturales.

Se debe insistir en la importancia de la educación cívica en la tarea de desarrollar una conciencia medioambiental y en la necesidad de que estos temas entren a formar parte de los estudios primarios. «El objetivo de la educación sobre medio ambiente consiste en aumentar la conciencia pública de los problemas en ese ámbito, así como las posibles soluciones, y sentar las bases para una participación activa y con pleno conocimiento de causa del individuo en la protección del medio ambiente y el uso prudente y racional de los recursos naturales»,

según recoge la declaración del Consejo de la CEE, del 24 de mayo de 1988.

La investigación y el desarrollo son esenciales en todos los campos de la actividad económica, pero son aún más en el área de la protección del medio ambiente. La extensión y a veces complejidad de los problemas, la necesidad de dar respuesta a los requerimientos de una sociedad avanzada con exigencias de bienestar y calidad de vida, sólo se pueden afrontar con la aplicación de nuevas tecnologías, que hagan a las empresas más competitivas y compatibles con el entorno. Los medios para reducir la contaminación, proteger los recursos naturales y gestionarlos de forma adecuada han de proceder de tecnologías limpias, del reciclado y del ahorro energético. Todo ello supone un inmenso esfuerzo innovador, que es la consecuencia de proyectos de investigación y desarrollo.

Los esfuerzos económicos en este campo, aunque han aumentado considerablemente en los últimos años, todavía no son suficientes, y la innovación tecnológica que se necesitará para adoptar medidas eficaces de protección ambiental va a generar, a corto plazo, mayor necesidad de inversión en capital humano. Y, por consiguiente, habrá necesidad creciente de formación de investigadores y técnicos, con una mayor integración de la investigación y el desarrollo en la gestión de las empresas.

Después de todas estas consideraciones podemos afirmar que, a las empresas en general y a las asociaciones en particular, les ha tocado vivir una época en que el medio ambiente es un imperativo que condicionará el desarrollo futuro, con un entorno social cada vez más exigente en cuanto a su protección y mejora, demandando, de forma creciente, mejores bienes y servicios, que obligará a las industrias a cambiar muchos comportamientos en sensibilización, formación e inversiones futuras.

El medio ambiente va a suponer un elemento de modernización en los procesos de organización, producción y distribución de la empresa. Requerirá, como decimos, elevadas inversiones, cuya aplicación será un factor básico para la permanencia de la empresa en un mercado cada vez más competitivo, de tal forma que las industrias que no estén en condiciones de asumir estos costes, tendrán su fin próximo, y las reglas del mercado harán que otras ocupen su lugar.

Así pues, a las empresas que todavía no hayan iniciado este proceso de cambio, les queda menos tiempo para adaptarse a las nuevas circunstancias como única forma de que, social y legalmente, su continuidad sea viable.

Las Administraciones públicas tampoco quedan fuera de este cambio. Habrán de mejorar su propio funcionamiento, coordinando competencias y asumiendo su propia responsabilidad, y llevar a cabo la ejecución de los planes industriales necesarios que hagan

posible a las empresas y a las propias administraciones el cumplimiento de las normas de la CEE.

Han de procurar recursos presupuestarios adecuados para desarrollar esos planes que doten a nuestro país de infraestructuras —semejantes a las de nuestros vecinos comunitarios en plantas de tratamiento, recuperación y eliminación de residuos— y establecer ayudas e incentivos que permitan a las empresas afrontar este reto.

Se ha de favorecer una mayor participación de la iniciativa privada en la gestión de servicios medioambientales de carácter público, y se ha de establecer una más estrecha colaboración entre los distintos estamentos de la Administración y las asociaciones empresariales, cooperando en programas de interés mutuo y en el estudio previo a la entrada en vigor de normativas comunitarias.

En definitiva, y para finalizar, las organizaciones empresariales, por su vinculación al mundo de la empresa, y como representantes del mismo en toda clase de foros, han de saber explicar y defender el cometido esencial que ésta tiene en el logro de una sociedad más justa y avanzada, y que sólo a través de comportamientos medioambientales adecuados obtendrá de esta sociedad su aceptación, confianza y respeto.

Anexo

Comisión de Medio Ambiente de la CEOE

La Comisión de Medio Ambiente de la CEOE inició sus actividades en 1990, como resultado del Acuerdo de la nueva Junta Directiva de esta organización, surgida a raíz de las elecciones para la renovación de sus órganos directivos realizadas ese mismo año. No obstante, las actividades de la CEOE en el área del medio ambiente tienen su origen en 1980, cuando en el seno de la Comisión de Economía se aprobó la creación del entonces Comité de Protección del Medio Ambiente. Desde entonces la CEOE ha venido desarrollando diferentes actividades en este campo, cuya culminación fue la organización de la mesa sobre «Industria y medio ambiente», en el ámbito de la Cumbre de la Industria Española, celebrada en Zaragoza en enero de 1990.

La Comisión está presidida por Fernando Gimeno Muntadas, que es la persona delegada de la Junta Directiva de la CEOE para entender e informar de los asuntos relativos al medio ambiente. En ella están integrados representantes de los sectores potencialmente contaminantes (químico, papel, alimentación, etc.); asimismo cuenta con la participación de los sectores que hacen negocio con el medio ambiente (fabricantes de equipo y tecnologías correctoras, ingenierías y consultorías y empresas de tratamiento de residuos) y, por último, también cuenta con representantes de las organizaciones empresariales de carácter territorial, como Madrid, Cataluña o el País Vasco, por citar algunas.

Los objetivos de la Comisión de Medio Ambiente provienen de las conclusiones de la mencionada Cumbre de la Industria, y fueron actualizados durante el primer Foro de la Empresa y el Medio Ambiente celebrado en Bilbao a principios de 1992. Son los siguientes:

1. La consecución y el desarrollo de un mejor medio ambiente conforma una de las características básicas y definitivas del momento histórico actual en el que las empresas deben desenvolver su actividad y está llamado a serlo mucho más en el siglo próximo. A la empresa de hoy le ha tocado vivir un momento en el que, al igual que ha tenido que incorporar los cambios tecnológicos y la velocidad de su desarrollo o la globalización e internacionalización de los mercados, tendrá que integrar la variable medioambiental. Quien sea capaz de hacerlo con solidez y eficacia habrá adquirido un factor de competitividad que le proveerá de un desarrollo empresarial futuro.

2. Para la empresa de hoy la adaptación ambiental es un imperativo social, técnico y jurídico. En efecto, el entorno social que rodea a la empresa lo conforman, desde un punto de vista, unos ciudadanos progresivamente más exigentes con un desarrollo

ambiental y, desde otro punto de vista, unos consumidores que demandarán cada vez más bienes y servicios ambientalmente inocuos en su producción y desecho. Desde la vertiente técnica, la empresa se verá constreñida por sus proveedores, clientes y competidores que le exigirán, por muy diferentes medios, el cumplimiento de determinados niveles ambientales. Finalmente, es la Ley la que está imponiendo en este proceso todo su peso en los diferentes niveles, desde el local hasta el estatal y comunitario.

3. Se debe llamar la atención sobre la respuesta positiva adoptada por las empresas ante el imperativo de la protección del medio ambiente. Aún queda un largo camino que recorrer en los campos de la sensibilización, la formación y la inversión empresarial en el medio ambiente, pero allá donde las inversiones ya realizadas se han cuantificado, se alcanzan magnitudes importantes. Se están desarrollando, igualmente, compromisos sectoriales y empresariales respecto al medio ambiente —conocidos por «compromisos de progreso» o *responsible care*— y las organizaciones empresariales y las propias empresas están enfrentándose directamente a la problemática ambiental, no desde la confrontación, sino desde la cooperación y la colaboración.

4. El medio ambiente es un imperativo también para las Administraciones públicas, que deberán comenzar por adecuar su propia organización interna realizando las modificaciones jerárquicas necesarias y coordinando y racionalizando funciones y competencias entre las Administraciones estatal, autonómica y local, cuya desconexión y falta de unidad de gestión y criterios impiden llevar a la práctica iniciativas viables, tecnológicamente adecuadas y que responden a necesidades industriales urgentes. Sólo así será posible integrar la política ambiental en las políticas económicas y sociales del Estado, tal y como preconizan el Cuarto Programa de Acción medioambiental de la CEE y el Acta Unica Europea. Para ello, sería necesario establecer las redes de control de contaminación que provean de la información necesaria para implementar tal política. Sin embargo, el compromiso público debe plasmarse en aquello que mejor lo evidencia. La Administración deberá, primeramente, cumplir los planes propios ya elaborados e incompletamente puestos en práctica y, además, dotar al país de las infraestructuras suficientes, especialmente en lo que se refiere a saneamientos integrales de vertidos y sistemas de tratamiento y depósito de residuos sólidos urbanos e industriales sin las cuales las empresas se ven muchas veces imposibilitadas de cumplir con las obligaciones que el mismo Estado y la CEE imponen.

5. Desde el mundo empresarial quiere hacerse un recordatorio general de que la «indispensable solidaridad activa» a la que alude el artículo 45 de la Constitución como instrumento para alcanzar el objetivo de defender y restaurar el medio ambiente se refiere desde luego a la empresa y a la Administración, pero alcanza también a la ciudadanía, para la que el medio ambiente también resulta un imperativo. En primer lugar, habrá que tener presente que las infraestructuras ambientales son necesarias pero costosas y,

en consecuencia, los presupuestos que se destinen a cubrirlas no podrán, obviamente, ser destinados a cubrir otros objetivos igualmente deseables para la sociedad. En segundo lugar, es necesario insistir en la necesidad de tolerar socialmente la ubicación de las infraestructuras ambientales, aunque esta tolerancia se acompañe con la legítima exigencia del máximo de seguridad posible. Finalmente, es necesario reconocer que, a pesar del esfuerzo empresarial para asumir los costos, en muchos casos ello sólo es posible hasta un límite, a partir del cual la exigencia de disponer productos ambientalmente inocuos en su producción y eliminación tiene una repercusión final en los precios de estos productos.

6. La inevitable adaptación de las empresas a la creciente exigencia de protección del medio ambiente representa, además de un reto, una extraordinaria oportunidad para su modernización al requerir una profunda revisión de su organización, gestión y procesos de producción y distribución. Puede afirmarse que todo lo que no es eficiencia puede ser, de una u otra forma, contaminación. Así la búsqueda de la eficiencia y la protección del medio ambiente se convierten en un objetivo prioritario para la empresa.

7. La adaptación ambiental de las empresas puede requerir inversiones importantes cuya adecuada distribución y ritmo marcarán la diferencia entre el fracaso y éxito. Estas inversiones, realizadas adecuadamente, además de ser un factor imprescindible para la competitividad, deben ser compensadas por el incremento de la rentabilidad, el ahorro energético, el reciclado y recuperación de sus productos, el empleo más eficiente de las materias primas, la mejora de las condiciones de trabajo y la evitación de cánones, impuestos y sanciones medioambientales. La protección del medio ambiente como objetivo solidario de la sociedad debe propiciar la disponibilidad de regímenes de financiación y fiscalidad que favorezcan estas inversiones, como así se ha venido poniendo en práctica desde el Primer Programa Marco de la CEE.

8. Además de los aspectos tecnológicos y productivos, el medio ambiente supone un factor de modernización del componente social y comercial de la empresa. En efecto, el compromiso ambiental de la empresa supone una mayor sintonía con el sentir colectivo de una ciudadanía cada día más y más exigente por estas cuestiones. Por otro lado, desde la perspectiva comercial la empresa encontrará un mercado que está progresivamente demandando productos inocuos en su fabricación y eliminación; la ecoetiqueta está, en este sentido, llamada a jugar un papel fundamental. De esta manera, la gestión ambiental, la planificación tecnológica y el *marketing* formarán dentro de la empresa el triángulo de la innovación. De ahí están llamados a surgir la investigación y el desarrollo de nuevos productos y procesos, deseablemente, en estrecho contacto con universidades y centros de investigación especializados.

9. La enorme potencialidad del medio ambiente como factor de modernización exige una condición fundamental: la adecuación de

los sistemas de gestión y muy especialmente su consideración como una función más de la Dirección General. El medio ambiente debe, pues, entrar en la gerencia y unificar la responsabilidad de coordinar todos los aspectos ambientales. En este sentido, las auditorías ambientales como definitorias de los problemas ambientales existentes y de sus soluciones se configuran como instrumentos de gestión idóneos para un empresario, apoyado en sus propios medios o, en el caso de las PYMES, con la colaboración de las asociaciones empresariales que deben, a su vez, irse dotando de los medios materiales y humanos para desarrollar un campo de enorme potencial de crecimiento futuro en el que, con toda seguridad, habrá que desarrollar un esfuerzo formativo importante.

10. Desde la empresa se debe llamar la atención de la Administración sobre lo crucial que resulta el establecimiento de las pautas y los ritmos adecuados en el proceso de adecuación ambiental: de ello dependerá que tal adecuación sea un factor de modernización o de fracaso. En consecuencia, debe fomentarse, por un lado, la autorregulación de la industria a través del compromiso singular o colectivo y, por otro, la estrecha cooperación con la Administración que permita pactos entre los distintos niveles administrativos y las empresas o sus asociaciones, así como una colaboración estrecha en cuestiones concretas como son las derivadas de los programas y la normativa comunitaria. Sólo una mayor colaboración entre la Administración y la empresa permite establecer la correcta relación coste-eficacia que hace posible transformar la adaptación ambiental de un nuevo coste en un factor de modernización. Todo este proceso de adaptación se dará en un entorno social cuya solidaridad debe ser promovida por los poderes públicos a través de un importante esfuerzo formativo e informativo.

11. En momentos de profunda crisis industrial, el medio ambiente se constituye en una nueva vía de actuación industrial especialmente en aquellas áreas en las que predominan los sectores más maduros que son, por otra parte, los que han contribuido a problemas ambientales que urge solucionar. Se presentarán en este campo oportunidades de nuevos negocios en el área de bienes y servicios, que en la Europa comunitaria alcanzan la cifra de 2,5 billones de pesetas anuales, cifra que podrá alcanzar los 7,5 billones en el año 2000.

12. La obtención de un medio ambiente mejor será el resultado de conjugar la buena disposición de las empresas productoras con los conocimientos y el bien hacer de las empresas de suministros de bienes de equipo y servicios, incorporando en muchas ocasiones nuevas tecnologías. Sus resultados beneficiarán a otros sectores concretos como el turismo, tan sensible a la calidad del medio, y, sobre todo, habrán dotado a todo el tejido productivo y social de un factor de desarrollo futuro.

13. Las tecnologías de mejora medioambiental comprenden tanto tecnologías clásicas aplicadas a nuevos problemas como nuevas

tecnologías desarrolladas específicamente para resolver problemas concretos. En uno y otro caso es necesario armonizar los esfuerzos de I+D necesarios, con los resultados a obtener de mejora por calidad ambiental. En este proceso, la actuación conjunta de empresas, centros universitarios y centros de investigación parece fundamental.

14. La conservación y mejora del medio ambiente se va a configurar como una actividad permanente con el consiguiente efecto de generación de empleo, que incidirá de manera más acusada en aquellas zonas de mayor industrialización. Esta nueva actividad requerirá un tratamiento específico integral, que va desde su enseñanza en la Universidad hasta el cultivo de actividades específicas en ingeniería, ensayos, estructura legal y administrativa, etcétera.

15. La industria española ha dado muestras de dinamismo en este campo creando empresas especializadas en el medio ambiente y recurriendo, en ciertos casos, a la creación de empresas mixtas con socios extranjeros como medio más rápido de asimilar nuevas tecnologías. Precisamente, en aras de fomentar este dinamismo debe hacerse un llamamiento a los poderes públicos para que abran a la iniciativa privada la gestión de servicios ambientales políticos, hasta ahora deficitarios. Este tipo de apoyo por parte de la Administración servirá para potenciar y afianzar las empresas actualmente existentes y presumiblemente incentivará la creación de otras nuevas.

En consonancia con estos objetivos, las principales actividades desarrolladas durante este periodo se han centrado en el seguimiento de las diferentes normas y programas que, tanto en ámbito nacional como, sobre todo, en el comunitario, se están elaborando. En este sentido se ha mantenido un diálogo fluido con la Administración española competente en la materia, haciéndole llegar el punto de vista empresarial. Asimismo se ha continuado con la labor de concienciación y motivación de las empresas sobre la importancia de la consideración del medio ambiente dentro de sus estrategias.

Dentro de los múltiples temas desarrollados son de destacar:

a) Gestión de residuos

Se ha elaborado y se ha remitido a la Administración una propuesta para la gestión de residuos de envases y embalajes contenidos en los residuos sólidos urbanos. Esta propuesta, que pretende adelantarse a la normativa que al respecto se está preparando en Bruselas y en nuestro país, se basa en la financiación por las empresas del sobre coste que les supone a los entes locales la recogida selectiva de la basura en relación con los sistemas actuales de recogida. Igualmente, los sectores interesados se comprometen a retomar, para su recuperación, los residuos de envases una vez separados.

Para la elaboración de esta propuesta se han mantenido múltiples contactos, entre los que cabe mencionar una visita a la compañía francesa de reciente creación Eco-Emballage y se ha hecho un seguimiento del Proyecto de Directiva comunitaria sobre residuos de envases y embalajes. Por ello se invitó a participar en una reunión de la Comisión de Medio Ambiente al responsable de residuos de la Dirección General XI, Eusebio Murillo, para conocer la política de Bruselas en esta materia.

Dentro de este mismo orden de cosas, pero en relación con los residuos industriales, se ha seguido la puesta en práctica del Plan Nacional de Residuos y, por tanto, de las infraestructuras de tratamiento necesarias. Ante los problemas surgidos para su realización se ha propuesto un pacto global entre las diferentes Administraciones implicadas a fin de evitar que posiciones políticas y demagógicas sean las que en definitiva orienten las decisiones finales sobre la instalación de plantas de tratamiento térmico.

b) Propuesta de Directiva sobre emisiones de CO₂ («la ecetasa»)

Dada la trascendencia que tal regulación podría tener para el nivel competitivo de la industria comunitaria y española en particular, se ha participado activamente en los trabajos desarrollados en el conjunto de organizaciones empresariales europeas (UNICE) para la elaboración de una toma de postura que se ha hecho llegar a los responsables comunitarios. Asimismo, se han mantenido contactos con responsables de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y de la Industria para hacerles llegar el rechazo frontal de los sectores industriales a dicha propuesta.

c) Plan Hidrológico Nacional y Planes de Cuenca

MESA REDONDA DE DIRECTIVOS EMPRESARIALES

Juan Sancho Rof

Presidente de Repsol Petróleo y Petronor, S.A.

En primer lugar quería agradecerle a la Fundación BBV la oportunidad que nos da de poder tener una comunicación con ustedes en relación con los temas de medio ambiente, temas que, como nuestro coordinador comentaba hace un momento, son de un interés cada vez más creciente, no sólo para el ciudadano, usuario de productos, y para las empresas relacionadas con los productos vendidos, que proporcionan servicios a la sociedad, sino también para las autoridades que tienen que regular el marco en el cual todas esas relaciones de la sociedad en su conjunto, las empresas y los ciudadanos, tienen lugar entre sí.

El interés es claro y vemos cómo proliferan una serie de simposios, de conferencias, de charlas que hace unos años eran esporádicos y que día a día vamos constatando que son mucho más seguidos, mucho más frecuentes, y que hay una toma de conciencia cierta en la sociedad, en las empresas, en la Administración, en los *mass media*, sobre el medio ambiente y el problema que supone su deterioro para el bienestar de las generaciones futuras.

Creo que una particularidad de las empresas líderes en nuestra sociedad es la de ser empresas energéticas, fundamentalmente, lo cual les da una característica propia en su relación con el medio ambiente y con la calidad de vida.

Hace poco cerramos un Congreso Mundial de Energía, cuyo lema era Energía y Vida (energía y calidad de vida), donde claramente se exponía la relación estrecha que hay entre el suministro energético (por la necesidad de energía que tiene nuestra sociedad), y la calidad de vida, y la necesidad de armonizar el incremento o el simple mantenimiento de las pautas de calidad de vida con el mantenimiento del medio ambiente.

En este mismo sentido de las demandas sociales, creo que antes se comentaba, en relación con el dilema de energía nuclear o sociedad no nuclear, sobre lo parcial de la información que la sociedad tiene de los temas energéticos como causa de algunos contrasentidos, como la creencia de algunos de que la energía nuclear es una causa importante de la lluvia ácida. Hasta cierto punto habría que achacarlo a la falta de comunicación o de capacidad de convencimiento de las empresas de la energía (nuclear en este caso) hacia la sociedad, sobre el peligro o no peligro de las distintas opciones energéticas, para contrarrestar el rechazo que siente la sociedad contra algunas de ellas, en la creencia de que dicha energía produce la lluvia ácida. Vamos a centrarnos más en la industria del petróleo y en la industria del refino.

Los gestores en las compañías de refino tienen desde hace tiempo en su agenda la preocupación por el medio ambiente, ya que la propia semántica de refino es «depuración» y las industrias de

refino lo que hacen es depurar un producto bruto, el petróleo crudo, y prepararlo de la forma más adecuada para que la sociedad lo use eficazmente, contaminando lo menos posible. En ese concepto de refino se expresan una tecnología y un desarrollo y preocupación crecientes para que ese aporte energético que necesita la sociedad sea cada vez más de productos de mayor calidad y de mayor eficiencia allí donde se precisan.

Nuestras organizaciones tienen incorporada en su política la defensa del medio ambiente y las estrategias de las industrias están muy implicadas con los conceptos de la protección medioambiental.

Así, vemos claramente que, en la evolución de nuestros productos y de los servicios que damos a la sociedad tienen prioridad una serie de disposiciones y de reglamentaciones preventivas de la contaminación por el uso de productos que van aliviando el medio ambiente. Vemos en la gasolina una evolución patente desde lo que era la gasolina hace años, a lo que es la gasolina hoy y lo que se espera que sea en el futuro, con reducción del plomo y otros contaminantes en su composición, a fin de que el impacto sea menos lesivo para el medio ambiente.

El contenido de compuestos de azufre de otra gama importante de combustibles está siguiendo una evolución también decreciente y hay disposiciones y directivas futuras para acentuar esta tendencia.

Las emisiones, ya dentro de lo que es la propia función del refino, se controlan para conseguir, en el ámbito local donde están las refinerías, que el nivel de contaminantes se mantenga dentro de ciertos límites aceptables.

Aparte del marco de reglamentaciones medioambientales, se precisan una disposición y una preparación de la industria del refino a fin de reducir e ir limitando la agresión que ese tipo de actividad podría tener en el entorno, no sólo en la propia función productiva, sino en los productos que usa la sociedad, y que al usarlos generan también contaminación. En ese sentido, creo que el papel del refino ante el medio ambiente, más que un problema, lo que tiende a ser es una solución para el uso de esos combustibles.

Es evidente que a largo plazo los combustibles de automoción no son sustituibles, o no se prevé una sustitución de esos combustibles, y en ese sentido la industria se está preparando para ofrecer, como decía antes, ese producto de la forma en que su uso dañe lo menos posible al medio ambiente, al ser más limpio y al utilizarse de forma mucho más eficaz.

Para ello, no cabe duda de que se están haciendo inversiones importantes en el refino para conseguir estos objetivos y así unas cifras gruesas nos dan inversiones de casi 45.000 millones de pesetas, lo que nuestra empresa ha dedicado los últimos cinco años para mejorar nuestros productos y para que nuestra propia función productiva reduzca su emisión de forma general. De estos

casi 45.000 millones, 17.000 millones se han invertido en el año 1991. Quiero decir que la industria siempre ha mantenido esa actitud de mejorar, de incorporar tecnología, de incorporar inversión para dar productos de menor impacto ambiental, pero todo ello, evidentemente, se va acelerando y en los últimos años la inversión ha sido considerable. Esperamos que en el futuro se mantenga e incluso se supere el ritmo actual.

Hay planes semejantes en toda la industria europea, relacionados con las regulaciones comunitarias, que llevan a cifras realmente impactantes y cuantiosas de lo que necesita invertir la industria de refino para proporcionar los productos con las limitaciones y con las calidades que la sociedad exige.

Subyacente en todas estas limitaciones, en esta orientación global comunitaria, hay todo un ideario y una política establecidos por la Comunidad, recogidos en los planes de acción para el medio ambiente, integrados en el paquete de políticas comunitarias, y que se fundan en varios conceptos, como son los principios de participación y subsidiariedad de todos los Gobiernos, no sólo nacionales, sino locales. Es decir, el problema debe partir y parte de la sociedad, de sus necesidades y su sensibilidad, y va ascendiendo en la persecución de soluciones por el nivel local, el nivel nacional y las instancias supranacionales.

Hay un principio de corresponsabilidad entre todos los agentes económicos y sociales. Es decir, tanto el público, la sociedad, como la empresa y las autoridades deben mantener con plena conciencia su responsabilidad por el tema ambiental, y no pueden culparse mutuamente, cuando en realidad —y así es aceptado como principio de esta política comunitaria— hay una corresponsabilidad de tres agentes en las causas y en la solución del tema ambiental.

En la búsqueda de soluciones, hay un cambio de énfasis hacia el uso de herramientas, criterios y estímulos económicos. Se usarán estos instrumentos, incentivadores o disuasorios, para que sean realmente las fuerzas del mercado y las de la competencia las que desplacen aquellos bienes y servicios que despilfarran recursos naturales o perjudican el medio ambiente. Este es un factor muy importante, porque hasta ahora en bastantes casos la falta de una evaluación del coste real ha provocado un desperdicio, un despilfarro de recursos a los cuales no se les daba valor, que sí tenían evidentemente, pero al no reconocérselos, los agentes económicos los usaban de forma inadecuada.

Estas nuevas orientaciones marcan como consecuencia un sentido de dirección hacia el cual hay que dirigirse, con una mayor participación de la sociedad y entendemos que con una mayor racionalidad, como consecuencia de todo ello.

Racionalidad, evidentemente, que se ve más necesaria cuando los recursos comprometidos están siendo cada vez más importantes y lo que requieren es prudencia en su uso. Es decir: no se pueden

dar bandazos cuando hay magnitudes económicas de un calibre tan grande, siendo imprescindible que esos recursos se apliquen de la forma más racional y más eficaz posible. Para ello la coordinación entre los distintos agentes económicos es fundamental.

Como un ejemplo, la relación entre el binomio industria del refino-industria del automóvil es esencial, y los diseños y los recursos que se aplican en los desarrollos de motores imponen nuevas exigencias al combustible. Probablemente no se podrá legislar aisladamente en el futuro sobre un tipo de motor o de combustible determinado, si no se tiene en cuenta la potencialidad, el tiempo de desarrollo, o los recursos que se requieren para mejorar el otro término de binomio. Ahí hay una relación estrecha y lo que se pretende es que avance todo de forma armónica, toda esa necesidad de aporte tecnológico, para que los combustibles se utilicen de una forma más eficaz, puesto que ésta, en mi opinión, es la clave para el óptimo uso energético. Es decir, una mayor eficacia en el uso del combustible energético es lo que nos permitirá ir mejorando el impacto en el medio ambiente del uso de la energía. Como digo, esas relaciones entre agentes económicos hay que potenciarlas. Es cierto que ya se están potenciando, pero hay que ir todavía mucho más allá sobre ello.

Yo creo que quizá podemos dejar para más adelante otros temas.

José Antonio Aguirre Enríquez

Subdirector General de la Compañía Sevillana de Electricidad, S.A.

Igual que Juan Sancho Rof, que me ha precedido, yo también quiero oficialmente dar las gracias a la Fundación BBV por esta oportunidad que nos da de poder compartir con todos ustedes esta comunicación sobre un tema tan de actualidad.

En las Compañías Eléctricas que se denominan de ciclo completo, es decir, las que cubren la generación, transporte y la distribución de la energía eléctrica, la problemática medioambiental pienso que abarca las más diversas disciplinas que, comenzando en la fase de proyecto y construcción de las instalaciones y terminando en el seguimiento que requiere el avance tecnológico y las modificaciones en la legislación que se producen en esta materia, necesitan la actuación de personal altamente especializado en los diversos campos de actuación.

En la fase de proyecto, por ejemplo, la problemática medioambiental yo diría que se encuentra radicada en lo que llamamos licenciabilidad de las instalaciones: estudios de impacto ambiental y sus correspondientes evaluaciones, propuestas de medidas correctoras, legislación de aplicación por los diversos organismos competentes, etc. Al final del proceso de licenciabilidad, la autorización de la instalación por el organismo sustantivo señala los li-

mites para los diversos parámetros medioambientales: límites de emisión atmosférica, caudales y calidad del agua, caudales ecológicos en instalaciones hidráulicas, tendidos de líneas eléctricas por espacios naturales protegidos, etc. De todo ello se deducirán las medidas tecnológicas definitivas que hay que aplicar en el proyecto de construcción de la instalación correspondiente.

También se tendrán en cuenta aspectos relacionados con la integración en el entorno urbanístico y monumental, por ejemplo, de la instalación futura a fin de evitar un impacto visual negativo.

Pienso que la problemática asociada a la fase de construcción se presenta de forma significativa en la ejecución de las centrales de generación eléctrica, y relacionada con la ejecución, fundamentalmente, de la obra civil. En estos casos simplemente una cuidada ejecución de la obra unida a una integración de los terrenos mediante una reposición de tierras y especies arbóreas permitirá minimizar el impacto ambiental.

La fase «puesta en servicio de las instalaciones» es el momento en el que se validarán las medidas correctoras diseñadas y aplicadas, pudiendo ser necesaria la revisión o puesta en servicio de algunas nuevas.

En el periodo de «operación» es cuando es necesario el seguimiento y control de los parámetros medioambientales asociados a la instalación. En este caso no requerirá la misma atención la operación de una central de generación que una línea eléctrica o un simple centro de transformación. El aspecto más importante en las centrales de generación es la producción de efluentes atmosféricos e hídricos. En el caso de las centrales de combustibles fósiles, fuel-oil, gas o carbón, será importante atender a la eficiencia energética a fin de disminuir en lo posible la producción de CO₂ por unidad energética producida. El control de los efluentes gaseosos: partículas, SO₂ y óxidos de nitrógeno, será un objetivo prioritario de las centrales con combustibles fósiles, lo que requerirá la instalación y un mantenimiento adecuado de la correspondiente red de instrumentos de medida de emisiones e inmisiones. El control de la calidad de las aguas procedentes de los vertidos de los procesos requerirá asimismo la disponibilidad y puesta a punto de una red de instrumentos de medida. En definitiva, se dispondrá de un adecuado dispositivo de medición, que verifique el cumplimiento de las disposiciones legales que afecten a la instalación en cuanto a los valores límite de impacto ambiental.

Otro aspecto, que de forma también importante atañe a todas las instalaciones, es la gestión de los residuos industriales. Para ello, en principio, es necesaria una caracterización de los mismos a fin de definir aquellos que son tóxicos y peligrosos y necesitan la intervención de un gestor autorizado. Son muchos y diversos los tipos de residuos: cenizas y escorias, aceites, ácidos de baterías, subproductos de las plantas de tratamiento de aguas, etc. La empresa eléctrica tiene que disponer de un sistema de gestión integral de residuos que contemple también su posible reutilización,

como actualmente ocurre con las cenizas volantes procedentes de la combustión del carbón.

Por último, el sector necesita estar al tanto de los avances tecnológicos referidos a procesos de combustión limpia del carbón, tecnologías de depuración de efluentes, sistemas de medición de efluentes atmosféricos e hídricos, entre otros, a fin de adecuar la planificación de sus nuevas instalaciones a los avances tecnológicos. También deberá prestar atención a las tendencias legislativas con el fin de estar preparado para la aparición de nuevas normas legales.

Frente a esta problemática, la actitud, digamos tradicional, de Sevillana ha sido ir más allá del estricto cumplimiento de las disposiciones legales mediante el establecimiento de actuaciones que el estado de los conocimientos y la tecnología permitían. Como ejemplo puedo indicar que la central térmica de Los Barrios es una central que quema carbón de importación, está situada en la Bahía de Algeciras, lleva ocho años funcionando y no ha recibido hasta estos momentos —no ha soportado— contestación social por impacto ambiental, lo que ha sido posible gracias a la implantación de las medidas correctoras más avanzadas en su momento, en el momento de su proyecto y construcción: altura de chimenea, precipitador de alto rendimiento, cubierta del parque de carbón, plantas de tratamiento de efluentes líquidos, etc., todas las instalaciones que ustedes conocen.

Otro ejemplo de nuestra actuación es la realización de Proyectos de Investigación. Desde hace aproximadamente diez años que se instituyó el Plan de Investigación Electrotécnico, el medio ambiente, junto con las energías renovables, ha sido una de las áreas prioritarias de la Investigación en nuestra compañía, pudiendo resaltar trabajos relacionados con la combustión de los fuel-oils, procesos de desulfuración de gases e impacto de líneas aéreas sobre la avi-fauna, etc., un sinnúmero que hoy no sería cuestión de enumerar.

En el caso de formación de personal, en estos momentos más de diez técnicos superiores han realizado los cursos de Ingeniería Ambiental, lo que nos permite disponer del personal especializado que señalábamos al principio, con la correspondiente titulación oficial.

Como complemento a estas actuaciones que a título de ejemplo se han citado, se han producido dos hechos sobresalientes en la compañía que represento, en los últimos meses y relacionados con el medio ambiente, que de una forma clara nos están permitiendo establecer las principales líneas estratégicas futuras de nuestra compañía en todo lo relacionado con esta materia.

Indico en primer lugar, la decisión que se ha tomado en el Consejo de Administración que se celebró el pasado mes de julio de nombrar un máximo responsable de Medio Ambiente en la compañía. Este nombramiento lleva aparejado la atribución de unos poderes, de unas atribuciones y funciones específicas con el objetivo de conseguir coordinación y efectividad en todas las actua-

ciones medioambientales en el ámbito de toda la compañía, así como la creación de una Unidad específica para la Gestión Medioambiental que en estos momentos ya está funcionando.

El segundo hecho ha sido la adopción voluntaria de un Código de Conducta Medioambiental donde se marcan los puntos básicos sobre los que se sustentará nuestra actuación empresarial en relación con el medio ambiente.

Estas dos actuaciones no son otra cosa que el resultado de una puesta al día de hoy de esa trayectoria continua y permanente que ya hemos apuntado.

Aun siendo la electricidad, pienso, la forma más limpia de utilización energética, siempre hemos cuidado de que los procesos industriales mediante los cuales se produce y distribuye no afectaran de forma negativa al entorno, mediante la implantación de las medidas tecnológicas disponibles en cada momento.

De otra parte, tenemos que considerar que actualmente las nuevas tecnologías permiten contemplar para el futuro un tratamiento más efectivo de toda esta problemática asociada a nuestros propios procesos, a los que incorporaremos, además, desarrollos propios, fruto de esa labor de diez años de trabajos de investigación.

No olvidamos que la protección del entorno en el que se desarrolla nuestra actividad se ha convertido en un componente cada vez de mayor entidad de la denominada «calidad de vida», pasando a constituir, en consecuencia, una obligación social y un factor de primer orden en los objetivos empresariales.

Consecuentemente con las características propias de la actividad industrial, los nuevos y futuros desarrollos tecnológicos y los aspectos sociales propios de la problemática medioambiental, los dos objetivos básicos que nos hemos propuesto alcanzar son: respetar el entorno de las áreas donde tiene lugar nuestra actividad industrial y compatibilizar la alta calidad del servicio eléctrico con la preservación del medio ambiente y la salud.

Voy a indicar a continuación, por no dejar estas ideas básicas así, cómo pensamos desarrollar, o se está desarrollando, el cumplimiento de estos objetivos. Tendrán su reflejo en actuaciones concretas y diferenciadas en los cuatro campos que a su vez se han definido en nuestro Código de Conducta:

- La explotación de los servicios de la compañía.
- Las nuevas instalaciones.
- La formación de personal.
- Las comunicaciones externas.

Dada la limitación de los recursos energéticos y la incidencia medioambiental de su utilización, será también un objetivo importante el fomentar el ya comentado también «ahorro energético» mediante la utilización de procesos con mayor eficiencia y con

menor incidencia, a su vez, en el medio ambiente. Este objetivo requerirá, de un lado, actuaciones sobre nuestras propias instalaciones y otras sobre la parte del consumo, así como la ya mencionada puesta al día en el conocimiento de los avances tecnológicos que den como resultado la incorporación económica de nuevas tecnologías a nuestros procesos.

En cuanto a las instalaciones en explotación y sobre la base del cumplimiento estricto de las disposiciones legales que sean de aplicación, así como de la comprobación de su cumplimiento mediante las correspondientes auditorías medioambientales, será otro importante objetivo el alcanzar mejores niveles de protección ecológica que los marcados por la legislación, tomando iniciativas propias que marquen un talante empresarial más activo.

El tratamiento y reutilización de los residuos requerirá nuestra atención. Para las nuevas instalaciones incluiremos los factores medioambientales en la planificación, en el proyecto y en la construcción de las mismas, siendo un fundamental aspecto más que hay que tener en cuenta en la evaluación técnico-económica de los nuevos proyectos.

Requerirá una atención prioritaria la continuación de la línea de investigación iniciada por nuestra compañía en temas medioambientales y que nos permite estar hoy en buena situación.

En los aspectos de formación, y partiendo de la base de los conocimientos adquiridos por el personal especializado, se trata de alcanzar un alto nivel de concienciación colectiva de todo el personal de la empresa, así como una coordinada aplicación de aquellos conocimientos a todo el personal.

Para terminar, en las relaciones externas, tanto con administraciones públicas, medios de comunicación, clientes, etc., Sevillana debe transmitir su nueva estrategia de participación en la problemática medioambiental que aquellos objetivos básicos señalaban. Este objetivo se alcanzará mediante una información veraz y transparente y una estrecha colaboración con los organismos legislativos, las administraciones y las organizaciones de protección medioambiental.

La consecución de todos los objetivos señalados anteriormente se llevará a cabo mediante el establecimiento de un conjunto de estructuras de carácter funcional y operativo que hemos llamado «Modelo de Gestión Medioambiental» y estas estructuras deberán diferenciar la responsabilidad vertical de las unidades operativas, de la horizontal de coordinación, normalización e inspección de la gestión medioambiental.

En conclusión, en el momento actual, Sevillana ha iniciado una nueva andadura para afrontar toda la problemática medioambiental expuesta al principio y que tanta trascendencia representa en el presente y representará en el futuro, afectando en gran medida a las futuras decisiones empresariales y colaborando de esta ma-

nera para conseguir el denominado desarrollo sostenible en el que se compatibilice el desarrollo necesario de todos los países con el respeto y conservación de la naturaleza.

Gregorio Millán

Asesor de la Presidencia de Sener, Madrid

Quisiera exponer brevemente unas consideraciones sobre el tema objeto de las Jornadas, desde lo que podría ser la perspectiva de una empresa de aplicación y desarrollo tecnológico, ampliamente diversificada, que se siente fuertemente atraída por la oportunidad y el interés de participar más activamente en las tareas de preservación y mejora del medio ambiente y en la mejor utilización de los recursos naturales, haciéndolo en el marco de la nueva situación que definen las políticas medioambientales que se han comentado en las ponencias de las sesiones precedentes.

Empiezo por subrayar el carácter intrínsecamente global de algunas de las más importantes dimensiones de la materia, que condicionan fuertemente las estrategias posibles para participar con cierta eficacia en las tareas propuestas.

Globalidad geográfica, que encuentra su más clara expresión en efectos tales como el adelgazamiento de la capa de ozono, la evolución climática o la lluvia ácida, así como en las grandes perturbaciones transitorias, bien sean originadas por causas naturales, como los impactos meteóricos o las erupciones volcánicas, bien por agentes humanos, como la catástrofe de la central nuclear de Chernóbil.

Globalidad que la conquista del espacio está comenzando a llevar más allá de los límites de la biosfera, como empieza ya a ocurrir con los abundantes desechos de astronaves que orbitan alrededor de la Tierra, creando una nueva forma de «polución espacial», cuyas futuras consecuencias y tratamientos son hoy objeto de estudio.

Si bien ocurre, por otra parte, que la nueva tecnología espacial ha proporcionado un poderoso instrumento ecológico de observación y control de la Tierra, cuya utilidad determina que su desarrollo y aplicación merezcan una gran expansión de los correspondientes programas espaciales, incluido el imponente segmento terrestre necesario para la recepción y procesamiento y difusión de los datos resultantes de las observaciones. Lo que viene a ocurrir precisamente cuando el fin de la carrera espacial propia de la «guerra fría» canaliza hacia otras prioridades sociales de más apremiante necesidad, como el medio ambiente, una parte importante de los recursos que hasta ahora se consagraban a aquélla.

Una segunda globalidad resulta de la complejidad e interacciones

de los procesos ecológicos en la biosfera, donde se aúnan fenómenos de carácter físico, químico y biológico, cuyo estudio, conocimiento y control involucra una gran variedad de especialidades científicas y consecuentemente, desde el punto de vista industrial, una gran variedad de tecnologías. Cuyo dominio es, como se ha comentado estos días, un factor clave para el éxito de una política medioambiental cuya eficacia, a nivel empresarial o institucional, dependerá del grado de autonomía o dependencia tecnológica con que se opere en este campo.

Finalmente, existe también una globalidad normativa porque muchos de los procesos de degradación ambiental no reconocen fronteras políticas, mientras que los requerimientos normativos para controlarlos pueden crear discriminaciones competitivas de efectos muy desiguales, según los casos y circunstancias.

La expresión máxima de esta múltiple globalidad y de sus efectos es, naturalmente, la Conferencia de Río, cuyo planteamiento y universalidad la convierten probablemente en punto de arranque de una política ecológica a escala mundial.

Un ejemplo de dimensión global que ilustra bastante bien el proceso de desarrollo completo del ciclo de contaminación, su tratamiento y el control de sus efectos, lo proporciona la aviación con motores de reacción que se introdujo en el transporte comercial durante la década de los años cincuenta.

Como es sabido, los motores de reacción generan una polución acústica muy perturbadora, especialmente en las inmediaciones de los aeropuertos y zonas de aproximación, cuyos efectos se han intensificado con el crecimiento del tráfico aéreo hasta límites tan insoportables, que se ha hecho necesario controlarlos.

La solución conseguida resulta de la combinación de tres factores:

- Unas normas de la Organización Internacional de Aviación Civil que establecen los niveles máximos de ruido aceptables en los aviones comerciales, y un calendario de implantación paulatina de los mismos.

- Un esfuerzo de investigación y desarrollo tecnológico sobre el ruido de los reactores, sus fuentes y modos de propagación, en el que han participado las Universidades, los Centros de I+D aeronáutica y las empresas, hasta conseguir soluciones técnicas que permitan alcanzar los niveles deseados.

- Finalmente, unas normas operativas de vuelo en las fases de aterrizaje y despegue, para atenuar el impacto acústico de estas maniobras.

La introducción de los vuelos supersónicos comerciales mediante el famoso Concorde franco-británico incorporó una dificultad adicional, debida al famoso *bang* de las ondas de choque, que impone serias restricciones operativas al sobrevolar zonas pobladas y fue causa, junto al ruido de los motores, de serias polémicas para la autorización de aterrizaje en los Estados Unidos de América. Pe-

ro además el vuelo estratosférico de estos aviones supersónicos provocó alarmas sobre los efectos de la contaminación atmosférica por los gases de escape de los motores, que no se han visto confirmadas por los hechos.

Por cierto que los vuelos de entrenamiento de los aviones militares a baja altura en regiones muy pobladas, como en Alemania, han originado serias reservas por la polución acústica y el riesgo adicional. Cuestión que se ha resuelto con el empleo de simuladores de instrucción cuya utilización ha sido posible cuando la difícil tecnología de simulación ha permitido reproducir las condiciones reales con suficiente fidelidad, produciendo además importantes economías de formación.

Estos ejemplos, que se desvían un tanto de los más convencionales al disertar sobre cuestiones medioambientales, ilustran bastante bien la forma de lograr un «desarrollo sostenible», compatible con los requerimientos ecológicos, mediante la acertada combinación de políticas adecuadas con innovaciones tecnológicas eficaces y con procedimientos operativos apropiados.

Otro aspecto importante que hay que considerar, al establecer una estrategia empresarial de participación en la preservación y mejora del medio ambiente, está determinado naturalmente por la gran diversidad de los sectores afectados, por las problemáticas propias de cada uno de ellos y por la diversidad de tecnologías que incorporan, como ha podido comprobarse en algunas de las ponencias y coloquios que nos han precedido.

Por último, es necesario contemplar también el amplio espectro de actividades propio de este campo que, entre otras, incluye trabajos de investigación y desarrollo cuya importancia ya se ha comentado; estudios y análisis de impacto ecológico; proyectos industriales; desarrollo de equipos y procesos que incorporen tecnologías «limpias» comprobadas; tratamiento de los desechos urbanos e industriales; proyectos de redes de medición, alerta y control; auditorías ecológicas, etcétera. Trabajos que se realizan para las diversas Administraciones y otros organismos públicos, para otras empresas y para fortalecer la posición estratégica propia, en el aspecto tecnológico.

La consulta de documentos como las publicaciones de la Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y del Medio Ambiente y otras informaciones permiten apreciar cuáles son la naturaleza y el volumen de estas actividades y quiénes participan en unas y otras.

Personalmente estimo insuficiente la dimensión unitaria de muchos de los estudios que se llevan a cabo, lo que indica una dispersión considerable de esfuerzos, así como escaso el número de los dedicados a desarrollos tecnológicos propiamente dichos.

Por otra parte, y si se exceptúan algunos sectores más clásicos, no se identifican empresas medioambientales de dimensión sufi-

ciente para hacer frente con éxito a las exigencias de la nueva situación que se está generando en España, en un marco competitivo rigurosamente internacional. Empresas capaces de medirse con las que hay en otros países o de colaborar eficazmente con ellas.

Por ello pienso que la actuación del sector público para fomentar su desarrollo sería bienvenida si se aplica a crear condiciones favorables a la iniciativa del sector privado en lugar de intentar sustituirlo, mediante la adecuada utilización de los recursos con que cuenta para poder hacerlo.

Félix Ibáñez de Carlos

Director de la División de Madrid de Gas Natural

Muchas gracias a ustedes por su presencia y a la Fundación BBV por la oportunidad que nos está brindando al grupo de empresarios de un sector fundamental en todo lo que es la problemática del tema que estamos tratando en estas jornadas y en particular hoy.

A mí me gustaría hacer una serie de reflexiones, desde el punto de vista del papel que desempeña el gas en general, el gas natural en particular, en todo este contexto y en todo el conjunto de problemas derivados del uso de la energía.

Es indudable, y todos sabemos, que el crecimiento económico es soportado fundamentalmente por el crecimiento energético. Dentro del mundo de las energías cerca del 80 por 100 son de origen fósil (carbón, petróleo, gas, etc.). Por tanto, es en el análisis de estos elementos donde, a mi juicio, debemos centrar toda la actuación que permita eliminar los efectos negativos que, como todos sabemos, producen. No hace falta citarlos, pues se han dicho ya y son de sobra conocidos: la lluvia ácida, el deterioro de la capa de ozono, el efecto invernadero, etcétera.

Desde mi punto de vista, el problema no deberíamos enfocarlo en soluciones de corrección de efectos, sino que tenemos que ir más allá, al origen de los efectos: ¿Cómo podemos atacar desde el origen para que no se produzcan, o se produzcan en la cuantía mínima necesaria estos efectos que estamos teniendo? Aquí, y entrando directamente en el papel que mi empresa desarrolla, es donde me gustaría centrar la atención.

El gas natural como producto, tanto desde su extracción como en su transporte, distribución y utilización final creo que es la energía que produce menos efectos contaminantes, en el conjunto de los pasos que conllevan la utilización y disponibilidad del mismo. Es cierto que la energía eléctrica es la energía menos contaminante en su uso final, pero tiene en su proceso de producción unas fases donde le afecta esta situación.

La política que nosotros estamos llevando, como empresa suministradora de gas, es incidir lo más posible en aquellos elementos donde es posible su aplicación, no solamente en su producto final sino en la contribución que puede tener en los procesos productivos de otras energías que, en definitiva, también son altamente anticontaminantes.

Ese esfuerzo no solamente depende de la propia política de la compañía. Tiene que estar también reglamentado o dirigido por una política global que, en este caso, corresponde al Estado, y dentro de esa política también el propio Estado tiene que estar sometido a una serie de normativas emanantes de la Comunidad Europea que también condicionan de alguna forma la decisión de esa política. El PEN, que últimamente se ha aprobado, contempla ya una serie de decisiones en relación con la intensificación de la utilización del gas como energía que contribuya, en primer lugar, a un equilibrio en el conjunto de la producción energética necesaria no solamente desde el punto de vista ecológico sino también de los condicionantes económicos, porque no podemos pensar que únicamente debemos dirigir todas las acciones a eliminar o corregir los efectos ambientales, sino que se trata de un equilibrio en el que las posibilidades, las necesidades y las exigencias económicas desempeñan también un papel condicionante. Dentro de este marco es donde entendemos que la decisión del PEN puede ser discutible. De hecho ha sido muy discutida. Hay opiniones que pueden ser diferenciadas, pero entendemos que la decisión de propiciar fuertemente la utilización del gas en el desarrollo de la política energética de los próximos años hasta el año 2000 es una decisión que puede aportar una serie de ventajas y en el caso concreto del tema que nos afecta tiene como objetivo la reducción, en un porcentaje importantísimo, del 42 por 100 de la emisión de SO_2 y del 6 por 100 de la emisión de CO_2 .

Evidentemente estas medidas hay que complementarlas con el avance del desarrollo tecnológico, no solamente en la sustitución de energías, que es donde está básicamente la solución, sino en otros aspectos, como puede ser una mayor eficiencia energética y un mayor ahorro energético.

Me gustaría hacer algún comentario sobre las experiencias particulares del desarrollo de nuestra política. Como empresa de servicios que va buscando también desarrollar su actividad en términos económicos, desgraciadamente encuentra que para poder hacer realidad unas actuaciones que evidentemente no dependen de la experiencia que se pueda tener de ellas, sino que *a priori* se sabe que son absolutamente beneficiosas y que podrían eliminar una serie de problemas contaminantes, no puede realizarlas por limitaciones administrativas. De todo el conjunto de aplicaciones de la energía, donde se producen los efectos contaminantes en mayor proporción es en la producción de electricidad, en el transporte público y en menor cuantía en el uso doméstico y otras utilizaciones. Ahí es, precisamente, donde nosotros consideramos que se pueden tener actuaciones muy importantes y conseguir efectos también muy importantes.

En el campo de generación eléctrica, hay una colaboración muy directa con las propias compañías productoras de electricidad. Puedo citar el caso de programas de investigación. Hay un acuerdo entre Sevillana y Enagás para buscar y potenciar soluciones conjuntas que permitan mejorar los efectos finales, con una estrecha colaboración. En principio puede pensarse, y de hecho es así, que somos competidores en un mercado final. Lo mismo ocurre con el sector petróleo. Pero, en definitiva, hay todavía campo suficiente para que el papel que puede hacer el gas natural en el reparto de responsabilidades y de aportaciones en su conjunto, sea absolutamente comprendido por el conjunto de las sociedades que representan energías diferentes.

Cuando hemos tenido que ir a desarrollar aplicaciones directas, desgraciadamente también hemos encontrado problemas con la propia Administración. Es decir, que existiendo, como se ha visto estos días aquí, una legislación extensísima en materia de cumplimiento de normativas de medio ambiente, desgraciadamente, o la aplica de una manera estrictamente rígida, sin dar opción a las industrias a otra alternativa y creándoles un perjuicio tremendo, o la propia Administración como usuario también, porque de hecho la Administración también desempeña este papel a través de sus empresas públicas, está obligada a cumplir su propia normativa, no teniendo entonces una situación muy clara al respecto. Por un lado, su obligación de exigir una normativa y al propio tiempo el tener que cumplirla. Administraciones de todo tipo: no solamente la Administración central, sino las Administraciones locales.

Me refería antes a que en el sector del transporte es donde existe un efecto contaminante, altamente contaminante, y donde puede evitarse prácticamente en su totalidad con determinadas aplicaciones. Cuando hemos ido a ofrecer o intentar sustituir las energías, o combustibles contaminantes, en concreto en los transportes públicos, por poner un ejemplo, y no solamente los de Madrid sino de todos los municipios de España, es porque hay intención y voluntad de buscar una solución al problema y de hecho hemos llegado a acuerdos entre la Dirección General de Medio Ambiente, la Federación de Municipios y los fabricantes de automóviles, para resolverlo. No es un problema tecnológico disponer de un autobús que pueda tener un motor que consuma GLP, en sustitución de gasóleo o fuel, y la realidad después de llevar a la práctica este proyecto que evidentemente sería enormemente positivo en la eliminación de una serie de efectos contaminantes, nos lleva a encontrar dentro de la propia Administración situaciones no propicias a poder realizar aquello que ella misma está exigiendo o está también propiciando.

Es un hecho que dejo aquí. No quiero extenderme más. En definitiva lo que yo he querido expresar es que tenemos un producto, tenemos una energía muy positiva que puede formar parte de una toma de decisiones, que de hecho está enfocándose así, y dejo abierto el tema para las posibles intervenciones y clarificación.

Román Balanzategui

Presidente de Lagun Aro

Como es habitual, comenzaré expresando mi agradecimiento a la Fundación BBV por la invitación con que me ha distinguido. En segundo lugar, quiero prevenir que el título de experto me viene bastante amplio, incluso diría que se me podría catalogar como enemigo ecoambiental, porque en mi desempeño profesional he procurado eliminar o disminuir el riesgo de los trabajadores, sacando de los ambientes laborales los agentes contaminadores y arrojándolos al exterior. En tercer lugar, voy a ser muy breve, porque para contar lo que no se ha hecho se requiere poco tiempo.

Se trata de manifestarles lo que hemos hecho en Mondragón Corporación Cooperativa, que es el conjunto empresarial.

Separamos del conjunto el Grupo Industrial, que podríamos catalogar como de manufactura industrial o industria metal-mecánica (electrodomésticos, máquinas-herramienta, muebles, automoción, componentes, etc.).

Diríamos, en líneas generales, que nuestra capacidad contaminante no es muy grande, pero hay que añadir que depende del medio que consideremos. Así, en el medio atmosférico no somos grandes contaminantes, ya que carecemos de lo que se define como industria básica (cementerías, químicas, energía, etc.). Tenemos alguna fundición y ruido, dado que muchas Cooperativas se emplazaron en zonas residenciales, o que el desarrollo incontrolado de la vivienda las ha englobado.

Tampoco somos generadores de residuos industriales, en consonancia con el resto de las industrias de la misma índole. (De acuerdo con un estudio realizado por la Administración guipuzcoana, de la que el conjunto puede ser representativo, sólo el 8,6 por 100 de los residuos no serían aceptables en un vertedero, por ser tóxicos o peligrosos). En cambio, en lo referente al vertido a cauces, sí somos grandes contaminadores, pues, salvo excepciones, hasta hace bien pocos años, el río constituía el desagüe natural para deshacernos de todo desecho líquido, con independencia de su potencial dañino al medio, puesto que se había asumido que el río estaba ya contaminado.

Lo poco que hemos hecho hay que situarlo, en primera instancia, en los años setenta, cuando apareció la primera cresta de toma de conciencia de este problema, que había comenzado después de la Segunda Guerra Mundial y el consiguiente desarrollo industrial, debido a los cambios tecnológicos, incorporación de nuevos productos y materiales, etcétera.

Habiendo dispuesto de medios suficientes para el desarrollo de la salud laboral, se abordó el tratamiento de los vertidos provenien-

tes de nuestros baños electrolíticos y nuestros decapados, pinturas, disolventes, polvo, humos, etc. Se montaron los tanques de decantación, neutralización, pusimos filtros de mangas, etc.; todo aquello que la tecnología a nuestro alcance nos brindaba. En honor a la verdad, aquello fue más un dejar hacer que la consecuencia de una responsabilidad asumida a nivel empresarial. Se ganaba mucho dinero, y unas propuestas de este tipo encajaban perfectamente en nuestros deberes con la comunidad.

Poco duró el empeño; los impulsos fueron, poco a poco, debilitándose, sumiéndonos en la desidia. Sin querer justificar lo injustificable, ello se debía sencillamente a que parecían ineficaces las medidas, en tanto que no se emprendiera una actuación conjunta y generalizada. No mejorábamos el cauce de los ríos si las industrias anteriores o las posteriores no colaboraban. Al final, no se justifican las inversiones, no se asumen los gastos de mantenimiento; resultaba más barato pagar la infracción.

En un grado inferior, se realizaron mediciones de inmisión desde una fundición, demasiado próxima a la zona residencial, más que nada, atendiendo a una demanda social de la comunidad, cada vez más consciente del problema, ya que la Administración no cumplía el papel de control de las emisiones, como era ya preceptivo. Una razón más para cultivar el abandono. La emisión de partículas, aunque no alcanzara los mg/m^3 que limita la legislación, sí supone una presencia indeseable.

Estas son nuestras actuaciones, en cantidad y en el tiempo. Quizá, como demostración de que si el empeño se hubiera mantenido, si se hubiera planteado de otro modo, hoy nos hubiéramos encontrado en otras condiciones, voy a referir dos cuestiones de carácter anecdótico, casi fuera del contexto.

Una de ellas, que, habiendo trascendido a la población nuestra labor de confección de mapas sonométricos, los Ayuntamientos de la zona requirieron de nuestra colaboración para el control de los ruidos urbanos. Hoy ya se hallan provistos de los medios necesarios.

En otro orden, a tenor del control de las aguas de bebida, manipuladores de alimentos, control de comedores industriales, etc., se controlaron las fuentes que abastecían a las empresas —tégase en cuenta la costumbre inveterada del uso de los manantiales naturales, por su calidad—. Pues bien, los resultados fueron totalmente desalentadores: el 75 por 100 de dichas fuentes —me estoy refiriendo casi a una muestra representativa de todo el País Vasco— manaban agua que no respondía a las exigencias de potabilidad. La causa hay que atribuirla a la carencia de tratamiento de aguas fecales o residuales de nuestros caseríos y al libre pastoreo. Hoy, prácticamente, todos recurren a los suministros municipales. Se ha decantado un problema sanitario, si se quiere; se ha mentalizado a la gente.

Posteriormente, aprovechando nuestra infraestructura técnica para el microclima laboral, se ha venido prestando apoyo técnico en

la labor de vigilancia de los niveles de inmisión de contaminantes como «humo normalizado», «partículas en suspensión», «partículas sedimentables» y «óxidos de azufre».

Asimismo, se mantienen contactos frecuentes con la Viceconsejería en temas concretos, como son la gestión de los policlorobifenilos en su sustitución en los transformadores, en la declaración anual de productores de residuos, etcétera, haciendo una labor de puente entre el organismo competente en medio ambiente y los problemas que, a falta de un plan sistemático, surgen en las Cooperativas.

Llegado a este punto, me podría callar perfectamente, pero me van a permitir que continúe con algunas opiniones. Desde esta perspectiva, si me hago ahora la pregunta sobre ¿qué hacer?, me contestaría algo así como que:

– La contaminación, industrial o manufacturera, dicen que supone un 20 por 100 de la contaminación general, y si eliminamos las grandes empresas de extracción, de producción de energía, etcétera, que hemos mencionado, aún disminuiría dicha cifra. No obstante, la contaminación se ha convertido en el sinónimo de contaminación industrial. Sin dejar de ser verdad, no podemos abordarlo aisladamente.

– Cuando se habla de este tema se suele hacer en unos términos que provocan una sensación de impotencia o de incertidumbre. La desertización del planeta, los cambios climáticos, la devastación amazónica, etc. Creemos que debemos tender a una aproximación, para su mejor tratamiento, identificando claramente las responsabilidades. La contaminación la tenemos en nuestras casas.

– Teniendo en cuenta el momento crítico que vivimos en lo económico, tratando de mantener las empresas, no se puede tolerar una especie de *dumping*, en el que los no colaborantes, o los que no inviertan en la mejora medioambiental, aprovecharán esta ventaja para aumentar su competitividad.

– Cuando se trata de tensar o agilizar el volumen de nuestros activos, seleccionando los estrictamente productivos; cuando queremos contener o reducir los costes internos, con objeto de rentabilizar nuestras actividades, no podemos tarar o engrosar nuestros activos, salvo que se adquiriera la clara conciencia de que la mejora ambiental también es un sumando del Producto Nacional Bruto.

– Cuando estamos modificando el modelo empresarial, abandonando actividades no productivas, incrementando la subcontratación de subconjuntos, etc., no podemos pensar integrar estos ámbitos tecnológicos. Quiérese decir, que se debe disponer una oferta suficiente de servicios de cobertura en el mercado, sean públicos o privados, que, además de un mejor aprovechamiento, resultarán más competitivos, válidos por su especialización.

— Aunque la política imperante en la legislación es tener en cuenta las actividades de las empresas y su poder contaminante, no la antigüedad, creemos que hay que diferenciar la problemática que encierran las antiguas, las que se mantienen en sectores en reconversión, las pequeñas y las «familiares».

— Como antes hemos mencionado, si el momento no es el más adecuado para incorporar nuevas preocupaciones, sí se puede pensar que es el idóneo para que la Administración, los profesionales, etcétera, elaboren los programas que pudieran aplicarse a la salida de la crisis.

— El punto de partida sería suficiente: el cumplimiento de la legislación, incluida la Administración. Si sumamos las Directivas comunitarias, las asunciones por parte del Estado, más las propias, y le añadimos los complementos autonómicos, podríamos convenir que son más que suficientes para emprender actividades que ayuden a solucionar la mayoría de los problemas, pero algo habrá de cambiarse, puesto que hasta la fecha no han conseguido la efectividad deseada. No apuntamos, precisamente, hacia las medidas coactivas, pues tampoco han resultado nada efectivas. Iríamos más en la línea de que el Ejecutivo asuma esta gestión como una variable empresarial más.

— Ya que hablamos de medidas legislativas, desde los sectores a los que corresponden nuestras Cooperativas y desde la óptica medioambiental, diríamos:

- Que falta una estrategia global para la defensa de la contaminación atmosférica. La legislación se halla un tanto anticuada, puesto que sólo se refiere a un número excesivamente limitado de contaminantes. Faltan las nuevas incorporaciones importantes, como las aminas, formaldehídos, isocianatos, resinas epoxídicas, etc.

- Que para los vertidos líquidos se dispone de un conjunto normativo actualizado, pero, por las razones que sean, no se han cumplido y nuestros ríos continúan siendo auténticas cloacas. Las empresas que han instalado depuradoras, procesos de tratamiento neutralizante, etcétera, han engrosado unos activos improductivos.

- Que la problemática de los vertidos sólidos es un tema más complejo. Dentro del grupo, los más numerosos, exceptuando la chatarra, de los que la legislación considera como tóxicos o peligrosos son los aceites de corte y las taladrinas. Se gestionan conforme a la norma y no existen vertidos incontrolados. Al margen de éstos, existen otros, como los restos de pintura, de disolventes, que, aunque su cuantía no es grande, no han tenido solución.

Para terminar, podríamos incurrir en la expresión que se suele utilizar como condicionante de la Seguridad Social. El plan ecológico industrial sociológicamente deseable sólo será el económicamente posible. Si la tarea de incorporar la responsabilidad ecológica como objetivo empresarial resulta ardua, la de distraer fondos para estos fines no tendrá menor desafío.

También es cierto que no hemos aprovechado los apoyos financieros o ayudas económicas que tanto la CEE como el Estado y la propia Autonomía nos han ido ofreciendo. A nivel comunitario, no sé si los Fondos Estructurales, sean sociales o de desarrollo regional, podrán atender las innumerables demandas, y si se podrán incluir éstas, pero lo que no admite duda es que existen programas de ayudas específicas, como el de ENVIREG o el de Acción Comunitaria de Conservación de la Naturaleza (ACCNAT).

Lo mismo en cuanto a los distintos apoyos a la investigación y desarrollo tecnológico, como a los de formación. A nivel del Estado se superponen planes, como el del Programa Medioambiental Industrial y el Tecnológico Medioambiental, aprobado para el quinquenio que termina en 1994. El Plan de Ayudas para los Residuos Tóxicos y Peligrosos; los diferentes programas en el campo de la formación, investigación, desarrollo tecnológico, etc., propuestos por distintos Ministerios, como el de Educación y Ciencia, Industria y Energía, el de Obras Públicas y Urbanismo, etc.

Como en el capítulo de las legislaciones, tampoco faltan en este campo los complementos autonómicos, como el del País Vasco, en el plan de subvenciones en materia del medio ambiente, o planes de las distintas Diputaciones.

Con este conjunto de medidas, más las coadyuvantes de tipo financiero y fiscal, se podrá pensar en que las empresas retomen el desafío que supone luchar contra la contaminación industrial.

Juan Francisco Goberna Martínez

Jefe de Auditoría y Control de Iberdrola

En primer lugar, quiero comentar que me encuentro aquí en sustitución del Director de Medio Ambiente de Iberdrola, don Juan Ruiz, que asiste en estos momentos a una reunión en Bilbao.

Tengo que agradecer a la Fundación BBV la oportunidad que nos brinda en este momento de exponer lo que es la visión del medio ambiente en Iberdrola, cuando llevamos el primer año desde la constitución del proyecto de empresa, y de momento tenemos ya formalizada la fusión de lo que ha sido Iberdrola 1 e Iberdrola 2 hasta hace muy poco.

En una situación así, digamos refundacional porque hay una larga trayectoria de preocupación por el medio ambiente y la producción en las empresas de que procedemos, hay que buscar cuáles son los marcos de referencia en este momento, es decir, dónde hemos de movernos, con qué ideas amplias hemos de pensar.

Creo que hay cuatro puntos que pueden ilustrar exactamente los límites en este marco de movimiento. El primero de ellos es, re-

ferencia obligada, la Conferencia de Río. El segundo podría ser el Quinto Programa de Acción Medioambiental de la Comunidad Económica Europea, que es el gran mercado al que estamos abocados. El tercero son las recientes e interesantes conclusiones de la Conferencia Mundial de Energía, la 19ª Conferencia Mundial de Energía y sus actividades paralelas, también muy interesantes, y, dentro de una realidad típicamente aplicable al Estado español, sería la situación que se describe en el Plan Energético Nacional (PEN). Este marco lo voy a analizar de una forma muy breve.

La Conferencia de Río fundamentalmente tiene la virtud de generar una gran convocatoria a nivel planetario y de señalar el camino futuro hacia donde va, es decir, dar una perspectiva muy amplia. Además tiene un debate muy intenso, conciencia a la opinión pública mundial y da ideas prácticas para trabajar hasta dentro del siglo XXI. Es el marco de referencia más general.

El quinto programa de la Comunidad Europea establece mecanismos específicos que tienen en cuenta una acción multidisciplinar en la solución de temas ambientales. Dice, por ejemplo, que hay que cambiar los hábitos del ciudadano. Hablamos del consumo, es decir, quién genera más contaminación, si la producción o el consumo; y también de cómo interrelacionar el mercado, los posibles efectos del mercado.

En Madrid, la Conferencia Mundial de Energía señaló el papel de la energía dentro de la sostenibilidad del desarrollo. Es decir, queremos un «desarrollo sostenible», pero esto hay que hacerlo posible con aportación de energía. Esa energía quizá ya va a tener muy claramente incluidos los costes ambientales y ese desarrollo energético tiene que tener en cuenta, sin duda alguna, lo que es la variable medioambiental en todas sus implicaciones.

Finalmente el PEN nos exige que digamos unas cosas muy claras en cuanto a la energía, es decir, las nuevas instalaciones, el desarrollo energético de este país para los próximos años, han de basarse en un respeto al medio ambiente y en una eficiencia, en una calidad de suministro y en una seguridad de suministro. Hay que acordarse de que el medio ambiente también está relacionado con la producción de energía y que es un objetivo de calidad tanto el entregar esos kilovatios como entregarlos en las condiciones reglamentadas para su buen hacer ambiental.

Dentro de este marco general una empresa tiene que moverse y planificar. Las empresas eléctricas deben hacer grandes inversiones para muchos años, que tienen que verificar cuidadosamente. Se plantea un tiempo de maniobra para hacer posible que estas indicaciones se plasmen en los trabajos y en los planes de desarrollo de la propia empresa.

Hay dos grandes vías. Una sería el planteamiento de las inversiones, es decir, cómo vamos a hacer las centrales o las nuevas redes de transporte para que sean más seguras para el medio am-

biente. Esto plantea problemas a medio plazo. Es decir, no se van a cambiar inmediatamente los proyectos, hay que estudiarlos antes, necesitan un tiempo de maduración.

Sin embargo hay otra vía que es la mejora de la gestión, que permite inmediatamente tomar ya algunos tipos de soluciones capaces de producir resultados quizá limitados pero mensurables, al alcance de nosotros y que además mentalizan a toda la organización, a toda la cultura de empresas para esos trascendentes resultados ya enfocados hacia la planificación.

En este sentido hay que dejar claro que la variable medioambiental es determinante en el proceso de decisión empresarial. Si no tuviéramos en cuenta la variable medioambiental, tendríamos errores y descalabros que económicamente saldrían mucho más caros que los costes de planificación. La prevención de los errores y los costes medioambientales futuros es mucho más cara que los costes de sustitución de tecnologías o modos de actuar con bajo impacto ambiental.

Dentro de este contexto de organización de empresa y para acometer este objetivo, Iberdrola, por primera vez en el sector eléctrico español, ha tenido la posibilidad de crear una Dirección de Medio Ambiente, es decir, una importante división de la empresa que se va a dedicar a temas medioambientales. Se la dota de un rango al mismo nivel que otras direcciones —como generación, transporte, distribución, clientes o servicios jurídicos y económicos, investigación— y se cree que es el instrumento idóneo para desarrollarse en el futuro inmediato dentro de este contexto ambiental. La dirección es de tipo horizontal, es decir, sirve de ayuda a las direcciones verticales que tienen gran volumen de personal, digamos gran volumen de negocio; para hacerse una idea sobre una plantilla que puede estar cercana a las 17.000 personas, la división va a contar, en principio, con unas 25 a 30 personas en esta etapa. Esto quiere decir que el medio ambiente tiene que estar totalmente integrado en los trabajos de cualquier persona de la empresa y que la Dirección del Medio Ambiente no tiene más que catalizar, inducir, informar y llevar a cabo una serie de tareas que permitan que esto se haga con la máxima eficacia.

La Dirección tiene cuatro unidades o departamentos:

- Reglamentación, planificación y análisis, que estudia temas jurídicos y económicos fundamentalmente.
- Tecnología y aplicaciones ambientales, que está en contacto con el nuevo desarrollo tecnológico muy variado y constante. Ya se ha puesto de manifiesto aquí.
- Información, formación y comunicación, de vital importancia en el aspecto ambiental. Entre otras cosas hay que hacer partícipe a la población de las noticias ambientales.
- La unidad de auditoría y control ambiental. Hacemos la auditoría interna. Vamos a tener un conocimiento cuantificado y renovado de lo que es la situación medioambiental en nuestras instalaciones.

¿Qué tareas lleva una dirección de medio ambiente? Pues son muy variadas. Podemos mencionar una larga lista: creación de banco de datos; registro de acciones; formular planes, políticas y programas; seguimiento de estos planes; estudios y gestiones; especificaciones técnicas; atender a nuevas tecnologías; el tema de formación, sensibilización, es decir, hay que integrar totalmente en la cultura de empresa el tema ambiental, porque a partir de ahí vendrá la integración de las responsabilidades ambientales de cada persona y de cada estamento de la empresa. Se harán también los estudios de impacto ambiental; identificación y análisis de riesgos; auditorías; gestión e ingeniería; estudio e investigación. Son muchas tareas. El tema medioambiental ya no es sólo una mentalización, sino que también es un trabajo concreto en el que los profesionales de las empresas tienen una labor técnica que desarrollar dentro del contexto social y estratégico en el que tiene que ubicarse siempre el medio ambiente.

Hay que tener en cuenta, también, los trabajos de tipo económico que se prevé desarrollar cada vez más en el futuro. Como muestra de ello, recientemente Iberdrola tuvo una auditoría por parte de auditores de la Bolsa norteamericana por una operación de emisión de bonos. Hay que darse cuenta del tremendo contenido ambiental que tiene la auditoría financiera de bolsa. Los bancos y los auditores especializados norteamericanos vinieron con una larga lista o cuestionario ambiental que hubo que responder en detalle, porque el riesgo ambiental es ya un riesgo para la economía de la empresa. La variable ambiental está profundamente enraizada en el proceso productivo y cada vez hay que ponerlo más de manifiesto en trabajos comunes; pero francamente ya tiene el peso que se apunta desde los estamentos más teóricos, ya se puede comprobar en la realidad.

Bien, volviendo un poco al tema de esta variable ambiental, hay que pensar que ya no se trata de un añadido, una cosa más que hay que considerar en la empresa, sino que debe ser parte integrante y de pleno derecho de la primera línea de planificación y de gestión. Si planteamos que la filosofía válida es la del «desarrollo sostenible», hay que tener en cuenta que la variable medioambiental es la menos coyuntural. Si solamente podemos tender a un desarrollo que integre el medio ambiente, el tener siempre en cuenta la variable ambiental, en cualquier circunstancia, es lo que va a permitir que el desarrollo sea posible, que el desarrollo se mantenga, que dé sus frutos.

Entonces, de alguna forma, sólo con la variable medioambiental es posible reorientar el sistema productivo y las relaciones laborales, incluso, hacia una mejora global dentro de la empresa y dentro de la influencia que necesariamente ejerce la empresa en la riqueza del entorno.

En un contexto de recesión como el actual, podría plantearse alguna reserva respecto al medio ambiente. Nosotros sostenemos, congruentemente con lo que acabo de decir, que no creemos que los

gastos medioambientales deban ser reducidos en mayor grado que otros; cualquier acción en este sentido sería perder futuro.

Me gustaría referirme, para concluir, a un reciente artículo de prensa aparecido en un periódico, del nuevo presidente electo norteamericano, Bill Clinton. Notemos cómo el sistema electoral norteamericano permite que un especialista del medio ambiente llegue a la Vicepresidencia, lo que en este momento se plantea como una incógnita. Clinton señala que quiere desarrollar la competitividad de su país y pone dos ejemplos, uno de Europa y otro de Japón. Dice que en Alemania el trabajador cobra el 25 por 100 más que el trabajador medio norteamericano, debido a que hay una mayor integración del medio ambiente y eficiencia energética en su proceso de producción, y dice que los japoneses venden un 5 por 100 más barato que los norteamericanos porque su proceso productivo tiene una mayor eficiencia energética. Si a alguien no le convence la buena política ambiental, estas cifras pueden hacerle pensar también en términos económicos, como una realidad que está ahí, y por la que tenemos que luchar inmediatamente. Concretamente en Iberdrola iremos desarrollando esta línea y plasmándola sucesivamente en acciones concretas y coordinadas dentro de todas las direcciones de la empresa.

José Antonio Paredes López

Jefe de Control Ambiental de Unión Fenosa

En primer lugar, quiero reiterar el agradecimiento a la Fundación BBV. Paso a continuación a exponer el medio ambiente en Unión Fenosa y los retos que supone.

Unión Fenosa, como saben, es una empresa de generación, transporte y distribución de energía eléctrica; su estructura de generación tiene un alto componente de combustibles fósiles: carbón y fuel, dado que aproximadamente un 50 por 100 está basada en estos combustibles.

Por lo que se refiere a la generación, quisiera hacer notar que, en realidad, lo que hacemos es transformar energías: la energía de un combustible fósil en energía eléctrica, y en este proceso y con esta materia prima es donde en principio aparecen los primeros retos a los que tenemos que enfrentarnos.

Quisiera resaltar que generalmente pensamos en actuaciones correctoras dirigidas a los procesos de generación, y a veces olvidamos que también es posible actuar sobre los combustibles que utilizamos para generar energía.

La reducción de las emisiones es el primer reto que se presenta a Unión Fenosa, dada su estructura de generación. Como saben, la Directiva Comunitaria de Grandes Instalaciones de Combustión establece para las centrales existentes unos plazos de reducción:

1993, 1998 y 2003, tanto para el SO₂ como para los óxidos de nitrógeno. La legislación comunitaria que define los plazos y los porcentajes de reducción está transcrita ya a nuestro ordenamiento jurídico: en el Decreto 646/1991, y se recogen de una manera, incluso más estricta, en el horizonte 2000 establecido por el PEN.

El Plan Energético Nacional, además de establecer unos plazos de reducción de emisiones, establece también la manera de afrontarlos; fundamentalmente de las emisiones de SO₂ y NO_x procedentes de las grandes instalaciones de combustión.

En concreto, hablando de los óxidos de azufre del SO₂, el PEN propone alcanzar estos objetivos mediante un aumento de la participación de carbón importado con un contenido de azufre menor que el de los carbones nacionales. Se trata de sustituir parcialmente los combustibles que se están utilizando en las centrales térmicas de carbón, con porcentajes de carbón importado de menor contenido en azufre. Otras medidas citadas por el PEN para lograr estos objetivos de reducción son el *repowering* de algunas centrales de fuel-oil mediante utilización del gas natural, mejora en la calidad del fuel-oil y algunas actuaciones concretas mediante procesos de combustión de nueva generación (lecho fluido).

Por lo que se refiere a los óxidos de nitrógeno, el Plan Energético Nacional, para cumplir con los planes de reducción, propone una serie de medidas primarias, fundamentalmente actuaciones sobre la combustión y sobre los quemadores, así como la utilización del gas natural.

Unión Fenosa, con respecto a la reducción de las emisiones de sus centrales térmicas, ha iniciado la puesta en marcha de medidas basadas fundamentalmente en dos de los aspectos que recoge el Plan Energético Nacional. El primero es la mezcla de los carbones nacionales que utiliza en sus centrales térmicas con carbones de importación de menor contenido en azufre. El segundo es la realización de estudios para utilización de gas natural.

En cuanto a la reducción de emisiones de SO₂, Unión Fenosa, en la central térmica de Meirama, La Coruña, de 550 megavatios, que utiliza lignito de la zona, está mezclando, con dicho lignito, hulla y carbón subbituminoso de importación de bajo contenido en azufre, con la consiguiente reducción de las emisiones de SO₂. Está en estudio la posibilidad de incrementar los porcentajes de sustitución, con cantidades superiores de ambos tipos de combustible importado.

Lo que es ya una realidad en Meirama, se está estudiando para la central de La Robla, León, en la que se ha comenzado a utilizar hulla de importación para realizar las pruebas de comportamiento de las instalaciones. Y no sólo en la central de La Robla, sino también en las centrales de Narcea, en Asturias, y Anilares, en León, donde se han iniciado los estudios pertinentes para poder, en un futuro, utilizar carbones de importación de bajo contenido en azufre.

Por lo que se refiere al segundo aspecto, la utilización de gas natural, contemplado en el Plan Energético Nacional, Unión Fenosa está realizando estudios y proyectos para la reconversión mediante *repowering* de sus centrales de Galicia. En concreto en las centrales térmicas de Sabón y Meirama, así como en la de Narcea, se están haciendo estudios de *repowering* y de ciclos combinados nuevos, utilizando gas natural.

Desde el punto de vista ambiental, estas remodelaciones mediante gas natural, cuyos proyectos se están acometiendo en Galicia, van a significar, por un lado, un aumento del rendimiento de las centrales, y por otro, una reducción de las emisiones, dependiendo de cada instalación, y que serán del orden de 100 por 100 para las emisiones de SO_2 en Sabón I (porque sería un ciclo combinado nuevo), y del 30 por 100 en aquellos en los que se trate de un *repowering*. Estos porcentajes serían similares en cuanto a la reducción de partículas, sin olvidar la repercusión sobre las emisiones de CO_2 .

Esto por lo que respecta a las actuaciones de Unión Fenosa para la reducción de SO_2 y óxidos de nitrógeno, pero no debemos de olvidar un aspecto, que ya se ha citado y que es básico para el medio ambiente: las mejoras de rendimiento y el ahorro energético. Tanto en la generación como en los usos finales, ambas cosas son fundamentales en la estrategia del control medioambiental; en ese sentido, quisiera decirles que Unión Fenosa no sólo realiza y ha realizado los estudios necesarios para mejorar al máximo el rendimiento de sus instalaciones, sino también que la utilización de gas natural y el *repowering* en los proyectos citados va a suponer un importante avance en este aspecto.

En el tema de las emisiones de partículas, aunque ni en el Real Decreto 646/1991 ni en el PEN se citan reducciones globales de emisiones de las mismas, quisiera comentarles que estamos estudiando y haciendo pruebas, para mejora de todos nuestros precipitadores electrostáticos, mediante diversas técnicas, entre las que se encuentra la utilización de aditivos (SO_3), con los cuales esperamos obtener una importante reducción en las emisiones de partículas.

Hablando de emisiones, yo creo que no deberíamos dejar de hablar de otro reto que se le presenta al sector eléctrico; por lo menos así lo consideramos. Es un tema que se encuentra en una propuesta de la Comunidad Europea, y que no lo vemos tan claro: la reducción de las emisiones de CO_2 mediante la utilización de instrumentos fiscales.

Existe una Propuesta de Directiva por la que se crea un impuesto sobre las emisiones de CO_2 y sobre la energía, impuesto que tienen que aplicar los Estados miembros. Respecto a su posible implantación, debería considerarse que, según estimaciones realizadas, éste supondría un incremento del precio de la electricidad de un 3 por 100 en el caso de España. Las consecuencias negativas

del impuesto se agravarían, en particular, si se discrimina a fuentes energéticas como el carbón y no se tiene un tratamiento homogéneo para las diferentes fuentes de energía tratadas a nivel de sistema eléctrico.

Por todo ello, consideramos que la propuesta de reducir las emisiones de CO₂ mediante este instrumento fiscal es un método que tiene un elevado coste, y que existen otros mediante los cuales podrían lograrse los mismos objetivos; quiero decir que el objetivo lo consideramos, por supuesto, bueno, dado que se trata de mejorar el rendimiento energético y reducir las emisiones de CO₂. Pero este objetivo creemos que podría lograrse con coste más bajo mediante medidas voluntarias, por ejemplo, de ahorro y eficiencia energética, o mediante modificación de la estructura del mix de generación.

Otro aspecto de Unión Fenosa relacionado con el medio ambiente que quiero presentar es el interés que muestra por la investigación (I+D) en temas medioambientales.

Se ha citado aquí, en otras intervenciones, el Plan de Investigación Electrotécnico (PIE), en el cual Unión Fenosa también participa con diversos proyectos. Quisiera citarles nuestro proyecto eólico de Cabo Vilano, en La Coruña, que tiene como particularidad estar orientado al estudio de las características y funcionamiento de un generador eólico de alta potencia. Es el proyecto AWEK/60, generador eólico de 1.200 kilovatios. En este momento también hay otro proyecto de investigación en el mismo emplazamiento y conjuntamente con Endesa: 20 generadores de media potencia.

Debido a que los sistemas de gestión constituyen una herramienta útil que permite perfeccionar el control medioambiental, y con el fin último de mejorar la Gestión Medioambiental, Unión Fenosa ha iniciado el proyecto Control Interno de la Gestión Medioambiental (CIGMA), que permitirá evaluar en profundidad las distintas instalaciones de Unión Fenosa en aquellos aspectos referidos al medio ambiente, e incorporará las líneas fundamentales de la Propuesta de Reglamento del Consejo por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un Sistema Comunitario de Auditoría Medioambiental.

El proyecto CIGMA consta de tres fases. En la primera fase se realizará el diseño del Programa de Auditorías, en el que se definen los objetivos que hay que conseguir, la extensión y profundidad de la auditoría y la organización y los recursos necesarios para la misma. En la segunda fase se realizará la formación del Grupo Evaluador Interno, en el que participará un nutrido grupo de personas procedentes de todas las áreas. Este grupo recibirá durante varios días un curso teórico al cabo del cual dispondrá de los conocimientos necesarios para desarrollar el programa diseñado. La tercera fase consistirá en la realización de evaluaciones de instalaciones concretas. Para ello, un equipo de personas de diferentes áreas de la empresa se encargará de realizar las evaluaciones me-

dioambientales de varias instalaciones, de acuerdo con el programa elaborado previamente. La evaluación medioambiental de las instalaciones permitirá mejorar el control y la gestión medioambiental en Unión Fenosa con una metodología que se enmarca en el Sistema Comunitario de Auditoría Medioambiental.

Este proyecto complementará las auditorías ya realizadas en una Comunidad Autónoma, en concreto en Galicia, donde han sido auditadas, de forma oficial, dos de nuestras instalaciones, dos centrales térmicas, con resultados realmente satisfactorios.

**MESA REDONDA
DE REPRESENTANTES
DE CONSEJERIAS
DE MEDIO AMBIENTE**

Francisco Cadarso

*Director General del Área de Planificación
de la Agencia de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid*

Me gustaría partir, antes de exponer una serie de comentarios en relación con la Comunidad de Madrid, presentando, en forma de pinceladas, algo en relación con la propia situación de las actividades económicas en la Comunidad de Madrid. No hay que olvidar que estamos hablando de actividades económicas y medio ambiente.

Los temas ambientales derivados de la actividad económica y en general de la actividad urbana en la Comunidad de Madrid se corresponden con una comunidad eminentemente urbana por el carácter predominantemente urbano de la inmensa mayoría de su población. Los problemas ambientales son un reflejo de la situación de las propias actividades económicas que configuran la actividad y el quehacer cotidiano de la Comunidad de Madrid.

Tiene un rasgo peculiar la Comunidad de Madrid en este sentido, peculiar porque no se reproduce en ninguna otra Comunidad Autónoma española, y es una combinación entre el sector terciario y el sector industrial. ¿Por qué es algo típico de Madrid? Madrid es el primer centro terciario de España. De hecho el sector representa las 3/4 partes de su producto interior bruto, es decir, del producto interior bruto regional; representa el 70 por 100 del empleo. Pero además es el segundo centro industrial—sigue siendo el segundo centro industrial— de España. En otras comunidades autónomas españolas predomina uno u otro sector, pero no se da esa combinación de forma que los dos tengan bastante peso. Comunidades con mucho sector terciario, lógicamente por la componente turística, son, por ejemplo, Canarias y Baleares, y comunidades con mucho peso industrial son, por ejemplo, el País Vasco y Cataluña. Pero insisto: ese rasgo diferencial que se da en Madrid y que luego también tiene su traducción en los fenómenos ambientales es algo típico de esta Comunidad.

Además se trata de un sector terciario bastante diversificado, con una creciente importancia de lo que se viene llamando «sectores avanzados o servicios avanzados», es decir, todo lo que se refiere a empresas con gran contenido tecnológico, con base en la informática, en la consultoría o en la ingeniería; y por otra parte con una composición, una desagregación en sectores industriales que también constituye un rasgo típico en el conjunto de todo el contexto español, en el sentido de que se aproxima más a otras regiones urbanas europeas que a regiones metropolitanas o regiones urbanas españolas. Es decir, la propia desagregación de los sectores industriales y la evolución que se está introduciendo dentro de esos sectores se está aproximando más a lo que está ocurriendo en otras áreas metropolitanas europeas.

Además, y esto también es importante en temas medioambientales, podemos relacionarlo con la evolución que está experimen-

tando el tamaño de las empresas. El tamaño de la gran empresa está perdiendo peso en cuanto a número de empresas presentes en la Comunidad, y sin embargo se está produciendo una multiplicación de las empresas de menor dimensión, si bien es verdad que estas empresas están muchas veces relacionadas entre sí. Este es un hecho importante porque a la hora de tener que hablar, por ejemplo, de medidas correctoras o de economías de escala para controlar o paliar procesos de contaminación, es muy importante el tamaño de las empresas.

¿De qué manera podríamos presentar una especie de fotografía, o de imagen, de los grandes problemas ambientales que pueden tener su origen en las actividades económicas en la Comunidad de Madrid?

Podemos referirnos a los tres medios que pueden únicamente recibir la contaminación: el aire, el agua y el suelo.

En cuanto al aire, hay que decir que los problemas de contaminación atmosférica de origen industrial en Madrid afortunadamente son pocos y están, en cualquier caso, muy localizados. Pienso que en la mayoría de los casos, por lo menos los más significativos, están controlados o en vías de claro control. Por tanto, podemos decir que Madrid no padece contaminación de origen industrial. Es lógico, ya que prácticamente no tenemos industria pesada.

Los grandes problemas de contaminación atmosférica en Madrid derivan, como todos sabemos, del tráfico y otras fuentes como la calefacción y el agua caliente sanitaria, pero especialmente del tráfico. Esta es una de las grandes asignaturas pendientes no sólo de Madrid, sino de cualquier gran ciudad. No podemos encarar el siglo XXI sin que hagamos un gran esfuerzo por racionalizar la movilidad. Tal como está organizada en estos momentos es evidente que no es el mejor sistema. Esto también tiene que ver mucho con las actividades económicas. Cuando hablamos de esa evolución de los sectores de actividad económica hacia pautas o modelos, incluso cuando hacíamos referencia a los medios avanzados, etc., todo esto suele conllevar grandes necesidades de transporte; incluso la propia manifestación espacial de las implantaciones industriales o de otras actividades con la aparición, a lo largo de los ejes de las carreteras o autovías principales, de los nuevos parques tecnológicos, etc. Es decir, todo lo que está acarreado problemas ambientales por complicación de los problemas de transporte, es algo que se deriva también de la propia actividad económica, como problema ambiental.

En cuanto al otro medio, el agua, ¿cuáles son los problemas de contaminación?

En la Comunidad de Madrid somos 5 millones de habitantes, concentrados además en un territorio relativamente pequeño y sobre todo en un área metropolitana todavía más pequeña que el

conjunto de la región; es decir, prácticamente la población de Madrid gravita sobre escasamente 2.000 km², frente a los 8.000 que tiene la región. Lógicamente se puede comprender que la contaminación que se deriva de la propia vida de esas personas es ya algo importante; pero a eso hay que añadir la componente industrial, sobre la que me gustaría hacer alguna matización más.

Se ha hecho un gran esfuerzo en cuanto a depuración de aguas residuales urbanas. En ese sentido se ha conseguido que el 95 por 100 de la población madrileña esté servida en cuanto a sistemas de saneamiento y depuración, cuando la media española es del 40 por 100 aproximadamente. Es un logro positivo, pero sin embargo la calidad de agua de nuestros ríos no es satisfactoria. ¿Por qué? Ahí habría que buscar precisamente la componente industrial como origen principal de esos problemas. Hay que pensar que todos los grandes sistemas de depuración que se han construido en los últimos tiempos en la Comunidad de Madrid están enfocados a las aguas residuales urbanas. No ignoran que hay unas aguas residuales industriales. De hecho muchas de las grandes depuradoras están específicamente diseñadas en los procesos de tratamiento para ese componente industrial. Pero también hay que decir que no todas las depuradoras, sobre todo aquellas que se sufragan directamente con cargo a los Presupuestos de la Comunidad o en su caso de otras Administraciones, tienen que estar pensadas para todo tipo de actividades industriales. Me estoy refiriendo a las necesidades de pretratamiento que hay que implantar en muchas de las industrias. En relación con el agua, he de decir que el problema en cuanto a las aguas residuales urbanas está bastante controlado, prácticamente en un 95 por 100. Queda ese componente de aguas industriales que sería no tanto una responsabilidad de la Administración sino una responsabilidad directa de las industrias que generan ese tipo de contaminación.

El otro gran tema en cuanto a la producción de contaminantes se refiere a los residuos industriales, entre los que, como se sabe, puede haber residuos asimilables a urbanos, que no plantearían mayores problemas de contaminación; pero comprende también el gran apartado de los residuos tóxicos y peligrosos, que quizá en un futuro se van a pasar a llamar únicamente peligrosos, para quitar esa alarma social que puede producir la denominación de tóxico.

La Comunidad de Madrid también está en ese *ranking* de los grandes productores de residuos tóxicos y peligrosos dentro de España. Me parece que ocupamos el cuarto lugar aproximadamente con unas 150.000 toneladas de residuos tóxicos y peligrosos al año. Lógicamente, constituye un grave problema ambiental, para el que también existen algunas respuestas. En este sentido y desde hace ya bastantes años la Comunidad fue pionera, al disponer de una planta de tratamiento físico-químico para ese tipo de residuos y de un depósito de seguridad, si bien sabemos que sigue habiendo residuos que ni son depositables en ese depósito, ni tratables en la planta de tratamiento físico-químico, y que por tanto, en principio, se carece de infraestructura para dar respuesta a ese

último componente, por así decir, de los residuos, que fundamentalmente se refiere a la destrucción térmica.

De los problemas derivados de la relación industria-medio ambiente se ocupan, concretamente, la Agencia del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid y el Consejo de Gobierno de la Comunidad. Ahora bien, ¿desde qué perspectiva se abordan estos problemas? El punto de referencia obligado y más próximo a nosotros es el Quinto Programa de Acción en materia de medio ambiente de la Comunidad Económica Europea, que, como ustedes saben, tiene un título muy significativo, que es *Hacia el desarrollo sostenible*. El término «hacia» es muy importante. Hay que ser consciente de que el «desarrollo sostenible» es una meta que no se alcanza de la noche a la mañana, pero es necesario que tomemos ese camino «hacia el desarrollo sostenible».

Esa es la política con la que se aborda el problema. Nadie defendería otra en estos momentos. Pero, siendo ya más concretos, ¿cómo se puede llevar a la práctica? El Quinto Programa de Acción analiza una serie de sectores en los que se entiende que la Comunidad Europea puede incidir de forma más eficaz. Uno de los primeros que considera es el sector industrial. Ya se han acabado los tiempos en que la Administración prohibía tal o cual industria. Ahora hay que aplicar el lema «trabajemos juntos». Para ello hemos de poner en práctica el principio de corresponsabilidad, todos somos corresponsables, todos somos consumidores, todos somos ciudadanos de a pie. A su vez existe otro tipo de agentes económicos y agentes administrativos, pero tratemos todos de interiorizar ese principio de trabajar juntos, de corresponsabilidad.

Es importante que encaremos los problemas y sobre todo los que se derivan de la actividad industrial, no como tales problemas, sino como síntomas de una mala gestión de los recursos; quiero decir de la energía y de las materias primas. En eso consisten, en definitiva, los problemas ambientales. Tenemos que actuar sobre la raíz de los problemas, no de forma paliativa sino preventiva.

Especialmente hay que dedicar una atención específica al flujo de las materias primas. ¿Con qué racionalidad se utiliza ese flujo?, ¿cómo se aplican esas técnicas de reducción de residuos, de reutilización y de reciclado? Este sería el método adecuado que deberían seguir las empresas. Pero ¿cómo se traduce en acciones concretas? A continuación vamos a citar diferentes tipos de acción.

Acciones en cuanto a la normativa. Hay que señalar que existe una Agencia de Medio Ambiente, en virtud de una Ley de la Comunidad de Madrid de 1988. Creo que es un hecho positivo en cuanto a que es un punto de partida para aglutinar competencias medioambientales dispersas y de alguna manera tratar de conseguir la mayor eficacia posible en la gestión administrativa. Luego hay otras referencias concretas, en cuanto a normativa, y me permito citar la Ley 10/1991 sobre Protección Ambiental en la Comunidad de Madrid, que tiene una clara incidencia en el sector in-

dustrial y sobre todo en la obtención de los permisos y de las licencias oportunas para la implantación industrial en lo que se refiere a procesos de evaluación de impacto y procesos de calificación ambiental (son los dos grandes tipos de procesos que establece esta Ley).

Hay otro tema muy importante, relacionado con lo que les acabo de decir sobre los vertidos industriales. En estos momentos se está tramitando en la Asamblea de Madrid un Proyecto de Ley, que yo espero que se apruebe y se convierta en una Ley próximamente. Es un Proyecto de Ley sobre vertidos industriales que viene a establecer unas reglas de juego muy necesarias en cuanto al tipo de vertido de origen industrial que es admisible recibir en la red de saneamiento. El hecho de que en algunos Municipios no exista ordenanza de medio ambiente o bien que, aunque exista, ésta haya podido quedar en algunos casos anticuada o incompleta, hacía totalmente necesario definir esas reglas del juego para evitar problemas en el funcionamiento de las depuradoras, que, como he dicho antes, están sobre todo diseñadas para las aguas industriales urbanas, y así conseguir una mejor calidad de agua en nuestros ríos.

Yo personalmente confío bastante en los efectos favorables que puede tener esa Ley de los vertidos industriales y en esas reglas del juego de lo que la industria puede verter o no.

Otro de los grandes apartados sería el control de la contaminación. Hemos querido partir de una buena información al respecto, un inventario de actividades contaminantes que ya está estructurado y en parte consolidado, pero que hay que seguir consolidando. De hecho, en los próximos días quizá algunas de las empresas aquí presentes van a recibir una carta nuestra con un cuestionario, donde les vamos a pedir colaboración para que nos faciliten una serie de datos sobre residuos, emisiones, procesos productivos, con ese único afán de conocer —siempre de forma global y con absoluta garantía de confidencialidad— lo mejor posible la situación de partida en cuanto a contaminación; de otro modo no se pueden asentar bien las acciones que se planifiquen o que se pretendan implantar.

Otra de las actividades que destacaría es la de las auditorías ambientales. Ya desde 1989 la Comunidad de Madrid viene realizando por su cuenta auditorías ambientales en industrias, es decir, por cuenta de los Presupuestos de la Comunidad. Hay que decir que ha sido un programa costoso, pero que sin embargo está dando unos frutos bastante significativos. Se han auditado más de cien empresas, que abarcan diversos sectores: agroalimentación, farmacéutico, químico, de la automoción, del tratamiento de superficies metálicas, del curtido... todos ellos, como sabemos, sectores muy contaminantes. Se trata en general de empresas de pequeño tamaño. Esto nos ha permitido proponer a esas empresas una serie de medidas correctoras, siempre dentro de un clima de colaboración. Estas auditorías nunca se han presentado de forma

obligatoria, siempre ha sido en petición de una colaboración y hay que decir que en general, salvo algunas excepciones que confirman la regla, la acogida ha sido muy buena, tanto por parte de las grandes empresas como de las medianas o pequeñas. De resultados de estas auditorías se les han propuesto medidas correctoras que no son obligatorias como tales medidas; lo que sí es obligatorio lógicamente es el cumplimiento de la Ley. Entonces, cuando se sobrepasaba o de alguna manera no se estaba dentro del marco establecido, en cuanto a las leyes de protección medioambiental, pues así se les señalaba. Las empresas son muy libres de adoptar las medidas correctoras que quieran, pero evidentemente tienen que cumplir la Ley. Incluso llegábamos más allá: sugeríamos esas medidas porque entendemos que el problema que podían tener muchas empresas era no conocer o no tener la base técnica suficiente ni económica para definir esas medidas.

En ese sentido me gustaría citar unos datos concretos, que muestran que la situación sería bastante encauzable. Hay que decir que son mayoría las empresas que de alguna manera necesitan medidas correctoras, es decir, que requieren ajustes para cumplir la normativa, sobre todo en el tema de residuos tóxicos y peligrosos, donde el 68 por 100 de las empresas auditadas precisaban ese tipo de correcciones; en el caso de vertidos químicos, el 52 por 100, y en el caso de emisiones a la atmósfera, el 53 por 100. Es decir, en todos los casos más de la mitad de las empresas necesitaban ese tipo de correcciones.

Pero también hemos tratado de hacer una valoración económica de lo que costaría todo eso. Sin duda, hay que ser realistas. Sumando todo, en esas cien empresas hemos llegado a unos costes muy razonables, de una media de 5 millones por empresa. También habría que considerar el tamaño de la empresa, pero obviamente estamos en cifras muy abordables. Bien es verdad que lo que esto reflejaría serían las inversiones necesarias. Si hablamos de otros procesos productivos más limpios, etc., posiblemente esas inversiones habría que aumentarlas. Pero por lo menos, ponerse al día, cumplir la Ley, sería algo abordable en las empresas auditadas, que lógicamente hemos tratado que sean las más representativas de los sectores con importancia desde el punto de vista de la contaminación en Madrid.

Otro de los temas que hay que citar, aunque quizá haya tenido un carácter simbólico, es el de las subvenciones. Por ejemplo, ha habido un programa completo de subvenciones para mataderos, tanto los privados como los públicos. Se trata de un sector bastante contaminante en la Comunidad de Madrid. En estos días se está resolviendo una convocatoria pública para ayudas a mataderos públicos.

También merece citarse el tema de la disciplina ambiental. Cuando en ese contexto de petición de colaboración y de ayuda mutua no se logran los objetivos adecuados, indudablemente hay que recurrir a los mecanismos de disciplina. A estos efectos existe un

cuerpo de agentes ambientales que fue creado por esa Ley de Protección Ambiental de 1991, a la que ya me he referido.

Otro tema importante, y que está en la base de todo, es el de la sensibilización. Sensibilización que consiste no tanto en «maquillarse» de verde sino en interiorizar el verde y ahondar en la reflexión. En ese sentido, me ha satisfecho mucho una de las intervenciones de la mesa anterior, cuando uno de los ponentes ha dicho que la variable ambiental no era algo coyuntural, sino algo que va a estar siempre ahí y que es básica para la propia existencia de la empresa. También ha citado ese ponente el artículo del presidente Clinton que apareció en la prensa hace un par de semanas, donde decía que cuidar la naturaleza es rentable y constataba la decadencia de muchos sectores industriales de Estados Unidos precisamente por no haber tenido en cuenta esa variable ambiental, y en ese sentido de la sensibilización. Pero bajando ya a terrenos prácticos (porque evidentemente en declaraciones de principios creo que todos coincidimos y nadie se atrevería a decir algo muy discordante con esto), ¿qué se puede hacer o qué nos ha parecido que por el momento podríamos hacer?

Hemos editado un manual de minimización de residuos, del que me he permitido traer un ejemplar aquí. Es un manual que está disponible para cualquier industria que lo solicite y que además contiene no sólo las recetas para establecer un plan de minimización, sino una serie de buenas prácticas, que estarían al alcance de todos. Muchas de esas recetas no implican grandes inversiones económicas, son cuestiones de sentido común, de conocer el problema y quererlo resolver.

Con esto ya acabaría. Lo he dejado para el final porque creo que es básico todo lo que se refiere a la sensibilización, en este caso de los sectores de la actividad económica, pero en general creo que de todos los ciudadanos. Insisto, creo que es un problema de todos.

Montserrat Coldeforns

*Subdirectora General d'Estudis,
Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya*

Deseo agradecer en nombre del consejero de Medio Ambiente, que no ha podido estar aquí, la amabilidad de la Fundación BBV por la oportunidad de presentar y explicar un poco cuál es la situación en nuestra Comunidad.

Como quizá ya sepan ustedes, en abril de 1991 se creó el Departamento de Medio Ambiente, lo cual significa que los problemas del medio ambiente se tienen en cuenta al mayor rango y nivel de representación del Gobierno de la Generalitat de Catalunya.

Esta creación fue la consecuencia natural y lógica de un proceso

iniciado en años anteriores, por el que habían ido confluyendo en una Dirección General del Medio Ambiente competencias transferidas y que, en razón de su origen, se hallaban dispersas, como por ejemplo en Sanidad, control de playas; en Industria, contaminación atmosférica; en Gobernación provenientes del Ministerio del Interior, control de actividades clasificadas, etcétera.

A partir de este núcleo se creó el Departamento, al cual se le dio una dimensión nueva y además superior. El Departamento, además de aglutinar las competencias anteriores, creó una Dirección General de Promoción y Educación Ambiental, puesto que se considera que es una actividad necesaria para solucionar los problemas; hay que tener una actividad dirigida a la educación de los sectores de la población implicados, que somos todos, y además, promover y fomentar comportamientos compatibles con el medio ambiente por parte de empresas, escolares, amas de casa y ciudadanos en general.

Además el Departamento tiene dos «patas» o instrumentos importantes, que también existían antes, pero que se han reforzado ahora en forma de dos entidades públicas dependientes.

Una es la Junta de Saneamiento, que fue creada por Ley del año 81 del Parlamento de Cataluña. Fue una Ley pionera en España en la creación de tasas de saneamiento de aguas, y se aprobó en el Parlamento con la unanimidad de todos los partidos. Esta Ley se empezó a aplicar en 1983 y, permítanme la anécdota, se creó a partir de una experiencia muy antigua del año 72 de las Ordenanzas Municipales de la ciudad de Barcelona, por las que se establecía una tasa similar, y el inspirador de ambas legislaciones, tanto de la Ordenanza Municipal del Ayuntamiento de Barcelona como de la Ley de 1981 de la Generalitat, fue el que es actualmente consejero de Medio Ambiente. La Junta de Saneamiento tiene como competencias todas las cuestiones relativas al control y actuaciones de infraestructuras para la calidad de las aguas, es decir, construcción y mantenimiento de depuradoras, control de vertidos, etcétera.

La otra «pata» del Departamento es la Junta de Residuos, que también se creó hace bastante tiempo, en 1983, y se creó solamente pensando en los residuos industriales, pero que en la actualidad, y si prospera un Proyecto de Ley que se está preparando, va a aglutinar el tema relativo a la generación de residuos en general, tanto de origen urbano, como industrial, puesto que se cree que esta separación quizá empieza a estar un poco obsoleta y es necesario tener una política global para todos los residuos, y no distinguirlos en función de su origen, sino de sus maneras de eliminarlos, su peligrosidad o su toxicidad, etc.

El Departamento así formado empezó su andadura hace año y medio. Tiene también una Dirección de Patrimonio Natural, que no posee funciones de gestión directa pero sí de ordenación en las cuestiones de espacios naturales protegidos.

Como pueden ver, es un Departamento del medio ambiente llamado «duro», si pudiéramos calificarlo así: residuos, contaminación de aguas, etc., y tiene un presupuesto que este año ha sido de 50.000 millones de pesetas en conjunto.

Cabe señalar por último que el Departamento también tiene como mandato el fijar las directrices del Gobierno de la Generalitat en materia de medio ambiente; ustedes comprenderán que las políticas de turismo, de transportes, etc., tienen consecuencias muy grandes para el medio ambiente y deben, por tanto, tratarse al más alto nivel.

Me limitaré a explicar ahora un poco cuál es la política del Departamento en relación sobre todo con la empresa, que es el foro que nos interesa aquí.

El Departamento tiene asumido el principio de la CEE *quien contamina paga*, pero no solamente a nivel de empresas sino a nivel del consumidor, desde la tasa de recogida y eliminación de basuras hasta el consumo doméstico del agua. En relación a las empresas, la política del Departamento es que el medio ambiente es una cuestión ineludible de competitividad; es una cuestión ineludible a las puertas del 93 y además presenta unas oportunidades de desarrollo que deben aprovecharse.

Oportunidades de desarrollo, por ejemplo, en sectores que hasta ahora estaban un poco olvidados, como el del reciclado y la recuperación. Permitanme decirles, por ejemplo, que solamente en el área de Barcelona hay unos 1.000 chatarrereros, muchos más de los que hay en toda Holanda, que son tres veces más que nosotros —16 millones de habitantes— y además con un nivel de renta superior, con lo cual generan más residuos de electrodomésticos, vehículos, etc. Desde luego toda esta industria del reciclado y la recuperación debe unirse, debe consolidarse y debe aprovechar las oportunidades que hoy se le presentan y que son importantes.

Creemos además que hay una cuestión básica que interesa a las empresas, que es ejercer correctamente las dos funciones típicas de la Administración: la función de fomento y la función de policía, estas dos funciones existen desde que existe el Estado.

En cuanto a la función de fomento, hay que señalar que respecto a las medidas tradicionales, que son las medidas que las empresas piden más, como las subvenciones directas, nos hallamos sujetos a la política de defensa de la competencia de la CEE, con lo cual nuestras posibilidades de subvencionar las empresas son limitadas, inferiores a la mayoría de las regiones españolas, por razón de que no pertenecemos a zonas de objetivo de desarrollo regional. Por tanto debemos desarrollar otras vías de fomento, como por ejemplo las vías de la información y la organización.

Estamos convencidos de que gran parte de los problemas medioambientales en las empresas es una cuestión de organización in-

terna. Por ejemplo, durante años se ha hablado de gestión de stocks; pues bien, hay que incorporar la idea de la gestión de residuos y desde las consultoras hasta las escuelas empresariales tienen que integrar este concepto. Organización también fuera de la empresa, en el sentido de que la recogida, la selección y el tratamiento es más una cuestión de marco y desarrollo del conjunto de los sectores que de imposiciones y de normas.

Basándose en esto se ha promovido, por ejemplo, de manera similar a otras regiones españolas, la Bolsa de subproductos con las Cámaras de Comercio dirigiendo el proceso. También el Departamento ha impulsado una política de convenios con subsectores industriales —muy homogéneos en cuanto a sus problemas medioambientales—. Hasta ahora el Departamento lleva firmados seis. El primero que se firmó fue con las industrias de acabados de superficies, que es uno de los que ha citado como residuos peligrosos el representante de la Comunidad de Madrid. Ciertamente son sectores en los que domina la pequeña y mediana empresa, y son convenios que se firman con las asociaciones de estas empresas; éste en concreto asocia a 180 empresas del sector y representan la mayoría. Luego han seguido otros acuerdos con la industria del corcho; con la industria de la fundición; con el subsector de curtidos de la piel; y estamos ya a punto de firmar un acuerdo con el sector de cárnica y mataderos.

Estos convenios lo que pretenden, además de establecer los necesarios lazos de comprensión y diálogo entre la Administración y la empresa, es ayudar a las empresas a ver cuál es su situación y promover las alternativas más acordes con el medio ambiente, y con este panorama que tenemos que tener siempre a la vista que es el 1 de enero de 1993, o quizá más adelante, pero los efectos del Acta Unica van a ser definitivos y quien no se haya reconvertido o no haya tomado en cuenta el medio ambiente en sus procesos de producción está destinado a desaparecer.

Existe también una función de policía y en este sentido creemos que lo más importante que tiene que hacer una administración es eliminar incertezas. Ayer estuve en una sesión interesantísima con el señor Vercher, fiscal del Tribunal Superior de la Comunidad Valenciana, y creo que es muy importante dejar claro que la voluntad de la Administración es la de, con sus debidos plazos y procesos de adaptación, llegar a una situación en la que no se va a ser en absoluto complaciente con el rompimiento de la norma, como parecía que había venido ocurriendo durante mucho tiempo. En este sentido es importante anunciarlo y dejarlo claro y demostrar que va a ser así, porque si no el empresario no tiene un entorno claro en el cual moverse.

Pero para no quedarse en esta vertiente de policía que no gusta a nadie, quizá deba terminar diciendo que es voluntad del Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat de Catalunya coordinarse con los demás Departamentos de las otras Comunidades Autónomas y con el Ministerio responsable del Gobierno Central

y también, aunque éste no era el tema aquí y por eso no lo he mencionado, con la Administración local catalana, que es la otra Administración responsable en gran parte de algunos de los temas básicos del medio ambiente.

Jorge Letamendia

*Delegado Territorial de Medio Ambiente de Gipuzkoa,
Departamento de Economía, Planificación y Medio Ambiente, Gobierno Vasco*

Represento al Departamento de Economía, Planificación y Medio Ambiente del Gobierno Vasco. Desde hace año y medio es un Departamento de estas características, por avatares relacionados con la política vasca, que probablemente sea en algunos aspectos tan confusa y complicada como la situación del medio ambiente.

Dentro del Departamento tenemos una Viceconsejería de Medio Ambiente y trabajamos especialmente los temas de residuos industriales a través de una sociedad pública, la sociedad Ihobe.

El entramado institucional vasco es a su vez muy complejo. Lo que interesa al reparto de competencias entre los distintos departamentos del Gobierno Vasco y entre el Gobierno Vasco y las Diputaciones es también, en los temas del medio ambiente, relativamente complicado. No me atrevo a dar el presupuesto con el que trabajamos, porque después de oír el presupuesto catalán estamos tan por debajo que prefiero no mencionar nuestras miserias presupuestarias.

Dado que el origen de este foro, al cual agradecemos la invitación, es el tema de las relaciones empresas-medio ambiente, quería ceñirme básicamente a este tipo de campos en la Comunidad Autónoma.

Nosotros tenemos una línea de subvenciones a las empresas. En los últimos tres años se han dedicado 1.000 millones de pesetas a este capítulo, y como novedad de este presupuesto del año 92 se ha incluido una línea de subvenciones a auditorías medioambientales de las empresas. Es algo que nosotros queremos potenciar, destacando su importancia. Subvencionamos el 60 por 100 de los costes de estas auditorías. Siendo éste el año en que se ha puesto en marcha esta iniciativa, hay que indicar que con carácter voluntario están participando 18 empresas, dentro de un esquema de auditorías pactadas, lo cual significa que en último término es también voluntario; pactan las empresas, pero evidentemente con un nivel de presión o de insistencia por parte del Gobierno también elevado. Se están haciendo unas auditorías a otras 65 empresas agrupadas por zonas, o por su alto valor naturalístico o por ser zonas extraordinariamente sensibles al ser cabeceras de rías, etc. A quien le suene un poco la geografía del País Vasco, en general están agrupados en torno a 15 o 20 empresas que se auditan en

el entorno de Guernica, donde está la Reserva de Urdaibai; en el alto Nervión, la cabecera de la ría que pasa por Bilbao; bajo Deva; y un programa específico con los conserveros, a los que aportando una tecnología que estamos trayendo de otro país europeo, cambiando el sistema de fabricación, realmente vamos a conseguir mejoras de calidad medioambientales y económicas para este sector, cuyo nivel de contaminación es relativamente importante.

Este año hemos alcanzado un acuerdo con la Patronal Vasca, con Confebask, firmando un Convenio de colaboración entre el Departamento y esta Confederación empresarial, financiada por nuestro Departamento, en el cual estamos depositando bastantes esperanzas para ser capaces de establecer una política medioambiental en la Comunidad, en la que vayamos abandonando un poco el color negro del que venimos y nos vayamos acercando al color verde al que aspiramos.

De este Convenio de colaboración entre el Departamento y la Confederación Empresarial Vasca quiero destacar la importancia de un diagnóstico común compartido entre el Gobierno vasco y los representantes del empresariado vasco. Se reconoce que el modelo clásico de industrialización tradicional del País Vasco —basado en los sectores siderúrgico, químico y papelero— ha supuesto pagar una factura muy alta, en la forma de un urbanismo caótico, un agotamiento de los recursos y un deterioro de sus valles. Se insiste en que la crisis actual no es solamente una crisis industrial, técnica y de empleo, sino que es también una crisis ambiental. Se reconocen los enormes costos ambientales que ocasionaba el modelo de desarrollo industrial regido hasta entonces. Se destaca que la sociedad no está dispuesta a tolerar el mantenimiento de este tipo de situaciones. Se hace una valoración conjunta de lo que significan los imperativos que vienen de la CEE, el Acta Unica, la importancia del derecho de competencia, y cómo esto está de alguna forma obligando a intervenir en estos campos. Se reconoce que el binomio desarrollo-medio ambiente ha pasado de la contraposición a la interrelación. Se reconoce el concepto de «desarrollo sostenible». Se insiste en el deseo de revisar el desencuentro en el que tradicionalmente se han movido las relaciones entre el mundo industrial y la Administración ambiental. Se insiste en que a través de los temas de medio ambiente, esto supone no solamente exigencias sino también oportunidades de negocio. Se hace hincapié en lo que significa el Quinto Programa de Acción, nos echamos jabón y nos alabamos la preocupación que tanto la Administración vasca como la patronal estamos demostrando en estos temas. Destacamos el hecho de que la Confederación Patronal Vasca ha sido capaz de hacer la Conferencia Empresarial del Medio Ambiente este año, como también de elaborar el Plan Ambiental Confebask en la discusión de la normativa medioambiental de la Comunidad. Se crea, además, un foro de empresarios y, algo a lo que desde el Departamento le damos una extraordinaria importancia, se ponen en marcha mesas de encuentro ambiental entre la Administración, la pa-

tronal y representantes de empresas de diversos sectores. En 1992 se han puesto en funcionamiento seis mesas dedicadas a la fundición, pasta de papel, papel, pinturas, disolventes y cemento. Y en el año 93 se pretende poner en marcha otras 13 mesas de encuentro con estos mismos objetivos. Tenemos un precursor de esto que son los convenios firmados a comienzos de año entre el Gobierno y los productores de polvos de acería, un acuerdo marco tanto para acero común como para aceros especiales e inoxidable, para ser capaces de encontrar unas salidas razonables, efectivas y posibilistas, de forma que para 1994 el cien por cien de los polvos de acería generados en la Comunidad Autónoma Vasca van a tener un tratamiento suficiente y satisfactorio.

En estos momentos, para el tratamiento conjunto de la política integral de residuos, estamos poniendo en marcha un Plan de Gestión de Residuos Especiales, un Plan de Residuos Inertes y un Plan Director de Suelos Contaminados.

Respecto al Plan Director de Suelos Contaminados es posible que fuera de las fronteras de nuestra Comunidad haya llegado la noticia de los problemas importantes que nos hemos encontrado de contaminación de suelos, con lindane y con otros productos, que están siendo abordados y en nuestra opinión resueltos de forma satisfactoria.

Quiero centrarme un poco más en el Plan de Gestión de Residuos Especiales. La denominación residuos especiales es una forma de salir un poco indirectamente de la clasificación entre tóxicos, peligrosos e inertes, porque entendemos que las fronteras entre unos y otros obligan a una consideración que vaya más allá del concepto residuos tóxicos y peligrosos, aunque se cambie un poco la terminología. Hemos elaborado un plan de gestión de residuos especiales que ha sido presentado a los técnicos de la Dirección General ONCE, que posteriormente se presentará al Consejo de Gobierno Vasco y al Parlamento Vasco, y que va a dar lugar a un debate social, de una duración prevista de tres meses, en el que participarán, por supuesto el Gobierno a través de distintas áreas, los empresarios o representantes patronales, y también agentes sociales, grupos ecologistas, etc. Se pretende que sea un debate participativo, interactivo, intenso, que dé lugar finalmente a la presentación de unas conclusiones en forma de proposición no de Ley y que sean aprobadas por el Parlamento Vasco.

El Plan cubre el periodo que va desde 1993 hasta el año 2000. Un Plan ambicioso y en gran medida pionero en un documento de más de 250 folios y un gran número de cuadros y anexos detallados.

La redacción del Plan se ha apoyado en diversos pilares, como son el inventario de la generación de residuos y su gestión actual, la identificación de las tendencias y las oportunidades de reciclado, recuperación y revalorización, la evaluación de las tecnologías de minimización, etcétera.

El objetivo final es conseguir la minimización drástica de residuos y su adecuada gestión. Desde ese punto de vista pensamos que quizá podamos ser un poco pioneros, con el catálogo europeo de residuos que se está poniendo en marcha. Hemos trabajado no solamente con las diecinueve categorías iniciales, sino con un total de ochenta corrientes de residuos, los tratamientos adecuados, los mecanismos de revalorización, los tratamientos de eliminación, etc., en que abordamos todos los temas de titularidad a partir del principio de subsidiariedad, siempre a partir del control estricto de este tipo de empresas, pero dándole el protagonismo a la iniciativa privada y cubriendo por parte de la iniciativa pública aquello que no se ha abordado por la iniciativa privada, basado en el principio de responsabilidad, es decir, no solamente *quien contamina paga*, sino quien use los servicios paga, e insistiendo mucho en los principios de autosuficiencia y proximidad.

Cabe destacar algunos datos que quizá puedan tener algún interés: en la actualidad estimamos, dentro de este plan, que se producen 500 mil toneladas/año de residuos especiales en la Comunidad Autónoma Vasca; que el 40 por 100 de ellos salen fuera de la Comunidad, la mayoría para ser valorizados (en estos momentos 2.000 toneladas para ser incinerados básicamente fuera del Estado español); un 10 por 100 de los residuos se valorizan en la propia Comunidad Autónoma Vasca; un 20 por 100 se gestionan de forma controlada; y todavía en la actualidad, un 27 por 100 se vierten sin control, lo que origina, lógicamente, la prioridad dentro de las propuestas de este Plan.

Se hace un estudio bastante sistemático del conjunto de infraestructuras necesarias para abordar esta perspectiva hasta el año 2000. La gestión de estos residuos especiales, no voy a insistir ahora, es lo que tiene de valoración de los tratamientos físico-químicos, de inertización, de depósitos de seguridad, del BCD, del mecanismo de coloración catalítica para tratar los temas del lindane; en fin, el conjunto de infraestructuras necesarias para llegar a la conclusión de que el costo que estimamos necesario para que tanto desde el punto de vista de infraestructura como desde el punto de vista de los propios mecanismos de la Administración capaces de controlar todo este mecanismo, permitan una solución satisfactoria, alcanza la cifra de 17.000 millones de pesetas en el intervalo hasta el año 2000, un costo a repartir entre la iniciativa pública, la iniciativa privada y la iniciativa mixta, que nos lleva a la conclusión de que un tratamiento adecuado de los residuos especiales de la Comunidad Autónoma Vasca no es en estos momentos un problema técnico, para lo cual creemos que hay soluciones; tampoco creemos que sea un problema fundamentalmente económico, dado que la cuantía del costo previsto en este estudio pensamos que es socialmente asumible. Básicamente pensamos que es un problema de consenso social y eso explica la elaboración participativa que queremos darle a la propia elaboración del Plan de Gestión de Residuos Especiales, de forma que se logre un consenso suficiente entre Administraciones, empresarios y grupos ecologistas, que permita proyectar un verdadero pacto medioambiental para instalar definitivamente una política medioambiental en la Comunidad Autónoma Vasca.

Juan Garay Zabala

Director General de Conservación de la Naturaleza, Agencia de Medio Ambiente, Consejería de Cultura y Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Todos conocemos la alarma que existe actualmente a nivel mundial acerca de los problemas relacionados con el medio ambiente y a la que hace mención el manifiesto realizado por los Premios Nobel. Existe un ritmo verdaderamente peligroso de destrucción, y creemos que la óptica que debe regir al abordar los temas del medio ambiente debe ser una óptica, al menos en pensamiento y en filosofía, de la biosfera en su conjunto. Aunque tenemos la responsabilidad de actuar de forma localizada —por ejemplo, interviniendo en la depuración de un acuífero o en la protección de una especie concreta en un hábitat específico—, también tenemos el compromiso y la obligación de ser solidarios con los problemas medioambientales de ámbito mundial.

En este sentido existen instrumentos, como ciertos convenios internacionales, que aunque no tienen capacidad de sanción sobre aquellos Estados que los incumplen o ignoran, sí implican el compromiso de éstos. Por citar algunos, destacan el Convenio de Berna relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa, el Convenio de Washington sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas, o la Convención RAMSAR sobre Zonas Húmedas de Importancia Internacional. Existen otros más recientes que han tenido su origen en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro.

A excepción de estos últimos, los convenios mencionados están dirigidos fundamentalmente a la protección de especies. Ello se ha debido, bien a su condición de especies migratorias, o por su marcado carácter simbólico desde el punto de vista de la protección mundial. La adhesión de España a todos ellos implica el compromiso del Estado español en la protección de ciertas especies y de evitar el comercio de las especies en peligro de extinción que incluye el Convenio de Washington.

En relación al comercio internacional de especies, Estados Unidos, los países de la Comunidad Europea y, en general, todos los países desarrollados son verdaderos consumidores de vida silvestre, importando ingentes cantidades de piel de cocodrilo, pájaros y otras especies exóticas, etc. Este comercio mueve miles de millones de dólares en el mundo y, paradójicamente, apenas contribuye al desarrollo de los países exportadores de origen.

Además de estos convenios, existen otros más recientes que han surgido como consecuencia de la discusión acerca de la alarma mundial provocada por ciertos problemas como el agujero del ozono, el aumento del CO₂ en la atmósfera, la disminución de la biodiversidad, etc., todos ellos tratados en la Conferencia de Río. Se trata de los Convenios sobre Cambios Climáticos y sobre Bio-

diversidad, en los que, al igual que en los casos anteriores, se establece la necesidad urgente de llegar a un acuerdo internacional para poder afrontar estos problemas.

Centrándonos en Andalucía, ésta es una región que ha vivido tradicionalmente de la agricultura y del turismo litoral, fundamentalmente. Ello ha traído consigo una masiva emigración desde las zonas de montaña hacia la costa o hacia la vega del Guadalquivir. Ambos sectores atraviesan actualmente una importante crisis, lo cual determina la necesidad de buscar nuevas vías de desarrollo en la región.

La Agencia de Medio Ambiente de la Consejería de Cultura y Medio Ambiente ostenta la competencia en temas medioambientales en la Comunidad Autónoma andaluza y actúa en dos aspectos fundamentales:

- calidad ambiental,
- conservación del medio natural.

Para ello dispone de unos recursos aproximados de unos 19.000 millones de pesetas al año.

Aunque haré una referencia a ambos, como responsable de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza de este organismo prestaré especial atención a las actuaciones específicas en materia de conservación del medio natural.

En lo que se refiere a calidad ambiental, las actuaciones van dirigidas en dos sentidos:

- corrección de los déficit existentes y
- prevención de los posibles déficit que se creen.

Como bien es sabido, la corrección resulta ser siempre mucho más costosa que la prevención.

En materia de aguas, la AMA es competente en policía de aguas del litoral, lo que conlleva el control de los vertidos contaminantes. En Andalucía existen dos focos importantes en cuanto a contaminación de las aguas litorales: el polo químico de Huelva y la bahía de Algeciras. En ambos casos funciona un Plan Corrector de Vertidos Industriales, financiado en buena parte por la AMA, que contempla, por un lado, una serie de medidas generales —construcción de colectores perimetrales, plantas de control, restauración paisajística del entorno, etc.— y, por otro, medidas internas que son adoptadas por las empresas para garantizar la adecuada calidad de los vertidos.

La AMA desempeña asimismo una labor de policía en materia de residuos agropecuarios e industriales. En este sentido se ha puesto en funcionamiento una planta de reciclado de plásticos agrícolas que permite reciclar el plástico utilizado en los cultivos de algodón del Bajo Guadalquivir. Esta planta, que viene funcionando desde febrero de 1992, además de evitar el vertido incontrolado

de estos residuos (Andalucía produce el 70 por 100 de los residuos plásticos agrícolas que se generan en España), proporciona un producto reciclado, granza de plástico reutilizable, que hace económicamente rentable su funcionamiento.

También durante 1992 se puso en marcha en Jaén el primer Centro de Recogida de Aceites Usados en Andalucía, que recupera para otros usos industriales el aceite usado que se recoge en dicha provincia, evitando su vertido incontrolado.

En relación a los residuos sólidos urbanos, la AMA financia los Planes Directores Provinciales de Residuos Sólidos Urbanos a las mancomunidades de municipios y a las Diputaciones. En el caso particular de los Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad, la AMA realiza una gestión directa de los RSU.

Por otro lado, y con objeto de que las futuras actividades industriales cumplan con los requisitos medioambientales necesarios, se está elaborando una Ley autonómica de Evaluación de Impacto Ambiental que completará los doce supuestos en los que el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, sobre Evaluación de Impacto Ambiental, prevé la realización de un estudio previo de impacto ambiental.

La conservación de la naturaleza constituye otro de los campos de actuación de la AMA. Actualmente Andalucía cuenta con casi un millón y medio de hectáreas de superficie protegida. En este ámbito de los espacios naturales protegidos corresponden a la AMA las funciones derivadas de la normativa de caza, pesca, montes, vías pecuarias, y riberas de ríos y arroyos, y en general en todo el ámbito de la Comunidad Autónoma asume las funciones relativas a especies declaradas como protegidas.

Andalucía aporta más del 50 por 100 de la biodiversidad existente en Europa, por lo que se ve fuertemente afectada por las Directivas europeas sobre la conservación de las aves silvestres (79/409/CEE), y sobre la conservación de los hábitats naturales y la flora y fauna silvestre (92/43/CEE). Esto no ocurre, sin embargo, en otros países europeos como Holanda o Bélgica, que apenas aportan a la biodiversidad del continente.

A pesar de ello, y por el momento, no se han recibido las ayudas correspondientes necesarias de la CEE para acometer la tarea de conservación contenida en tales Directivas. Por otro lado, Andalucía es la Comunidad Autónoma que más denuncias recibe de la Comunidad Europea por parte de grupos ecologistas y aunque no todas son admitidas a trámite, en cualquier caso plantean bastantes problemas.

La contribución al desarrollo desde el campo de la conservación de la naturaleza es en principio más limitativa que en el campo del medio ambiente industrial, sin embargo puede colaborar en la aplicación del principio denominado «desarrollo sostenible». Así,

el medio natural produce una gran variedad de recursos: caza, pesca, madera, plantas aromáticas, frutos, etc., que pueden ser explotados racionalmente; pero, ¿hasta qué punto esos recursos pueden ser explotados?, ¿cuál es el límite? Ese límite viene dado por el capital del que dependen dichos recursos. En el caso de la recogida de piñas para la recolección de piñones, por ejemplo, habrá que respetar un número suficiente de aquéllas para asegurar la reproducción de los pinos piñoneros. Lo mismo ocurre con la caza; ésta deberá ir dirigida hacia la captura de los individuos excedentarios, sin llegar en ningún momento a comprometer el recurso. La extracción de madera de un monte, por otro lado, deberá hacerse de manera paulatina y en función de la madera que el monte produzca, de tal forma que todo árbol cortado tenga sustituto y no se produzca una regresión del medio natural.

La AMA establece estos límites a la explotación a través de los Planes de Ordenación de los distintos recursos. No se trata únicamente de poner un límite ecológico, sino de obtener la mejor renta económica, ya que se obtiene de esta forma una renta sostenida a lo largo del tiempo. Se trata, por otro lado, de un organismo que no posee intereses económicos inmediatos a diferencia de propietarios y algunos Ayuntamientos que, por distintas razones, explotaron de forma irracional ciertos recursos durante décadas. Un buen ejemplo de ello lo constituye el hecho de que actualmente exista en Andalucía una superficie de casi dos millones de hectáreas que, aunque de vocación forestal, son improductivas.

Otras formas de contribución al «desarrollo sostenible» parten del impulso a ciertos sectores económicos potencialmente productivos en los Parques Naturales, favoreciendo la transformación de los productos en la propia comarca de origen. De otra forma, y tal como viene ocurriendo en muchos casos, los productos terminan su elaboración en otros puntos con la consecuente pérdida de valor añadido para la comarca. En este sentido, y a través del Instituto de Fomento de Andalucía, se colabora en la instalación de industrias transformadoras no contaminantes en el entorno de los Parques.

No obstante, la aportación más importante es la referente al turismo interior en Andalucía, que va dirigido, fundamentalmente, hacia los Parques Naturales. Se trata de un turismo mucho más selectivo que el tradicional turismo de costa, menos impactante, más disperso en el tiempo y en el espacio y no implica grandes aglomeraciones. En este sentido, la AMA contribuye a través de las ayudas a propietarios privados y aportando sus propias instalaciones.

Un ejemplo ilustrativo es el de los servicios turísticos que genera el Parque Nacional de Yosemite en los Estados Unidos, que proporcionan más de 1.000 puestos de trabajo —hoteles, cámpings, paseos a caballo, itinerarios, ascensos de montaña, tiendas, bares, etc.—, así como importantes ingresos para el Servicio de Parques Nacionales norteamericano.

Esta idea se ha puesto también en marcha en Andalucía. La AMA proporciona infraestructuras e instalaciones, alrededor de unas 700 en propiedad, en los espacios naturales protegidos, y además facilita que las infraestructuras privadas en mal estado pero estratégicas desde el punto de vista turístico puedan acceder de forma ordenada al beneficio de este turismo. Actualmente existen cooperativas y sociedades que se ocupan de la explotación de diversas instalaciones de la AMA, tales como cámpings, zonas de acampada, albergues de montaña, rutas turísticas, etcétera.

En relación con la conservación de la biodiversidad, y dado que los tendidos eléctricos constituyen la mayor causa de mortandad de numerosas especies, en especial de rapaces, la AMA ha establecido un convenio con la Compañía Sevillana de Electricidad para introducir modificaciones en el tendido de líneas de alta tensión en los espacios protegidos así como ciertas medidas correctoras: aislamiento y desvío de los tramos más peligrosos, colocación a lo largo de la red de dispositivos y balizas para evitar el choque con cables de tierra aéreos, o la instalación de plásticos especiales que constituyen un eficaz aislante.

Por otro lado, y a partir de estudios realizados conjuntamente por la AMA y la Compañía Sevillana de Electricidad, el Gobierno de Andalucía aprobó un Decreto para adecuar la red regional de tendidos eléctricos de alta tensión a las necesidades de conservación de las aves en Espacios Naturales Protegidos y en zonas de paso migratorio. Dicho Decreto fija varias condiciones técnicas que deben cumplir los tendidos y que afectan a los sistemas de aislamiento, estructura de los postes, señales visuales, etc., y que no suponen gastos adicionales con lo que se consigue una mejora en el medio natural sin repercusión económica en los usuarios.

También se establecen conciertos con propietarios de fincas privadas que sufren daños en sus cosechas por especies protegidas y con ello mermas en sus rendimientos económicos. Pactando previamente con el dueño de la finca puede llegarse a un acuerdo económico (mediante la declaración de Reserva Natural Concertada) que le puede resarcir de las pérdidas causadas en su propiedad por tales motivos. Otro caso es el de los propietarios que desean realizar programas de recuperación de especies protegidas en su propiedad, que pueden recibir ayudas económicas para este objetivo.

CLAUSURA DE LAS JORNADAS

Antonio Llardén Carratalá

Secretario de Estado
para las Políticas del Agua y del Medio Ambiente
Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente

Estas jornadas que me cabe el honor de clausurar son el mejor ejemplo del cambio profundo que se está produciendo en los agentes económicos en cuanto a su percepción del medio ambiente.

En escasamente dos décadas y todavía dentro del escenario de una degradación ambiental de gran parte del planeta, pasando por algunos accidentes industriales significativos (Bophal, Seveso, Chernóbil...) y sobre todo debido a la progresiva evaluación y detección de problemas regionales (lluvia ácida) y globales (efecto invernadero, degradación de la capa de ozono), en los que se aprecian las deseconomías que puede producir el no aceptar el medio ambiente como factor de producción y suministrador de recursos, bienes y servicios. Hemos pasado del mensaje de «desarrollo socioeconómico condicionado por el medio ambiente» de la Conferencia de Estocolmo de 1972, al reconocimiento de que sólo un desarrollo continuado pero compatible ambientalmente, basado en el uso racional de los recursos naturales, hará posible la mejora de la calidad de vida.

El concepto, en un principio utópico, del «desarrollo sostenible», aquel que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones venideras de satisfacer las suyas, no sólo ha sido confirmado en la Conferencia de Río en junio como un proceso irrenunciable, sino que hasta algunos foros económicos se atreven a definirlo como objetivo empresarial.

No voy a hablar aquí de cómo traducir en términos prácticos este proceso ni de los elementos indicadores para asegurar que progresamos en la dirección correcta. Me referiré únicamente a todas las vías que se nos brindan dentro de lo que ahora se llaman estrategias de *no regret* o acciones que en cualquier caso son positivas desde el punto de vista socioeconómico y ambiental.

Como referencia de la trascendencia del concepto de desarrollo sostenible basta decir que ya figura en el artículo 2 del proyecto de Tratado de la Unión Europea («La Comunidad tendrá por misión promover mediante el establecimiento de un mercado común y de una unión económica y monetaria... un crecimiento sostenible y no inflacionista, que respete el medio ambiente...») y es el elemento de referencia del Quinto Programa de Acción en materia de medio ambiente, titulado *Hacia un desarrollo sostenible*, adoptado por la Comisión y sobre el que el Consejo se pronunciará próximamente.

En dicho programa, partiendo de la responsabilidad compartida, pero diferenciada, de los agentes sociales y económicos y de los distintos niveles de la Administración, se plantean por primera vez esquemas de acción convergente en cinco sectores económicos concretos (agricultura, energía, industria, transporte y turismo) rompiendo el antiguo planteamiento de acciones a partir de los distintos medios receptores (atmósfera, aguas y suelos) o factores de agresión (residuos) o áreas a proteger (naturaleza, hábitats, fauna y flora), lo que implica el reconocimiento como

instrumento operativo de la acción sectorial —integrada— multimedia y de los agentes económicos como motores del cambio y del desarrollo sostenible sectorial, y no como agentes agresores a los que sólo cabe establecer limitaciones en sus interacciones con el entorno.

Estamos, por tanto, en un nuevo contexto, en el que a través, fundamentalmente, de los mecanismos de interacción de una demanda concienciada ambientalmente y de una oferta eficaz —no sólo económica, sino también ecológicamente—, que se traducen en términos de mercado en la elección informada del consumidor/usuario y en la transparencia y lealtad de las transacciones, que exige que los precios de productos y servicios, a través de la interiorización de los costes ambientales (incluyendo los de la contaminación, pero también los asociados al uso racional/sostenible de recursos), se acerquen a su verdadero valor, puede progresarse hacia el desarrollo sostenible a nivel sectorial y global.

En resumen, la eficacia ambiental y el uso de recursos naturales pasarían a ser, a través de diferenciales en los costes de producción y ventajas adicionales en las preferencias de los usuarios/consumidores, un factor fundamental de competitividad, cuyo peso ponderal puede crecer según se incrementen ambas tendencias.

En este contexto, no necesitamos plantear como necesaria la conclusión tan repetida por la industria de que «no se trata de producir menos sino diferentemente»; aun cuando haya que aceptar que además de producir diferentemente hay que producir menos en cantidad, siendo la diferencia la calidad determinada por unas mejores prestaciones ambientales de los servicios y productos (mayor duración, eficacia...) y en la mejora del entorno las que deben significar mayores valores añadidos. Este trueque de cantidad por calidad puede permitir no sólo incrementar los flujos económicos, sino sobre todo dinamizar el mercado, con métodos menos inflacionistas e incluso generadores de mano de obra: más investigación, diseño... por unidad de producto y menos materias primas y energía.

Hasta aquí el planteamiento básico resumido del nuevo contexto de las relaciones ambientales Administración-empresa-ciudadano/consumidor en el marco de un mercado organizado ambientalmente y en el que la intervención de la Administración y la normativa todavía desempeñarán un papel importante para asegurar el respeto de unos mínimos y el de ciertos bienes comunes no sometibles al mercado así como de la propia organización del mismo.

Es, quizá, en el momento de comenzar esas fases sucesivas que debemos cubrir en estrategias de avances positivos (no regret) partiendo de la realidad española y con criterios constructivos.

En primer lugar, debemos transformar lo que denominamos déficit ambiental (aquí podemos plantearnos diferentes estimaciones de cifras, pero un salto en inversiones y gastos de operación/man-

tenimiento de entre 3 y 4 billones para el próximo decenio); parece razonable en carencias estructurales, que son tanto o más importantes, en algunos casos, que nuestro retraso en infraestructuras físicas (por ejemplo, en materia de instalaciones de tratamiento de residuos tóxicos), y de descapitalización ambiental de las empresas. No obstante y en relación con esto, las auditorías ambientales realizadas en empresas dispares y la ejecución de los programas operativos y de las inversiones recomendadas han permitido, en muchos casos, obtener economías importantes en costes de producción y beneficios suficientes, por mejora de competitividad, para compensar los costes asumidos.

En segundo lugar, hay que fomentar el desarrollo de los mecanismos financieros fundamentalmente a partir de proyectos concretos (*project financing*), que permitan el desarrollo tanto de las infraestructuras y equipamientos ambientales públicos/comunes (depuración de aguas residuales; gestión de residuos urbanos; recuperación de riberas/espacios naturales/áreas de recreo, turismo, ocio; recuperación de un tejido verde...) como de los equipamientos ambientales de las empresas (no sólo medidas correctoras sino sobre todo mejoras en procesos, cambios de tecnología y productos, reciclaje, ahorro y eficacia energética) a través de una recuperación económica, diferida en el tiempo (con los necesarios avales y garantías según el caso) en base a los precios de los servicios comunes prestados (agua, recogida de basura...) o de los beneficios diferenciales obtenidos donde sea viable, siendo conscientes de que algunas instalaciones/plantas industriales pueden ser irrecuperables.

En tercer lugar, todo lo anterior exige que por parte de la Administración se introduzcan y sobre todo se apliquen eficazmente las normas ambientales (primer nivel de aplicación del principio *quien contamina paga*) y se asegure el principio de la responsabilidad ambiental en todas las fases de la cadena de producción y uso y en la forma más operativa (por ejemplo, haciendo responsable al fabricante/importador de la gestión de los residuos derivados del uso y abandono final de sus productos; base de la modificación prevista de la Ley de Residuos y posterior desarrollo específico para envases y embalajes, aceites usados, baterías, neumáticos...), introduciendo supletoriamente los necesarios instrumentos económicos, tasas... que aseguren la internalización de los costes ambientales o supletoriamente incentiven productos/servicios más ambientales, para asegurar la competencia leal y el diferencial de competitividad ambiental que políticamente se decida.

En lo referente al recurso a fondos públicos para la financiación de las carencias estructurales y en equipamientos ambientales públicos, comunes y privados y con independencia de la necesaria intervención directa o de iniciativa pública, para garantizar la ejecución de proyectos de interés general, en el proceso de sustitución progresiva del contribuyente por el usuario, los fondos públicos deberían concentrarse en asegurar la viabilidad y eficacia de los mecanismos financieros que he señalado antes para proyectos

concretos (*project financing*). Esta aportación pública podría hacerse en forma de financiación con «dinero semilla», créditos blandos con ajuste de diferencial de intereses, o para cubrir los riesgos (garantías) de una financiación privada de proyectos de larga maduración o en general de recuperación condicionada o diferida.

En una primera fase, que podría cubrir un decenio, éstas deberían ser las bases operativas que permitieran a la sociedad española, vertebrada en sus agentes sociales y económicos, recuperar nuestro tejido ambiental en los aspectos más básicos, ligados sobre todo a la degradación del medio físico y de los recursos naturales. Todo esto exigirá la realización de acuerdos voluntarios, fundamentalmente sectoriales, que garanticen la convergencia de los esfuerzos y la eficacia en la utilización de recursos económicos públicos y privados tanto para respetar la normativa como sobre todo para superarla o en algunos casos sustituirla. Entre tanto deberíamos prepararnos para poder ya entrar en el siglo XXI con una «estrategia nacional para el desarrollo sostenible», como nos lo exigen nuestros compromisos de Río 92 y que será supervisada periódicamente por la Comisión Mundial para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, cuya constitución se discute actualmente en la Asamblea general en Nueva York.

No voy a extenderme en la traducción práctica de toda esta estrategia y en su mayor o menor reflejo en los esquemas específicos, por ejemplo, previsibles en el marco del Plan Hidrológico Nacional, o específicamente del Plan de Saneamiento, así como en las estrategias y desarrollos normativos en el sector de los residuos. Ya que creo que hoy de lo que se trata, fundamentalmente, es de trasladar el gran interés de la Administración en buscar una estrategia concertada con las empresas e industrias, que basándose en el interés común, la recuperación de unos activos ambientales y el desarrollo parejo de un creciente mercado ambiental o ambientalmente organizado y eficaz, pueda romper el círculo vicioso en que nos encontramos.

Es una llamada a la confianza mutua en la seguridad de que, aun en esta época de recesión, el medio ambiente podría jugar un papel impulsor y dinamizador. No me cabe duda que en estas jornadas se habrán hecho planteamientos concretos que puedan trasladar a la práctica algunas de estas intenciones. La Administración Ambiental española está a su disposición para considerarlos.

LAS GRANDES EMPRESAS ESPAÑOLAS Y LA POLITICA MEDIOAMBIENTAL: ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS

Manuel García Ferrando

Catedrático de Sociología
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Valencia

Rafael Pardo Avellaneda

Catedrático de Sociología de las Organizaciones
Universidad Pública de Navarra
Director del Centro Ciencia, Tecnología y Sociedad
de la Fundación BBV

I. Introducción

Con el objeto de disponer de resultados empíricos sobre la realidad empresarial española en materia de control medioambiental, que sirviesen de contrapunto objetivo a la reflexión y debate sobre política medioambiental que tuvieron lugar en el marco de las Jornadas sobre Ecología, Relaciones Industriales y Empresa, se diseñó una encuesta dirigida a las grandes empresas españolas.

Desde que se decidió realizar la encuesta, contamos con el apoyo y la colaboración de la Fundación CEOE y de la Comisión sobre Medio Ambiente de la propia CEOE. Esta colaboración contribuyó a un mejor desarrollo de la iniciativa tomada por la Fundación BBV de promover y financiar una investigación sobre empresa y medio ambiente, que es en buena medida pionera en el ámbito de las ciencias sociales españolas.

El colectivo examinado lo constituyen las 500 mayores empresas que operan en España según el ranking elaborado por la revista Fomento de la Producción (1991), y cuyas actividades productivas puede suponerse que tienen algún tipo de relación con el medio ambiente. En consecuencia, del listado elaborado por Fomento de la Producción con las 2.500 mayores empresas españolas, se excluyeron las dedicadas a actividades financieras, seguros, publicidad y comerciales del automóvil, ya que en un principio no desarrollan directamente actividades relacionadas con el medio ambiente, lo que condujo a que para seleccionar las 500 mayores empresas cuyas actividades puedan tener un cierto impacto ambiental, se alcanzase la empresa número 982 de la referida publicación. La nómina de dichas empresas —en realidad se seleccionaron 522 empresas con el fin de contar con sustituciones en caso de no poder entrar en contacto con alguna de ellas— se ha incluido en el apéndice metodológico, así como su distribución provincial y la agrupación numérica de las empresas según su actividad económica principal por la que aparece clasificada en el anuario de Fomento de la Producción.

Los temas sobre los que se ha preguntado en la encuesta se seleccionaron a partir de los contactos mantenidos con investigadores y empresarios para la preparación de las Jornadas, así como de la revisión de la bibliografía más relevante sobre política medioambiental y actividad empresarial. El resultado del conocimiento acumula-

El presidente de la Fundación CEOE, don Carlos Ferrer Salat, respondió muy positivamente a la petición de ayuda para la realización de la encuesta formulada por el presidente de la Fundación BBV, don José Ángel Sánchez Asiain. De este modo, el Secretario de la Fundación CEOE, don Juan Manuel del Amo Mingo, dirigió una carta en nombre de dicha Fundación a cada una de las empresas seleccionadas, solicitando su colaboración en la investigación. También ofrecieron su ayuda para establecer contactos con las empresas el Presidente de la Comisión de Medio Ambiente de la CEOE, don Francisco Jardón, y el Secretario de dicha Comisión, don Rafael Luengo.

do en esta fase del estudio nos condujo a elaborar un cuestionario, que contenía 16 cuestiones, que se envió a los presidentes de los Consejos de Administración de las empresas seleccionadas para que fuera debidamente cumplimentado. En el correspondiente anexo se incluye también una reproducción del cuestionario utilizado.

Una vez iniciado el contacto con cada empresa a través de la Fundación BBV y de la Fundación CEOE, se contó con la colaboración de OYCOS, Consultores de Opinión y Comunicación, S. A., para proseguir el trabajo de campo y recoger los cuestionarios para su correspondiente análisis estadístico y de contenido. El envío por correo de los cuestionarios a las empresas se inició a finales del mes de octubre de 1992, y a mediados del mes de enero de 1993 se dio por finalizado el trabajo de campo. El número final de cuestionarios cumplimentados fue de 217, en tanto que de otras 283 empresas no se logró que respondieran al cuestionario.

Las causas de la falta de respuesta se distribuyeron del siguiente modo:

Causas de no respuesta	%	(N=283)
- No localizable	11	
- No procede	6	
- No desea contestar	83	

La mayor parte de las empresas, el 83 por 100, que no devolvieron el cuestionario cumplimentado, no respondió a las repetidas peticiones que se hicieron desde OYCOS en tal sentido, por lo que consideramos que sencillamente no deseaban contestar a las preguntas del cuestionario. En un 11 por 100 de los casos no se pudo establecer contacto con la empresa en la dirección que venía recogida en el directorio preparado por la revista Fomento de la Producción, y en el 6 por 100 restante de las empresas se nos informó que consideraban que su actividad no estaba relacionada con el problema medioambiental.

Las características de las empresas que han respondido al cuestionario o no lo han hecho, se presentan resumidas en la Tabla I. En ella se puede observar que las empresas que no han respondido tienden a situarse, en mayor proporción que las que sí lo han hecho, en las posiciones medias o más retrasadas de la clasificación que se ha utilizado, lo que significa que se trata de empresas que en general tienen niveles de ingresos y tamaños medios inferiores a los de las empresas que sí respondieron a la encuesta.

También se observa en dicha tabla que la localización geográfica de las empresas y el tipo de actividad a la que se dedican, no parece guardar relación con el hecho de haber o no respondido al cuestionario, ya que las distribuciones obtenidas en ambas variables es muy similar para un tipo u otro de empresas.

A continuación se ofrece un primer análisis de los resultados obtenidos, que ha permitido trazar el perfil de las políticas medioambientales declaradas por las 217 empresas que han respondido

al cuestionario. Con el objeto de enriquecer el valor informativo del presente trabajo, se ha incluido igualmente en el apéndice metodológico el listado completo de las respuestas dadas por las empresas a las preguntas 15 y 16 del cuestionario. Se trata de dos preguntas abiertas en las que se pedía a las empresas que señalaran sumariamente las actuaciones recientes más destacables de su propia empresa con relación al medio ambiente, y las opiniones de lo que podían hacer los grandes empresarios y directivos españoles para mejorar los problemas medioambientales que provoca la actividad industrial en España.

La simple lectura de la información obtenida que hemos transcrito literalmente, ordenada sencillamente por grandes bloques temáticos, permite hacerse una buena idea de la gran variedad de acciones de control medioambientales emprendidas en los últimos años por las grandes empresas españolas, así como conocer la riqueza de sugerencias y opiniones que formulan empresarios y directivos. Se trata, sin duda alguna, de ideas que deberán ser tenidas en cuenta en el futuro inmediato para hacer frente con éxito a los enormes desafíos que plantea un más estricto control medioambiental de las empresas españolas.

También se ha incluido en el apéndice metodológico una breve referencia al contenido de la documentación que nos fue facilitada

Tabla 1.

Distribución porcentual de las características de las empresas según hayan o no respondido al cuestionario

Características de las empresas	Han respondido	No han respondido
<i>Número clasificación:</i>		
I al 100	28	8
101 al 250	19	24
251 al 500	31	39
Más de 500	21	29
<i>Nivel de ingresos: (miles de millones de ptas)</i>		
Menos de 15	18	25
De 15 a 20	19	22
De 21 a 30	18	22
De 31 a 50	12	20
De 51 a 100	15	8
Más de 100	18	8
<i>Tamaño de la empresa: (número de trabajadores)</i>		
Menos de 500	27	36
De 500 a 1.000	24	29
De 1.001 a 5.000	32	30
Más de 5.000	17	5
<i>Lugar:</i>		
Barcelona	23	24
Madrid	43	43
Resto España	34	33
	(N=217)	(N=283)

por las empresas sobre memorias y otras actividades relacionadas con el medio ambiente. Un análisis más detallado del contenido de tales documentos se realizará más adelante, en combinación con una extensión de la encuesta cuyos primeros resultados constituyen el elemento vertebrador del presente informe.

2. Importancia del control medioambiental entre los objetivos de la empresa

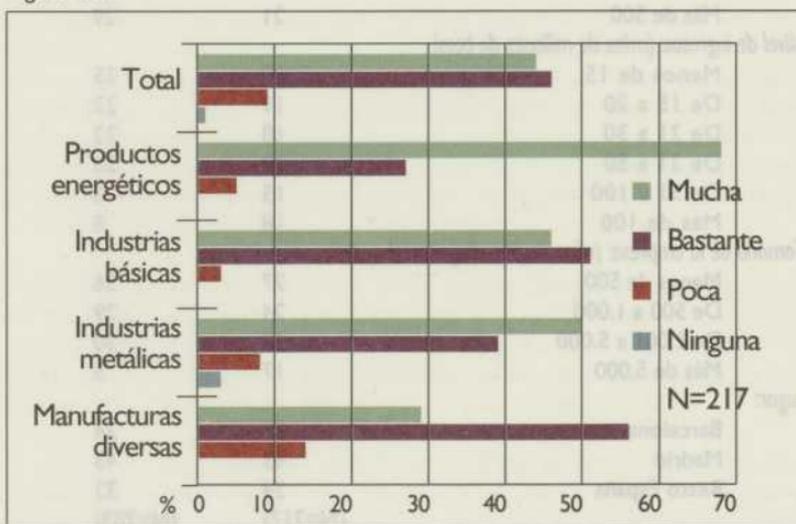
Desde la perspectiva de las grandes empresas, el control medioambiental reviste un grado elevado de importancia como se pone de manifiesto con los resultados obtenidos. En términos generales, el 44 por 100 de las empresas considera muy importante el control medioambiental y otro 46 por 100 lo considera bastante importante. Tan sólo un grupo reducido de empresas del 9 por 100 considera poco importante el control medioambiental y un aislado 1 por 100 no le concede ninguna importancia, probablemente porque se trata de empresas cuya actividad no está relacionada de manera significativa con el medio ambiente.

Grado de importancia que se da al control medioambiental, según la actividad principal de la empresa

Tabla 2.

Actividad económica de la empresa	Grado de importancia %				
	Mucho	Bastante	Poco	Ninguno	
Productos energéticos	68	27	5	—	(40)
Industrias básicas	46	51	3	—	(57)
Industrias metálicas	50	39	8	3	(36)
Manufacturas diversas	29	56	14	—	(84)
Total	44	46	9	1	(217)

Figura 1.1.



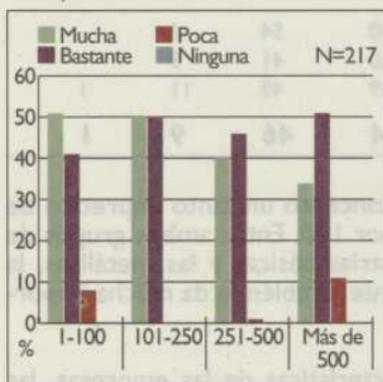
Se observa cierta variación en el grado de importancia que conceden los distintos tipos de empresa al control medioambiental, destacando por su fuerza diferenciadora el sector de actividad económica en el que opera la empresa. En efecto, al agrupar las 38 actividades económicas que desarrollan las empresas según las fuentes de información que hemos utilizado, en cuatro grandes grupos de actividad, a saber, productos energéticos, industrias básicas, industrias metálicas y manufacturas diversas, se obtiene una clasificación de las empresas que resulta de gran interés por lo que concierne a la política medioambiental de la empresa, pues tal como se observa en la Tabla 2 y se refleja gráficamente en la figura 1.1, se producen diferencias significativas en el grado de importancia que dan las empresas al control medioambiental.

El porcentaje más elevado de concesión de la mayor importancia al control medioambiental lo ofrecen las industrias energéticas (electricidad, productos petrolíferos, etc.) con un 68 por 100, en tanto que el porcentaje menos elevado aparece entre las empre-

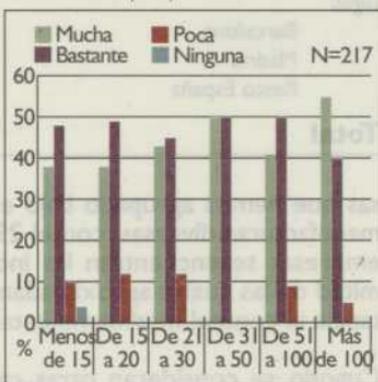
Figuras 1.2-1.5.

Grado de importancia que se da al control medioambiental en la empresa

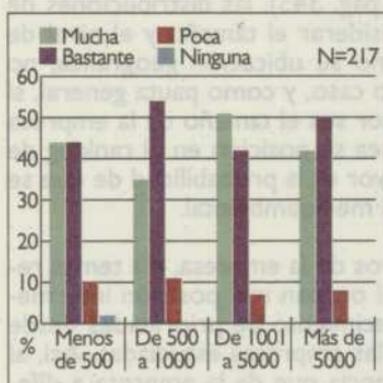
1.2. Según posición en la clasificación de empresas



1.3. Según ingresos (en miles de millones de ptas.)



1.4. Según tamaño de la empresa (nº trabajadores)



1.5. Según localización de la empresa



Tabla 3.

Grado de importancia que se da al control medioambiental, según algunas características de las empresas

Características de las empresas	Grado de importancia %			
	Mucho	Bastante	Poco	Ninguno
<i>Número clasificación:</i>				
1 al 100	51	41	8	—
101 al 250	50	50	—	—
251 al 500	40	46	1	—
Más de 500	34	51	11	—
<i>Nivel de ingresos: (miles de millones de ptas)</i>				
Menos de 15	38	48	10	4
De 15 a 20	38	49	12	—
De 21 a 30	43	45	12	—
De 31 a 50	50	50	—	—
De 51 a 100	41	50	9	—
Más de 100	55	40	5	—
<i>Tamaño de la empresa: (número de trabajadores)</i>				
Menos de 500	44	44	10	2
De 500 a 1.000	35	54	11	—
De 1.001 a 5.000	51	42	7	—
Más de 5.000	42	50	8	—
<i>Lugar:</i>				
Barcelona	40	54	6	—
Madrid	50	41	9	—
Resto España	39	49	11	1
Total	44	46	9	1

sas que hemos agrupado bajo el concepto un tanto impreciso de manufacturas diversas, con el 29 por 100. Entre ambos grupos de empresas se encuentran las industrias básicas y las metálicas, la mitad de las cuales aproximadamente también le da mucha importancia al control medioambiental.

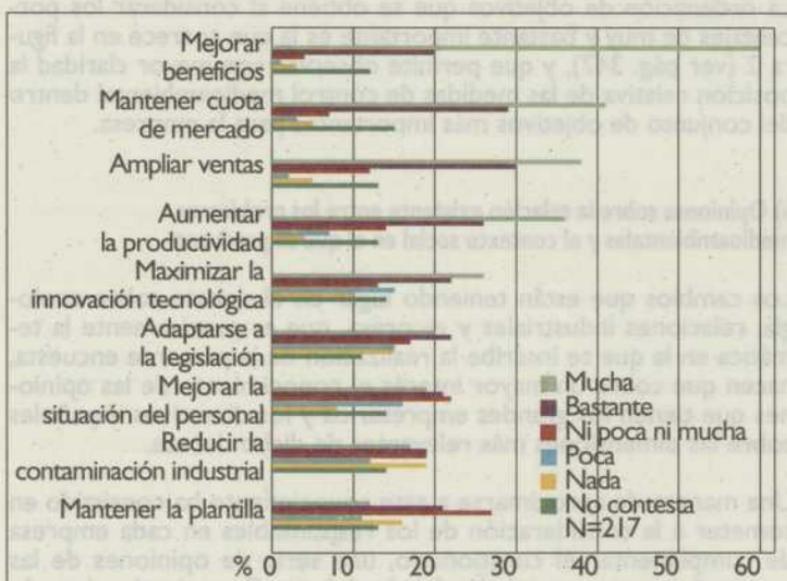
Cuando se consideran otras características de las empresas, las diferencias que se observan no son tan acusadas como en el caso anterior, pues tal como se recoge en la Tabla 3 y se refleja gráficamente en las figuras 1.2-1.5 (en pág. 345), las distribuciones de resultados que se obtienen al considerar el tamaño y el nivel de ingresos de las empresas, así como su ubicación geográfica, no son tan diferentes entre sí. En todo caso, y como pauta general, sí que cabe destacar que cuanto mayor sea el tamaño de la empresa y su nivel de ingresos, y más alta sea su posición en el ranking de empresas que hemos utilizado, mayor es la probabilidad de que se le dé mucha importancia al control medioambiental.

Dentro del conjunto de los objetivos de la empresa, los temas referentes al control medioambiental ocupan una posición intermedia cuando se contempla el establecimiento de prioridades desde el punto de vista del conjunto de las empresas estudiadas. Así, al preguntar por el grado de importancia que da la empresa a dife-

Tabla 4.
Grado de importancia de diversos objetivos para la empresa

Objetivos	Grado de importancia %					
	Mucho	Bastante	Ni poco ni mucho	Poco	Nada	NC
Mejorar beneficios	60	20	4	1	3	12
Mantener cuota de mercado	41	29	7	3	5	15
Ampliar ventas	38	30	12	2	5	13
Aumentar la productividad	36	26	14	7	4	13
Maximizar la innovación tecnológica	26	22	13	15	10	14
Adaptarse a la legislación medioambiental	20	22	17	15	15	11
Mejorar la situación del personal	19	21	22	16	8	14
Reducir la contaminación industrial	17	19	19	12	19	14

Figura 2.
Porcentajes de empresas que conceden mucha o bastante importancia a diferentes objetivos



rentes objetivos, la mejora de beneficios es, tal como cabía esperar, muy importante para el 60 por 100 de las empresas, y bastante importante para otro 20 por 100, tal como se comprueba con los resultados que se presentan en la Tabla 4.

El segundo objetivo que es mencionado con mayor frecuencia como muy importante es el mantenimiento de la cuota de mercado

de la empresa, con el 41 por 100, y otro 29 por 100 como bastante importante. El tercer objetivo más destacado es el de ampliación de ventas, con el 38 por 100 de menciones como muy importante, seguido del objetivo del aumento de la productividad, con el 36 por 100. Se trata, pues, de cuatro objetivos netamente empresariales ya que, sin su consecución, difícilmente puede funcionar una empresa con el contexto del libre mercado.

A poca distancia de los anteriores objetivos en grado de importancia, aparece el resto de objetivos que habíamos incluido en la correspondiente pregunta del cuestionario. La maximización de la innovación tecnológica es destacada como muy importante por el 26 por 100 de las empresas y como bastante importante por otro 20 por 100. La adaptación a la legislación medioambiental se señala como muy importante por el 20 por 100 de las empresas y como bastante importante por otro 22 por 100. Se trata de un porcentaje ligeramente superior al que hace referencia a una segunda dimensión del control medioambiental, la reducción de la contaminación industrial, que es señalado como muy importante por el 17 por 100 de las empresas y como bastante importante por el 19 por 100. Finalmente, el objetivo que recibe el porcentaje menos elevado de menciones como muy importante, es el mantenimiento de la plantilla con un 12 por 100, y otro 21 por 100 de menciones como bastante importante.

La ordenación de objetivos que se obtiene al considerar los porcentajes de muy y bastante importante es la que aparece en la figura 2 (ver pág. 347), y que permite observar con mayor claridad la posición relativa de las medidas de control medioambiental dentro del conjunto de objetivos más importantes para la empresa.

a) Opiniones sobre la relación existente entre los problemas medioambientales y el contexto social en el que se producen

Los cambios que están teniendo lugar en el debate sobre ecología, relaciones industriales y empresa, que es precisamente la temática en la que se inscribe la realización de la presente encuesta, hacen que cobre un mayor interés el conocimiento de las opiniones que tienen los grandes empresarios y los directivos españoles sobre las dimensiones más relevantes de dicho debate.

Una manera de aproximarse a este conocimiento ha consistido en someter a la consideración de los responsables en cada empresa de cumplimentar el cuestionario, una serie de opiniones de las que suelen aparecer en el referido debate. Conociendo el grado de acuerdo de las empresas españolas acerca de los temas más controvertidos sobre control medioambiental, se podrá trazar un perfil de las soluciones preferidas por empresarios y directivos a los problemas más importantes que surgen al aplicar las medidas de política medioambientales en el seno de la empresa.

En la Tabla 5 aparecen las distribuciones del grado de acuerdo manifestado ante seis opiniones de las más relevantes en el debate

Tabla 5.
Grado de acuerdo con diversas opiniones acerca de la relación entre el medio ambiente y la sociedad

Opiniones sobre medio ambiente y sociedad	Grado de acuerdo %				
	Mucho	Bastante	Poco	Nada	NC
Las relaciones ecología-economía constituyen, necesariamente, un dilema sin solución (a mayor crecimiento mayor impacto sobre el medio ambiente)	3	17	49	30	1
Las iniciativas medioambientales son, por lo general, frenos al crecimiento	2	10	58	28	1
La solución principal a los problemas medioambientales vendrá de la mano de nuevas tecnologías	30	48	19	1	2
El cuidado del medio ambiente debe ser sobre todo, competencia y tarea directa de las Administraciones públicas	13	12	51	12	1
Las actuaciones de los grupos y asociaciones ecologistas son, por lo general, negativas para el mundo de la empresa	14	18	47	9	2
La atención a los temas medioambientales por parte de la empresa es sólo posible en periodos de bonanza económica	6	29	46	16	3

ecológico actual. Que las grandes empresas españolas apuestan por la solución tecnológica ante los problemas medioambientales, parece demostrarlo el hecho de que el mayor grado de acuerdo registrado, con el 78 por 100 de mucho o bastante de acuerdo, lo ha suscitado la siguiente opinión: la solución principal a los problemas medioambientales vendrá de la mano de nuevas tecnologías.

Esta confianza empresarial en las nuevas tecnologías se basa en la difusión bastante generalizada de una actitud positiva de empresarios y directivos frente a las relaciones eco-eco (ecología-economía). En efecto, ante la opinión hasta hace poco dominante, sobre todo entre los ecologistas radicales y críticos pesimistas del desarrollo industrial, de que las relaciones ecología-economía constituyen, necesariamente, un dilema sin solución (a mayor crecimiento, mayor impacto sobre el medio ambiente), la mayoría de los empresarios y directivos manifiesta su desacuerdo —el 49 por 100 poco de acuerdo y otro 30 por 100 nada de acuerdo—, en tanto que sólo un pequeño grupo del 3 por 100 se manifiesta muy de acuerdo y otro 17 por 100 bastante de acuerdo.

Que una buena parte de las grandes empresas españolas se manifiesta partidaria del modelo de desarrollo sostenible también parece mostrarlo el rechazo, mayoritario, a la opinión de que las iniciativas medioambientales son, por lo general, frenos al crecimiento. En efecto, el 58 por 100 de las empresas está poco de acuerdo con tal opinión y otro 28 por 100 nada de acuerdo, mientras que tan sólo una reducida minoría del 2 por 100 se ma-

nifiesta muy de acuerdo y otro reducido grupo del 10 por 100 bastante de acuerdo.

También es mayor el desacuerdo que el acuerdo con dos opiniones que se refieren a temas muy controvertidos. La opinión de que el cuidado del medio ambiente debe ser, sobre todo, competencia y tarea directa de las Administraciones públicas tan sólo provoca mucho o bastante acuerdo en el 36 por 100 de las grandes empresas estudiadas, en tanto que un mayoritario 63 por 100 se manifiesta poco o nada de acuerdo, lo que equivale a asumir que otros segmentos de la sociedad como son las empresas o los consumidores también deben responsabilizarse del cuidado del medio ambiente.

Aunque la división de opiniones sobre el comportamiento de los grupos y asociaciones ecologistas es mayor que en los temas anteriores, la balanza se inclina no obstante del lado de las empresas que están poco o nada de acuerdo, 56 por 100, con la opinión de que dicho comportamiento es negativo para el mundo de la empresa. Con todo, otro grupo amplio de empresas del 42 por 100 todavía ve una amenaza en los ecologistas, ya que está muy o bastante de acuerdo con dicha opinión.

Por último, cabe destacar que la división de opiniones que provoca la noción de que la atención a los temas medioambientales por parte de la empresa es sólo posible en periodos de bonanza económica, se inclina del lado de las empresas que manifiestan poco o ningún acuerdo con ella, el 62 por 100, frente al grupo más reducido, el 35 por 100, de empresas que está muy o bastante de acuerdo.

Cabe concluir de este breve análisis acerca de las opiniones sobre los principales temas del debate ecologista sobre tecnología, medio ambiente y empresa, que el grupo más amplio de las grandes empresas españolas ha adoptado una actitud positiva frente a lo que podríamos denominar en su sentido más amplio desarrollo sostenible, en tanto que es más reducido el grupo de grandes empresas que todavía parece enfrentarse a la problemática medioambiental desde posturas que podríamos denominar tradicionales.

3. La adopción de prácticas medioambientales por la empresa

El amplio espectro de actividades productivas que configuran las empresas estudiadas, permite anticipar la existencia en ellas de una gran diversidad de prácticas medioambientales. Y en efecto así es, pues al preguntar por las prácticas medioambientales adoptadas o reforzadas por la empresa en los últimos años, se ha obtenido un conjunto de respuestas que tal como se observa en los datos que se presentan en la Tabla 6, y se reflejan en el gráfico de la figura 3 (pág. 352), revela el fuerte impulso que ha cobrado entre las grandes empresas españolas el control medioambiental.

Las tres cuartas partes de las empresas, en concreto el 76 por 100, disponen en la actualidad de un grupo de trabajo o departamento que se ocupa de los problemas medioambientales. Entre las empresas del sector de la energía y del sector de industrias básicas, dicho porcentaje alcanza el 90 por 100, en tanto que se encuentra por debajo del valor medio, con el 56 por 100, entre las empresas que se incluyen en el sector de manufacturas diversas. Las industrias metalúrgicas ofrecen un valor porcentual similar al valor medio. Esta pauta diferenciadora, con los valores más altos de introducción de prácticas medioambientales entre las empresas del sector energético y del sector básico, cuando se las compara con las empresas del sector metalúrgico y sobre todo con las integradas en el diverso sector manufacturero, se mantiene prácticamente para el resto de prácticas adoptadas a las que nos referimos seguidamente.

Tabla 6.

Prácticas medioambientales adoptadas por las empresas en los últimos años

Prácticas medioambientales	Introducción en la empresa %			
	Sí	No	En fase de adopción	NC
Tiene dentro de la empresa un grupo de trabajo o departamento que se ocupa de los problemas medioambientales	7	15	7	2
Hay un alto directivo que tiene responsabilidad específica en la PMA de la empresa	65	24	4	7
Existe alguna línea de investigación en la empresa para mejorar el impacto ambiental de los procesos y de los productos de la empresa	58	30	7	5
Ha contratado a expertos fuera de la empresa para que asesoren en temas medioambientales	55	36	4	6
Existe un comité o junta asesora de directivos y técnicos de la empresa para temas medioambientales	50	36	8	6
Lleva a cabo habitualmente análisis de impactos de los productos antes de su lanzamiento al mercado	47	36	7	10
Ha encargado una auditoría sobre el grado de cumplimiento medioambiental de la empresa	37	48	7	8
Cuenta con una declaración por escrito de la política medioambiental (PMA) de la empresa	35	40	19	6
Se preocupa de evaluar el historial medioambiental de los proveedores	23	54	12	11
Hay un miembro del consejo de administración que tiene responsabilidad específica en la PMA de la empresa	23	65	3	9
Existe un programa específico para que los trabajadores participen en la mejora de los problemas medioambientales de la empresa	20	54	18	8
Tiene un programa de marketing medioambiental	18	59	14	9
Cuenta con un programa específico para comunicar al público la PMA de la empresa	13	60	18	9

El 65 por 100 de las empresas cuenta con un alto directivo que tiene responsabilidad específica en la política medioambiental de la empresa. Otras prácticas que se encuentran introducidas en más de la mitad de las empresas estudiadas son: la existencia de alguna línea de investigación para mejorar el impacto ambiental de los procesos y de los productos, y la contratación de expertos de fuera de la empresa que asesoran en temas medioambientales.

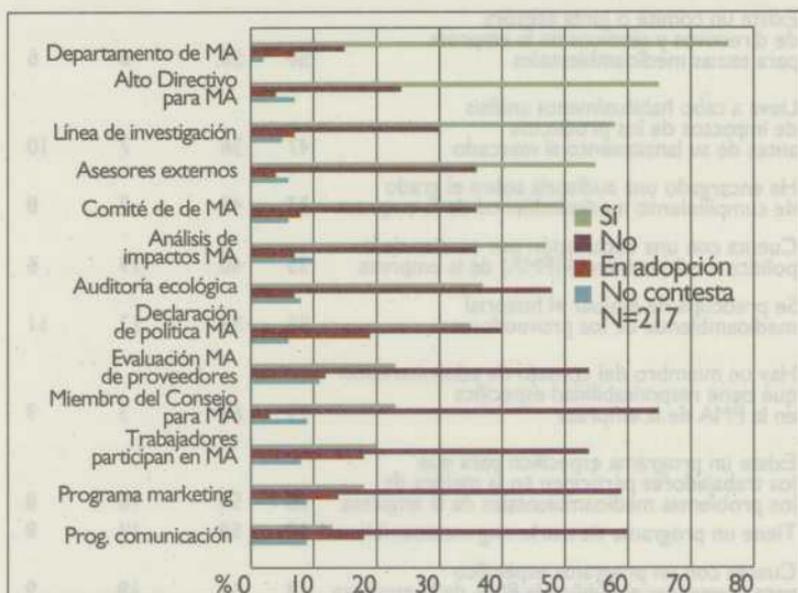
La mitad aproximadamente de las empresas cuenta con un comité o junta asesora de directivos y técnicos de la propia empresa para temas medioambientales, y lleva a cabo habitualmente análisis de impactos de los productos antes de su lanzamiento al mercado.

El resto de las prácticas medioambientales que se han señalado han sido adoptadas por porcentajes más minoritarios de empresas. De este modo se observa que el 37 por 100 de las empresas —el 68 por 100 entre las pertenecientes al sector energético— ha encargado una auditoría sobre el grado de cumplimiento medioambiental de la empresa, y el 35 por 100 cuenta con una declaración por escrito de la política medioambiental de la empresa, aunque otro 19 por 100 de empresas afirma que se encuentran en fase de adopción de dicha declaración.

Otras prácticas que han sido adoptadas por menos de la cuarta parte de las empresas consultadas son: evaluación del historial medioambiental de los proveedores (23 por 100); existencia de un miembro del consejo de administración que tiene responsabilidad específica en la política medioambiental de la empresa (23 por 100); cuentan con un programa específico para que los traba-

Figura 3.

Empresas que han adoptado diversas prácticas medioambientales



ADORES participen en la mejora de los problemas medioambientales de la empresa (20 por 100); cuentan con un programa de marketing medioambiental (18 por 100); y cuentan con un programa específico para comunicar al público la política medioambiental de la empresa (13 por 100). Nótese, sin embargo, que estas tres últimas prácticas medioambientales se encuentran en fase de estudio y adopción por un grupo amplio de empresas que oscila entre el 14 y el 18 por 100.

a) Razones que han conducido a la adopción de prácticas medioambientales

Dado que la exigencia de adaptación a la legislación medioambiental ha sido la razón más importante citada por la mayoría de las empresas, cabe anticipar que en la medida que en la legislación medioambiental europea como la española vayan haciendo paulatinamente más obligatorio el cumplimiento de determinadas prácticas medioambientales, se irá incrementando el número de empresas que vayan adoptando nuevas prácticas.

Ahora bien, no sólo ha sido la adaptación a la legislación lo que ha conducido a las empresas a la adopción de determinadas prácticas medioambientales. También han existido otras razones, como puede observarse en la Tabla 7 (ver pág. 354) que incluye la distribución del grado de importancia que conceden las empresas a diversos factores como elementos causales para la adopción de prácticas medioambientales. Esa misma gradación se refleja gráficamente en la figura 4 (ver pág. 354).

El 62 por 100 de las empresas señalan como muy importante la imagen de la empresa, como un elemento que debe ser cuidado y, por lo tanto, impulsa la adopción de determinadas prácticas medioambientales, y el 56 por 100 destaca su sentido de la responsabilidad social con idénticos efectos.

La debilidad del movimiento de los consumidores en España se refleja indirectamente en el hecho de que tan sólo el 31 por 100 de las empresas señale, como causa muy importante de adopción de prácticas medioambientales, la exigencia del mercado en tanto que reflejo de la demanda de los consumidores. También en esta dimensión resulta determinante el sector de actividad industrial de la empresa, siendo las industrias de productos metálicos y manufactureras las más sensibles al mercado, en tanto que las industrias básicas y energéticas responden con más fuerza a la presión de la legislación medioambiental que al mercado.

El aprovechamiento de las oportunidades de mercado que pudiera ofrecer la oferta de productos y servicios «limpios» o «verdes», no es todavía un factor muy importante que conduzca a las empresas a adoptar nuevas prácticas medioambientales, quizás por la débil presión que todavía ejercen las asociaciones de consumidores españoles en materia de control medioambiental. Así

Grado de importancia de diversas razones que han conducido a la empresa a desarrollar una política ambiental (PMA)

Tabla 7.

Razones para el desarrollo de una PMA	Grado de importancia %				
	Mucho	Bastante	Poco	Ninguno	NC
Exigencia de adaptación a la legislación medioambiental	72	17	6	1	4
Imagen de la empresa	62	29	4	-	5
Responsabilidad social	56	37	4	-	3
Exigencia del mercado (demanda de los consumidores)	31	26	27	7	9
Aprovechamiento de oportunidades de mercado	22	28	28	16	6
Recomendación de asociaciones empresariales	6	30	37	16	11

Figura 4.



parece desprenderse del hecho de que tan sólo el 22 por 100 de las empresas considere muy importante el aprovechamiento de dicho tipo de oportunidades, y que otro 28 por 100 lo considere bastante importante, en tanto que la otra mitad de las empresas lo considere poco o nada relevante.

Finalmente, cabe señalar que las recomendaciones de las asociaciones empresariales todavía no desempeñan un papel muy destacado en la adopción por parte de las empresas de prácticas medioambientales, ya que tan sólo un minoritario 6 por 100 de las empresas estudiadas señala como muy importante dicha influencia y otro 30 por 100 lo considera bastante importante. El efecto de las recomendaciones de las asociaciones empresariales es mayor entre las empresas del sector metálico, y menos acusado entre las empresas del sector energético.

b) Inversiones realizadas y cursos de formación celebrados

Uno de los mejores indicadores del grado de importancia que adquiere en las empresas el control medioambiental, es el que refleja las inversiones realizadas por la propia empresa con el fin de introducir medidas de corrección industrial en el proceso de fabricación. Pues bien, según los resultados que se presentan en la Tabla 8, aproximadamente tres de cada cuatro empresas, el 77 por 100, ha realizado inversiones con tales fines, y otro pequeño grupo del 7 por 100 se encuentra actualmente estudiando su adopción. Tan sólo el 12 por 100 de las empresas reconoce no haber realizado inversiones en tal sentido, quizás porque su especial actividad productiva o de servicios no lo requiera, y el restante 4 por 100 no ha respondido a la pregunta formulada (véanse también figuras 5.1-5.2).

Por sectores de actividad, son las empresas del sector energético las que en mayor número han realizado inversiones de corrección industrial, con el 88 por 100, seguidas de las industrias básicas, el 81 por 100, de las industrias metálicas, el 78 por 100, y de las manufactureras, el 70 por 100.

Inversiones de corrección industrial realizadas en la empresa para adaptarse a la normativa medioambiental vigente

Tabla 8.

Realización de inversiones	%	Grado de importancia de las inversiones realizadas	%
Sí	77	Muy importantes	48
En estudio	7	Bastante importantes	38
No	12	Poco importantes	13
NC	4	NC	1
	(217)		(183)

Figuras 5.1.-5.2.

Figura 5.1. Inversiones para adaptarse a la normativa medioambiental

- Sí
 - En estudio
 - No
 - No contesta
- N=217

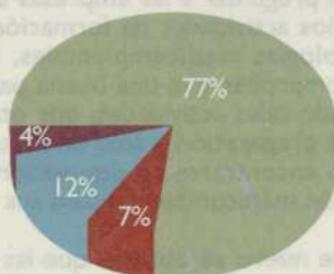
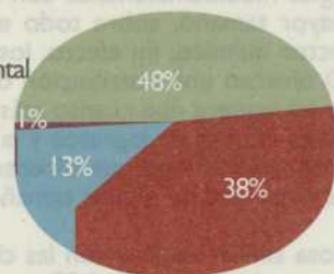


Figura 5.2. Grado de importancia de las inversiones realizadas en adaptación a la normativa medioambiental

- Muy importantes
 - Bastante importantes
 - Poco importantes
 - No contesta
- N=183



Otras características de las empresas que han realizado o no inversiones de corrección industrial, aparecen detalladas en la Tabla 9. Del examen de los resultados obtenidos cabe afirmar que son las empresas de mayor tamaño y con mayor volumen de ingresos, y que ocupan por tanto los lugares más altos del ranking de grandes empresas, las que en mayor proporción han realizado las referidas inversiones. También se observa que hay una mayor concentración de empresas en Barcelona que han realizado inversiones, que en el resto de España (ver figuras 6.1-6.3 en pág. 358).

En casi la mitad de las empresas que han realizado inversiones de corrección industrial, éstas han revestido un carácter muy importante. En efecto, los datos que se contienen en la Tabla 7 permiten comprobar que según las empresas, en el 48 por 100 de los casos las inversiones se pueden considerar como muy importantes y en el 38 por 100 bastante importantes. Tan sólo el 13 por 100 de las empresas reconoce que las inversiones han sido poco importantes.

La cuantía de las inversiones realizadas también aparece relacionada con el sector de actividad y con el lugar que ocupa la empresa en el ranking utilizado. De este modo se observa que son las empresas del sector energético y las industrias básicas las que han realizado en mayor proporción inversiones de corrección industrial muy importantes —el 68 por 100 en el caso de las empresas del sector energético y el 58 por 100 entre las industrias básicas—, en tanto que las empresas del sector del metal y las de manufacturas diversas han realizado inversiones importantes en menor proporción que aquéllas.

Otra dimensión importante de la política medioambiental de la empresa es aquella que se refiere a las actividades de formación del personal en temas medioambientales.

Al preguntar a las empresas si habían desarrollado en los últimos años actividades de formación de técnicos y especialistas en tecnologías medioambientales, las respuestas obtenidas permiten comprobar que una buena parte de ellas, el 62 por 100, ha realizado tales actividades, que otro 13 por 100 se encuentra en fase de preparación y sólo un reducido grupo del 11 por 100 no parece encontrarse en disposición de organizar actividades de formación medioambiental para sus trabajadores y técnicos.

De nuevo se observa que las actividades de formación en tecnologías medioambientales son más frecuentes en las empresas de mayor tamaño, sobre todo en las del sector energético y en el sector químico. En efecto, los datos que se presentan en la Tabla 10 ofrecen una distribución diferencial en tal tipo de actividades, de tal manera que cuanto más grandes son las empresas —como lo indica el nivel de ingresos y la posición en el ranking— mayor es la proporción de las que ofrecen cursos de formación en relación a las empresas de menor tamaño.

Cosa similar ocurre con las clasificaciones de las empresas por el sector de actividad: el 83 por 100 de las empresas de productos

Tabla 9.
Realización de inversiones de corrección industrial para adaptarse a la normativa medioambiental, según algunas características de las empresas

Características de las empresas	Realización de inversiones %			
	Sí	En fase de estudio	No	NC
Número clasificación:				
1 al 100	82	3	11	4
101 al 250	86	5	7	2
251 al 500	73	10	12	5
Más de 500	70	9	17	4
Nivel de ingresos: (miles de millones de ptas.)				
Menos de 15	73	8	17	2
De 15 a 20	63	15	17	5
De 21 a 30	85	5	5	5
De 31 a 50	81	8	8	3
De 51 a 100	75	—	19	6
Más de 100	90	5	5	—
Tamaño de la empresa: (número de trabajadores)				
Menos de 500	71	10	14	5
De 500 a 1.000	77	6	10	7
De 1.001 a 5.000	79	6	14	1
Más de 5.000	86	6	8	—
Lugar:				
Barcelona	86	6	6	2
Madrid	75	7	15	3
Resto España	74	8	12	5
Total	77	7	12	4

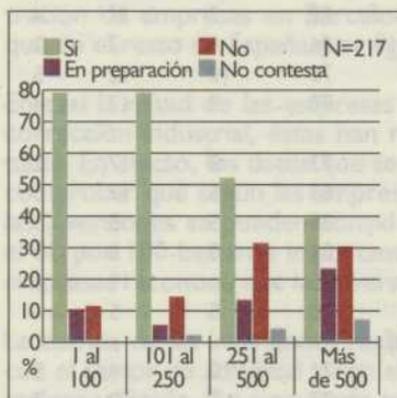
Tabla 10.
Desarrollo por la empresa de actividades de formación de técnicos y especialistas en tecnologías medioambientales, según algunas características de las empresas

Características de las empresas	Actividades de formación %			
	Sí	En preparación	No	NC
Número clasificación:				
1 al 100	79	10	11	—
101 al 250	79	5	14	2
251 al 500	52	13	31	4
Más de 500	40	23	30	7
Nivel de ingresos: (miles de millones de ptas.)				
Menos de 15	42	20	30	8
De 15 a 170	46	17	37	—
De 21 a 30	60	15	20	5
De 31 a 50	73	4	19	4
De 51 a 100	78	6	16	—
Más de 100	82	11	7	—
Sector de Actividad:				
Productos energéticos	83	8	8	1
Industrias básicas	83	5	11	1
Industrias metálicas	72	14	14	—
Manufacturas diversas	35	20	40	5
Total	62	13	22	3

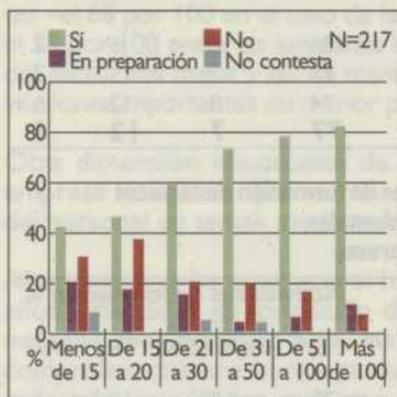
Figuras 6.1-6.3.

Empresas que realizan actividades de formación de especialistas en tecnologías medioambientales

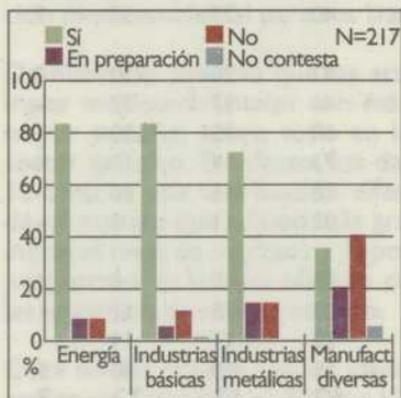
6.1. Según posición en la clasificación de empresas



6.2. Según ingresos (en miles de ptas.)



6.3. Según sector de actividad (%)



energéticos y de industrias básicas ha desarrollado tales actividades, mientras que sólo lo ha hecho el 35 por 100 de las empresas manufactureras. Las empresas del sector del metal ocupan una posición intermedia entre las dos anteriores, aunque un poco más próxima a las dos primeras, ya que el 72 por 100 de tales empresas también ha ofrecido tales actividades de formación medioambiental a sus técnicos.

4. La adaptación a la legislación medioambiental: las relaciones entre Administración y empresa

Las actividades de control medioambiental en las empresas españolas han experimentado un notable impulso con la integración de España en la Comunidad Europea, lo que ha conducido a las empresas españolas a tener que adaptarse rápidamente a las condiciones de mercado del espacio único europeo. Ya se ha visto anteriormente en este trabajo, que la causa citada por las empresas más frecuentemente como muy importante para introducir las prácticas medioambientales en la empresa es, precisamente, la necesidad de adaptarse a la legislación medioambiental. Una legislación que en buena medida se elabora en primer lugar, en el transcurso de la última década, en Bruselas y que posteriormente se desarrolla en España adaptándola a las necesidades y situación de las empresas españolas. Por todo ello, parece justificado que hayamos incluido en el cuestio-

nario diversas cuestiones sobre la relación que mantienen las empresas con la legislación medioambiental, ya que en los próximos años continuará teniendo un papel relevante en la determinación de la política medioambiental española.

En la Tabla II se recogen las distribuciones de diferentes opiniones de las grandes empresas españolas acerca de la adaptación de las empresas a la legislación medioambiental. Las opiniones, que se manifiestan a través del grado de acuerdo o desacuerdo con diversas proposiciones sobre dicho tema, se han agrupado en tres apartados, según se refieran a la legislación medioambiental comunitaria, a la legislación española o sencillamente a la adaptación de las empresas españolas al mercado.

Pues bien, un primer análisis de la rica y variada información que ofrecen los resultados que se contienen en la Tabla II permite que podamos realizar las siguientes afirmaciones:

Tabla II.

Grado de acuerdo con diversas opiniones acerca de la adaptación de las empresas españolas a la legislación medioambiental comunitaria y española, y al mercado

	De acuerdo	En desacuerdo	NC
Adaptación a la legislación medioambiental comunitaria			
• En mi sector, los costes medioambientales superan las oportunidades medioambientales	50	38	12
• El mercado podría absorber un aumento de coste debido a unas regulaciones medioambientales más estrictas que las actuales, a través de un aumento de precios	46	50	4
• Los crecientes costes de las medidas medioambientales dañan la competitividad de las empresas de mi sector	44	49	7
• Los clientes y consumidores de mi sector están dispuestos a pagar un recargo por un producto verde	26	65	9
Adaptación a la legislación medioambiental española			
• Para hacer efectiva la legislación medioambiental haría falta crear un marco institucional que regulase debidamente las relaciones entre las diversas Administraciones y la industria	87	11	2
• En España hay suficiente legislación medioambiental pero se incumple frecuentemente la normativa	76	23	1
Adaptación al mercado			
• La problemática medioambiental no se ha incorporado todavía de forma generalizada a las estrategias empresariales del sector	50	47	3
• En general, las empresas españolas del sector están reconociendo y aceptando el reto medioambiental	48	50	2

Cifras en porcentajes

- Para el grupo más amplio de empresas, el 50 por 100, los costes medioambientales en su sector de actividad superan todavía las oportunidades medioambientales.
- Las opiniones aparecen divididas, con un poco más de peso del lado negativo, en torno a la noción de que el mercado podría absorber un aumento de coste debido a unas regulaciones medioambientales más estrictas que las actuales, mediante un incremento de los precios.
- También aparecen divididas las opiniones, con un cierto sesgo a favor de la opinión negativa, con respecto a la idea de que los crecientes costes de las medidas medioambientales dañan la competitividad de las empresas del sector.
- Son mayoritarias, con el 65 por 100, las opiniones que consideran que los clientes y consumidores del correspondiente sector no están dispuestos a pagar un recargo por un producto verde.
- Es claramente mayoritaria, con el 87 por 100, la opinión de que para hacer efectiva la legislación medioambiental haría falta crear un marco institucional que regulase debidamente las relaciones entre las diversas Administraciones y la empresa.
- También resulta mayoritaria, con el 76 por 100, la opinión de que en España hay suficiente legislación medioambiental pero se incumple frecuentemente la normativa.
- Las opiniones aparecen divididas, con una ligera inclinación del lado positivo, con la idea de que la problemática medioambiental no se ha incorporado todavía de forma generalizada a las estrategias empresariales del sector.
- También aparecen divididas las opiniones en torno a la noción de que las empresas españolas del sector están reconociendo y aceptando el reto medioambiental.

Cabe concluir, pues, que en términos generales las grandes empresas españolas están atravesando una fase de transición por lo que se refiere a la adecuación a una legislación medioambiental, que parece, en algunos casos, ir por delante del mercado. Esta situación, o al menos la percepción de que esto es así por parte de muchas empresas, hace problemática la plena adaptación de la creciente legislación comunitaria en materia de medio ambiente.

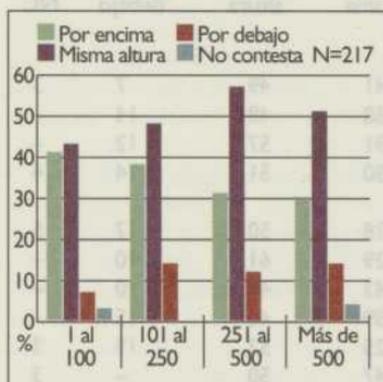
a) Aproximación de las empresas a la legislación medioambiental y programas de la Administración a los que se han acogido

Desde la perspectiva de las grandes empresas españolas, la mayor parte de ellas alcanzan o incluso superan los estándares de control medioambiental que establece la correspondiente legislación española. En efecto, el 52 por 100 de las empresas considera que se encuentra a la misma altura que los estándares que ha fijado hasta ahora la legislación medioambiental española, y otro amplio grupo del 35 por 100 considera incluso que se encuentra por encima de tales estándares o requisitos de control medioambiental. Tan sólo un reducido grupo de empresas del 12 por 100 admite que se encuentra por debajo de los estándares medioambientales oficiales (véanse figuras 7.1-7.4).

Figuras 7.1-7.4.

Grado de aproximación de las empresas a la legislación medioambiental española

7.1. Según posición en la clasificación de empresas



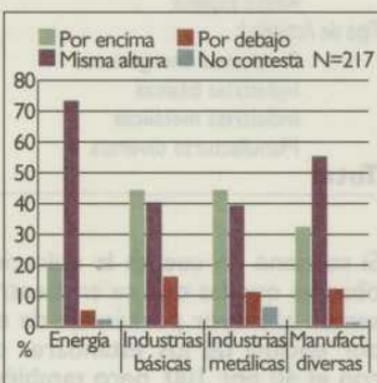
7.2. Según ingresos (en miles de millones de ptas.)



7.3. Según localización de la empresa (%)



7.4. Según sector de actividad (%)



De nuevo encontramos la pauta de que cuanto mayor es el tamaño de la empresa y más elevado el volumen de ingresos, más frecuente es la preocupación medioambiental, medida en este caso por el grado de cumplimiento de la correspondiente legislación. Y es que tal como se comprueba con los resultados que se presentan resumidos y sistematizados en la Tabla 12 (ver pág. 362), el 41 por 100 de las empresas que se encuentran en los lugares más elevados del ranking, del 1 al 100, afirma encontrarse por encima de los estándares medioambientales oficiales, en tanto que dicho porcentaje tan sólo alcanza el 30 por 100 entre las empresas que se encuentran por encima del lugar 500. Por el contrario, entre este último grupo de empresas de menor importancia numérica hay un 15 por 100 que afirma encontrarse por debajo de los estándares oficiales, frente al 7 por 100 de empresas punteras que se encuentran en dicha situación.

Tabla 12.

Grado de aproximación de la empresa a la legislación medioambiental española, según algunas características de las empresas

Características de las empresas	En relación a los estándares establecidos %			
	Está por encima	A la misma altura	Está por debajo	NC
<i>Número clasificación:</i>				
1 al 100	41	49	7	3
101 al 250	38	48	14	-
251 al 500	31	57	12	-
Más de 500	30	51	14	4
<i>Nivel de ingresos: (miles de millones de ptas.)</i>				
Menos de 15	28	50	17	5
De 15 a 20	29	61	10	-
De 21 a 30	43	47	10	-
De 31 a 50	39	46	15	-
De 51 a 100	25	53	19	3
Más de 100	47	50	-	3
<i>Lugar:</i>				
Barcelona	40	44	16	-
Madrid	37	51	11	1
Resto España	30	58	10	2
<i>Tipo de Actividad:</i>				
Productos energéticos	20	73	5	2
Industrias básicas	44	40	16	-
Industrias metálicas	44	39	11	6
Manufacturas diversas	32	55	12	1
Total	35	52	12	1

Si se tiene en cuenta la ubicación provincial de las empresas, se observa que las que se encuentran establecidas en Barcelona presentan el mayor porcentaje de empresas que afirman encontrarse por encima de los estándares de cumplimiento medioambiental, con el 40 por 100, pero también el porcentaje relativamente más elevado, el 16 por 100, de empresas que se encuentran por debajo de dichos estándares.

Pero donde las diferencias se hacen más notables es cuando se considera el sector de actividad de las empresas. Las que producen energía presentan en su mayoría, el 73 por 100, una adecuación estricta a los estándares que establece la legislación medioambiental española, y sólo un reducido grupo del 5 por 100 afirma encontrarse por debajo de los estándares oficiales. En cambio, entre las industrias básicas aparece el grupo más amplio de empresas que afirman encontrarse por encima de los estándares, con el 44 por 100, pero también el grupo relativamente más elevado de empresas que están por debajo, con el 16 por 100. Es, pues, una manifestación adicional de la gran variabilidad que presentan las grandes empresas españolas en relación a la política medioambiental.

b) Relación de las empresas con la Administración en temas medioambientales

La Administración ha establecido diversos programas para dar satisfacción a las necesidades de las empresas en materia medioambiental. Quizás el programa de mayor alcance sea el establecido por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo con el nombre de PITMA o Programa Industrial y Tecnológico Medioambiental, que va dirigido tanto a las industrias oferentes de bienes de equipo e ingenierías aplicables al control medioambiental, como a la industria demandante, esto es, a las empresas que necesitan adoptar medidas correctoras.

Con el fin de conocer el grado de penetración de tales programas de la Administración en las grandes empresas, se preguntó a éstas por los programas a los que se habían acogido en los últimos años. Pues bien, de los resultados obtenidos que se contienen en la Tabla 13 (véase también figura 8), se deduce que todavía no se ha logrado una fuerte penetración de los programas de corrección industrial de la Administración en las empresas, ya que todavía son más numerosas las empresas que no se han acogido a tales programas que las que sí lo han hecho.

Tabla 13.

Tipos de programas de la Administración sobre medidas contra la contaminación industrial a los que se ha acogido la empresa en los últimos años

Tipo de programa	Se ha acogido %		
	Sí	No	NC
• Programa de corrección industrial para adaptarse a la normativa medioambiental	38	57	5
• Programa de ayuda a inversiones industriales encaminadas a la mejora de la gestión medioambiental	38	57	5
• Programa para la contratación de servicios técnicos avanzados para realizar estudios de contaminación, evaluación de impacto ambiental o auditorías medioambientales	24	69	7
• Programa para la formación de técnicos y especialistas en tecnología medioambiental	18	76	6

Figura 8.



En concreto, el 38 por 100 de las empresas se han acogido a los programas de corrección industrial para adaptarse a la normativa medioambiental, y a los programas de ayuda a inversiones industriales encaminadas a la mejora de la gestión medioambiental. Todavía son menos numerosas las empresas que se han acogido a los programas para la contratación de servicios técnicos avanzados para realizar estudios de contaminación, evaluación de impacto ambiental o auditorías medioambientales, el 24 por 100, o las que lo han hecho a programas para la formación de técnicos y especialistas en tecnología medioambiental, el 18 por 100.

Las mayores diferencias en el grado de seguimiento de tales programas se observan cuando se tiene en cuenta el sector de actividad de las empresas (cifras en porcentajes):

Programas a los que se han acogido las empresas	Sector de actividad			
	Energía	Básica	Metal	Manufactura
Corrección industrial	75	42	28	23
Mejora gestión medioambiental	63	47	28	25
Contratación servicios	28	37	11	18
Formación técnicos	15	28	14	13

Los diferentes programas parecen adaptarse mejor a unas empresas que a otras. Las empresas del sector energético se han acogido mayoritariamente a los programas de corrección industrial y a los de mejora de la gestión medioambiental, en tanto que las industrias básicas han contratado en mayor proporción que el resto de las empresas servicios técnicos avanzados en materia medioambiental y han formado más técnicos y especialistas en tales tecnologías.

La relación todavía no muy estrecha entre las empresas, por un lado, y la Administración, por otro, bien pudiera ser uno de los principales obstáculos que dificultan un mayor acceso de las empresas a los programas de control medioambiental que patrocina la Administración. Como se observa en los resultados que se presentan en la Tabla 14, tan sólo una cuarta parte aproximadamente, en concreto el 24 por 100, de las grandes empresas estudiadas participa directamente y de forma regular en algún órgano o comisión de la Administración con competencias medioambientales. En cambio, son más numerosas las empresas que mantienen contactos ocasionales con las Administraciones públicas que tienen competencias medioambientales: el 55 por 100 por iniciativa de las Administraciones públicas, otro 55 por 100 por iniciativa de las propias empresas y en un 43 por 100 de los casos por iniciativa de las asociaciones empresariales.

Esta última forma de colaboración se encuentra bastante extendida ya que el 42 por 100 de las empresas afirma que participa a través de la correspondiente asociación empresarial del sector, en algún órgano o comisión con competencias medioambientales. En cualquier caso, bien sea por iniciativa propia y directa o por

Tabla 14.
Relación de la empresa con la Administración
sobre temas de medio ambiente (%)

Tipo de relación	Sí	No	NC
• Participa directamente, de forma regular, en algún órgano o comisión con competencias medioambientales	24	68	8
• Mantiene sólo ocasionalmente algún contacto con las Administraciones públicas que tienen competencias medioambientales:			
– Por iniciativa de las Administraciones públicas	55	20	25
– Por iniciativa de la empresa	55	21	24
– Por iniciativa de las asociaciones empresariales	43	30	28
• Participa a través de la correspondiente asociación empresarial del sector, en algún órgano o comisión con competencias medioambientales	42	49	9

iniciativa de una asociación empresarial, queda todavía un amplio margen para incrementar las relaciones entre grandes empresas y Administración en asuntos de interés medioambiental. Sobre todo en el caso de las industrias metálicas y en las de manufacturas diversas el incremento de la relación antedicha parece aún más necesaria, ya que en la actualidad ofrecen patrones de colaboración sensiblemente más reducidos que en el caso de las industrias del sector energético y del sector básico.

c) Eficacia de diversos procedimientos para asegurar el cumplimiento de la legislación medioambiental

Ya se ha visto anteriormente que existe un amplio reconocimiento entre las grandes empresas de que la legislación medioambiental española es bastante amplia e incluso suficiente, pero que su grado de cumplimiento tanto por las empresas como por la propia Administración es ciertamente deficiente. De ahí que se haya considerado de interés preguntar a las empresas sobre este tema, pidiéndoles que valoraran el grado de eficacia de diversos procedimientos de los que están disponibles o se utilizan, para asegurar el cumplimiento de la legislación medioambiental por parte de la empresa.

De acuerdo con los resultados que se presentan en la Tabla 15 (ver pág. 366), algunas medidas administrativas son las que se consideran más eficaces. En concreto, la suspensión permanente en casos de grave impacto medioambiental es considerada como muy eficaz por el 54 por 100 de las empresas y bastante eficaz por otro 27 por 100. También recibe una amplia atención otra medida administrativa, la suspensión temporal de actividades (hasta subsanar los problemas), que se considera muy eficaz por el 49 por 100 de las empresas y bastante eficaz por el 33 por 100.

Si atendemos al porcentaje de respuestas que consideran muy eficaces los diversos procedimientos propuestos, el tercero

Tabla 15.

Valoración del grado de eficacia de diversos procedimientos para asegurar el cumplimiento de la legislación medioambiental por la empresa

Procedimientos	Grado de eficacia %				
	Mucho	Bastante	Poco	Nada	NC
• Instrumentos/medidas administrativas:					
–Suspensión permanente en casos de grave impacto medioambiental	54	27	9	6	3
–Suspensión temporal de actividades (hasta subsanar problemas)	49	33	11	4	3
–Obligación reparar daños causados	35	45	13	3	4
–Subsidios a la innovación tecnológica de propósito medioambiental	31	42	21	2	4
–Multas	15	29	45	9	2
–Impuestos sobre las emisiones y la contaminación	12	34	40	12	2
–Fijación de estándares prescriptivos (uso de determinadas tecnologías en la producción)	28	43	20	5	4
–Fijación de estándares medioambientales de los productos	28	49	14	3	6
–Concesión de permisos de emisión (mediante el correspondiente pago)	9	22	37	26	6
• Programas voluntarios	21	20	37	15	7
• Sensibilización medioambiental del empresario	39	34	19	5	3
• Sanciones penales	28	35	21	10	6

más citado no es un instrumento o medida administrativa sino una acción directa sobre las empresas como es la sensibilización medioambiental del empresario, que es considerada como muy eficaz por el 39 por 100 de las empresas y bastante eficaz por el 34 por 100. El cuarto procedimiento considerado más eficaz es nuevamente una medida administrativa, la obligación de reparar los daños causados, con un 31 por 100 de respuestas que la consideran muy eficaz y un 42 por 100 bastante eficaz.

A continuación, con un 28 por 100 de menciones en el sentido de considerarlos muy eficaces, aparecen tales procedimientos: la fijación de estándares medioambientales de los productos, la fijación de estándares prescriptivos (uso de determinadas tecnologías en la producción) y las sanciones penales.

Los programas voluntarios, con el 21 por 100 de respuestas como muy eficaces, las multas, con el 15 por 100, los impuestos sobre las emisiones y la contaminación, con el 12 por 100, y la concesión de permisos de emisión (mediante el correspondiente pago), con el 9 por 100, ocupan los últimos lugares de este listado de procedimientos para asegurar el cumplimiento de la legislación medioambiental ordenados según el grado de eficacia percibido por las propias empresas.

d) La creación de consorcios de empresas del sector para tratar problemas medioambientales

Aunque se encuentra lejos de haber establecido la Administración una relación estrecha de colaboración con las grandes empresas en materia de control medioambiental, ya se ha visto anteriormente que las actuales relaciones son más frecuentes a través de la correspondiente asociación empresarial que a título individual de cada empresa. Por ello puede resultar de interés conocer la opinión de las propias empresas acerca de la conveniencia y posibilidad de creación de consorcios de empresas, con el fin de relacionarse con la Administración y sobre todo para intercambiar información y adoptar medidas medioambientales en común por las empresas afectadas. Pues bien, realizada la correspondiente pregunta se han obtenido unos resultados que ponen de manifiesto la buena disposición de un grupo mayoritario de empresas, el 65 por 100, de asociarse, ya que consideran conveniente y posible el hacerlo. Otro grupo más reducido del 12 por 100 de empresas lo considera conveniente, pero se manifiesta pesimista acerca de su viabilidad, y un grupo todavía más minoritario del 4 por 100 no lo considera ni conveniente ni posible. También aparece otro grupo de empresas del 12 por 100 que ha dado otro tipo de respuestas (véase figura 9, en pág. 368).

Si bien es cierto que son mayoritarias las tendencias favorables a la formación de consorcios de empresas con el fin de tratar problemas medioambientales, se observan algunas diferencias al considerar diversas características de las empresas que conviene resaltar. Y es que, tal como se recoge en los datos que se contienen en la Tabla 16, son las empresas de menor tamaño las que muestran una más frecuente predisposición a la formación de tales consorcios, en tanto que las empresas de mayor tamaño, que son las que ocupan los primeros puestos de la clasificación, ponen de manifiesto una variedad de situaciones más compleja que en el caso de las empresas que se sitúan a partir del número 500 de la referida clasificación. También se observa que las empresas situadas en Barcelona manifiestan una más frecuente predisposición a formar tales consorcios.

Así, entre las empresas que facturan menos de 15.000 millones de pesetas anualmente y que ocupan posiciones que van más allá del número 500 en el ranking de empresas, un poco más del 70 por 100 considera conveniente y posible la formación de consorcios, mientras que entre las empresas que facturan más de 100.000 millones de pesetas, dicho porcentaje sólo alcanza el 55 por 100. Ahora bien, entre este último grupo de empresas se han recogido diversas respuestas que hemos clasificado como «otras», y que se refieren a situaciones particulares y concretas que protagonizan el 29 por 100 de las mayores empresas y el 33 por 100 de las empresas energéticas.

La transcripción literal de las respuestas dadas por este grupo de empresas permite comprobar la existencia de situaciones bastan-

Figura 9.
Conveniencia
y posibilidad
de creación
de un consorcio de
empresas
del sector
para tratar
problemas
medioambientales

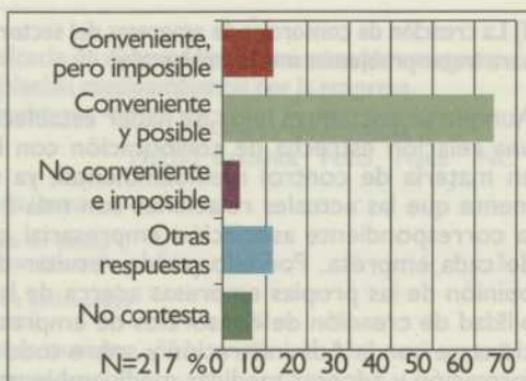


Tabla 16.

Opinión sobre la posibilidad y conveniencia de crear un consorcio de empresas del propio sector, para tratar problemas medioambientales

Características de las empresas	Opinión sobre creación de consorcio %				
	Conveniente y no posible	Conveniente y posible	No conveniente y no posible	Otros	NC
Número clasificación:					
1 al 100	8	61	5	20	6
101 al 250	10	57	7	14	12
251 al 500	18	67	2	6	7
Más de 500	9	72	4	11	4
Nivel de ingresos: (miles de millones de ptas.)					
Menos de 15	8	73	3	13	3
De 15 a 20	17	68	5	5	5
De 21 a 30	15	65	3	10	7
De 31 a 50	12	65	4	8	11
De 51 a 100	13	59	9	9	10
Más de 100	5	55	3	29	8
Lugar:					
Barcelona	12	78	4	2	4
Madrid	11	58	5	16	10
Resto España	12	64	3	15	6
Sector de actividad:					
Productos energéticos	2	43	—	33	22
Industrias básicas	9	75	7	5	4
Industrias metálicas	19	61	—	17	3
Manufacturas diversas	14	69	6	6	5
Total	12	65	4	12	7

te diversificadas según el sector de actividad de que se trate:
Listado de respuestas clasificadas como «otros» a la pregunta referente a la conveniencia de la formación de consorcios de empresas:
— Ya existe (por ejemplo, UNESA) (27).
— Sería conveniente, pero no importante (2).
— No es necesario, dado que la actividad fabril no es contaminante (1).
— Es posible, pero no conveniente (1).
— Existe, a través de la AME (Asociación Metalgráfica Española), y

- otras como ERRA, INCPEN, EUROPEN, BCME, etc. (1).
- Existe en el sector eléctrico: ASINEL (1).
- Son válidas las existentes para fines generales (1).
- Bastante difícil y de dudoso resultado (1).
- Sin costes medioambientales (1).
- Sería necesario poner de acuerdo a un gran número de empresas pequeñas, lo cual es muy difícil (1).
- No existe en forma de consorcio, pero sí en asociaciones técnicas (1).
- No parece interesante (1).
- Existe en SEOPAN (1).

El grupo más numeroso de empresas que coincide en señalar la existencia de un consorcio que ya funciona en los términos en que se ha formulado la pregunta, es el que forman las empresas del sector energético puesto que 27 de ellas señala a UNESA como la asociación empresarial que cumple de hecho las funciones de difusión de información sobre temas medioambientales entre sus empresas asociadas. Otras respuestas obtenidas permiten apreciar asimismo la diversidad de situaciones que ya existen entre las grandes empresas españolas en materia de política medioambiental, variedad que queda confirmada con las respuestas dadas a la pregunta 15 del cuestionario, referente a las actuaciones más recientes de las empresas en relación al medio ambiente, que se han transcrito literalmente en el correspondiente anexo. También resulta del mayor interés conocer las respuestas dadas por las empresas a la pregunta 16 del cuestionario, que se refiere a las propuestas de las empresas españolas para mejorar los problemas medioambientales que provoca la actividad industrial. La lectura del amplio catálogo de sugerencias ofrecidas, que se recogen en el correspondiente anexo, ilustra muy adecuadamente sobre las grandes posibilidades que existen para solucionar de forma constructiva y creativa los problemas medioambientales en España.

Anexo

I. Cuestionario

OCTUBRE 1992

Nº ESTUDIO: 0315 (1) (2) (3) (4)

Nº CUESTIONARIO (5) (6) (7) FICHA 01 (8) (9)

Escriba a partir de aquí

Nombre de la empresa: _____
 Clasificación actividad económica: _____ (10) (11)
 Tamaño de la empresa (nº de empleados): _____ (12) (13)
 _____ (14) (15) (16)
 Comunidad Autónoma: _____ (17) (18)
 Provincia: _____ (19) (20)

P.1 *Ultimamente se viene hablando con cierta frecuencia del control medioambiental por parte de las empresas. ¿Hasta qué punto diría Ud. que a dicho control se le concede en la estrategia de esta empresa mucha, bastante, poca o ninguna importancia?*

- | | | |
|------------------------|---|------|
| – Mucha importancia | 1 | |
| – Bastante importancia | 2 | (21) |
| – Poca importancia | 3 | |
| – Ninguna importancia | 4 | |

P.2 *De las siguientes prácticas medioambientales que pueden ser desarrolladas por las empresas, dígame por favor cuáles de ellas han sido adoptadas o reforzadas por su empresa en los últimos años.*

	Sí	No	En fase de adopción
– Cuenta con una declaración por escrito de la política medioambiental (PMA) de la empresa	1	2	3(22)
– Ha encargado una auditoría sobre el grado de cumplimiento medioambiental de la empresa	1	2	3(23)
– Hay un miembro del consejo de administración con responsabilidad específica en la PMA de la empresa	1	2	3(24)
– Hay un alto directivo que tiene responsabilidad específica en la PMA de la empresa	1	2	3(25)
– Cuenta con un programa específico para comunicar al público la PMA de la empresa	1	2	3(26)
– Se preocupa de evaluar el historial medioambiental de los proveedores	1	2	3(27)
– Tiene un programa de marketing medioambiental	1	2	3(28)
– Existe un comité o junta asesora de directivos y técnicos de la empresa para temas medioambientales	1	2	3(29)
– Existe alguna línea de investigación en la empresa para mejorar el impacto ambiental de los procesos y de los productos de la empresa	1	2	3(30)
– Tiene dentro de la empresa un grupo de trabajo o departamento que se ocupa de los problemas medioambientales	1	2	3(31)

- Ha contratado a expertos fuera de la empresa para que asesoren en temas medioambientales 1 2 3 (32)
 - Existe un programa específico para que los trabajadores participen en la mejora de los problemas medioambientales de la empresa 1 2 3 (33)
 - Lleva a cabo habitualmente análisis de impactos de los productos antes de su lanzamiento al mercado 1 2 3 (34)
- (Si su empresa cuenta con algún programa o actividad de los señalados anteriormente).

P.2.1 De entre las razones que pueden llevar al desarrollo de una política medioambiental por parte de la empresa, ¿qué grado de importancia ha tenido en su empresa cada una de las que se señalan a continuación? (MI = Muy importante, BI = Bastante importante, PI = Poco importante, NI = Nada importante).

- | | MI | BI | PI | NI | |
|---|----|----|----|----|------|
| - Exigencia de adaptación a la legislación medioambiental | 1 | 2 | 3 | 4 | (35) |
| - Exigencia del mercado (demanda de los consumidores) | 1 | 2 | 3 | 4 | (36) |
| - Responsabilidad social | 1 | 2 | 3 | 4 | (37) |
| - Imagen de la empresa | 1 | 2 | 3 | 4 | (38) |
| - Recomendación de asociaciones empresariales | 1 | 2 | 3 | 4 | (39) |
| - Aprovechamiento de oportunidades de mercado | 1 | 2 | 3 | 4 | (40) |
- (Responder en cualquier caso).

P.3 ¿Ha realizado su empresa en los últimos años inversiones de corrección industrial para adaptarse a la normativa medioambiental vigente?

- Sí 1
- Se encuentra en fase de estudio 2 (41)
- No 3

(En el caso de las dos primeras respuestas, pasar a P.3.1; en el caso de la tercera, pasar a P.4).

P.3.1 Teniendo en cuenta el total de inversiones realizadas por su empresa, ¿cuán importantes diría Vd. que han sido o van a ser las inversiones para la adaptación medioambiental?

- Muy importantes 1
- Bastante importantes 2 (42)
- Poco importantes 3

P.4 ¿Ha desarrollado su empresa en los últimos años actividades de formación de técnicos y especialistas en tecnologías medioambientales?

- Sí 1
- Se encuentran en fase de preparación 2 (43)
- No 3

P.5 ¿Podría decirme si su empresa se ha acogido en los últimos años a algún programa de la Administración de medidas contra la contaminación industrial?

- | | Si | No | |
|--|----|----|------|
| - Programa de corrección industrial para adaptarse a la normativa medioambiental | 1 | 2 | (44) |

- Programa de ayuda a inversiones industriales encaminadas a la mejora de la gestión medioambiental 1 2 (45)
- Programa para la formación de técnicos y especialistas en tecnología medioambiental 1 2 (46)
- Programa para la contratación de servicios técnicos avanzados para realizar estudios de contaminación, evaluación de impacto ambiental o auditorías medioambientales 1 2 (47)

P.6 Ultimamente se viene señalando en algunas revistas especializadas que cada vez son más numerosas las empresas que, en el ámbito internacional, reconocen y aceptan el reto del medioambiente natural. Por su experiencia con el sector industrial al que pertenece su empresa, ¿diría Vd. que, en general, las empresas españolas se encuentran en un proceso similar, o que, por el contrario, en la realidad actual de sus políticas empresariales no han incorporado plenamente el reto medioambiental, a la espera de que cambie la actual coyuntura política y del mercado?

- En general, las empresas españolas del sector están reconociendo y aceptando el reto medioambiental 1 (48)
- La problemática medioambiental no se ha incorporado todavía de forma generalizada a las estrategias empresariales del sector 2

P.7 Teniendo en cuenta la experiencia de su empresa y el sector de la economía española al que pertenece, y previendo los costes que va a provocar la adaptación de las empresas españolas a la legislación medioambiental comunitaria, dígame por favor si está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes consideraciones:

- | | De
acuerdo | En
desacuerdo | |
|--|---------------|------------------|------|
| - El mercado podría absorber un aumento de coste debido a unas regulaciones medioambientales más estrictas que las actuales, a través de un aumento de los precios | 1 | 2 | (49) |
| - En mi sector, los costes medioambientales superan las oportunidades medioambientales | 1 | 2 | (50) |
| - Los crecientes costes de las medidas medioambientales dañan la competitividad de las empresas de mi sector | 1 | 2 | (51) |
| - Los clientes y consumidores de mi sector están dispuestos a pagar un recargo por un producto verde | 1 | 2 | (52) |

P.8 En los últimos tiempos se han promulgado en España numerosas normas administrativas que regulan los problemas medioambientales que afectan a la industria. Por lo que se refiere al sector industrial al que pertenece, dígame por favor si está o no de acuerdo con las siguientes opiniones que a veces se difunden en los medios de comunicación sobre la legislación medioambiental española.

- | | De
acuerdo | En
desacuerdo | |
|---|---------------|------------------|------|
| - En España hay suficiente legislación medioambiental pero se incumple frecuentemente la normativa | 1 | 2 | (53) |
| - Para hacer efectiva la legislación medioambiental haría falta crear un marco institucional que regulase debidamente las relaciones entre las diversas Administraciones y la industria | 1 | 2 | (54) |

P.9 Y en relación a su empresa, ¿diría Vd. que en la actualidad el nivel de aproximación a la legislación medioambiental española se encuentra por encima de los estándares establecidos, a la misma altura o por debajo de ellos?

- Se encuentra por encima de los estándares establecidos	1	
- Se encuentra a la misma altura	2	(55)
- Se encuentra por debajo de los estándares establecidos	3	

P.10 Y más en concreto, ¿cuál o cuáles de las siguientes situaciones se corresponden mejor con las relaciones de su empresa con la Administración sobre temas de medioambiente?

	Si	No	
- Participa directamente, de forma regular, en algún órgano o comisión con competencias medioambientales	1	2	(56)
- Mantiene sólo ocasionalmente algún contacto con las Administraciones públicas que tienen competencias medioambientales:			
• A iniciativa de las Administraciones públicas	1	2	(57)
• A iniciativa de la empresa	1	2	(58)
• A iniciativa de las asociaciones empresariales	1	2	(59)
- Participa a través de la correspondiente asociación empresarial del sector, en algún órgano o comisión con competencias medioambientales	1	2	(60)

P.11 ¿Podría, por favor, valorar el grado de eficacia de cada uno de los procedimientos que siguen para asegurar el cumplimiento de la legislación medioambiental por parte de la empresa? (ME = Muy eficaz, BE = Bastante eficaz; PE = Poco eficaz, NE = Nada eficaz).

	ME	BE	PE	NE	
- Instrumentos/medidas administrativas:					
• Multas	1	2	3	4	(61)
• Obligación reparar daños causados	1	2	3	4	(62)
• Suspensión temporal de actividades (hasta subsanar problemas)	1	2	3	4	(63)
• Suspensión permanente en casos de grave impacto medioambiental	1	2	3	4	(64)
• Impuesto sobre las emisiones y la contaminación	1	2	3	4	(65)
• Fijación de estándares prescriptivos (uso de determinadas tecnologías en la producción)	1	2	3	4	(66)
• Fijación de estándares medioambientales de los productos	1	2	3	4	(67)
• Subsidios para la innovación tecnológica de propósito medioambiental	1	2	3	4	(68)
• Concesión de permisos de emisión (mediante el correspondiente pago)	1	2	3	4	(69)
- Programas voluntarios	1	2	3	4	(70)
- Sensibilización medioambiental del empresario	1	2	3	4	(71)
- Sanciones penales	1	2	3	4	(72)

P.12 ¿Considera Vd. posible y conveniente que se creara un consorcio de empresas de su sector para intercambiar información y adoptar medidas medioambientales en común para las empresas afectadas?

- Sería conveniente pero no es posible 1
- Sería conveniente y es también posible 2 (73)
- No es conveniente ni posible 3
- Otro (especificar) 4

P.13 Señale, por favor, el orden de prioridad en la actualidad para su empresa, de los siguientes objetivos: (10, máxima prioridad; 1, mínima prioridad) FICHA 02 (8) (9).

	Valoración
- Mantener cuota mercado	— (74)
- Ampliar ventas	— (75)
- Mejorar beneficios	— (76)
- Mantener plantilla	— (77)
- Adaptarse a la legislación medioambiental	— (78)
- Aumento de la productividad	— (79)
- Reducir la contaminación industrial	— (80)
- Mejorar la situación del personal	— (10)
- Maximizar la innovación tecnológica	— (11)

P.14 Quisiera que, por favor, señalara cuál es su grado de acuerdo con cada una de las frases que figuran a continuación (MA = Muy de acuerdo, BA = Bastante de acuerdo, PA = Poco de acuerdo, NA = Nada de acuerdo).

	MA	BA	PA	NA	
- Las relaciones ecología-economía constituyen, necesariamente, un dilema sin solución (a mayor crecimiento mayor impacto sobre el medio ambiente)	1	2	3	4	(12)
- Las iniciativas medioambientales son, por lo general, frenos al crecimiento	1	2	3	4	(13)
- La solución principal a los problemas medioambientales vendrá de la mano de nuevas tecnologías	1	2	3	4	(14)
- El cuidado del medio ambiente debe ser, sobre todo, competencia y tarea directa de las Administraciones públicas	1	2	3	4	(15)
- Las actuaciones de los grupos y asociaciones ecologistas son, por lo general, negativas para el mundo de la empresa	1	2	3	4	(16)
- La atención a los temas medioambientales por parte de la empresa es sólo posible en periodos de bonanza económica	1	2	3	4	(17)

P.15 ¿Podría, por favor, señalar sumariamente las actuaciones recientes más destacables de su empresa con relación al medio ambiente?

(18)

P.16 Para terminar, quisiera preguntarle qué piensa Vd. que podrían hacer los grandes empresarios y directivos españoles como Vd. para mejorar los problemas medioambientales que provoca la actividad industrial en España.

(19)

Le rogamos nos facilite la siguiente documentación adicional a este cuestionario:

- Memoria más reciente de la empresa.
- Y cualquier otra información o documento relevante (folleto, memorándum, etc.), publicado o no, que esté relacionado con el medio ambiente y pueda ayudar al objeto del estudio.

Muchas gracias de nuevo

2. Listado de respuestas dadas por las empresas a la pregunta 15 del cuestionario.

P.15 ¿Podría, por favor, señalar sumariamente las actuaciones recientes más destacables de su empresa con relación al medio ambiente?

Listados

- Depuración y reciclaje de aguas residuales (39).
- Reducción, control y análisis de emisiones (28).
- Uso de combustibles limpios (12).
- Desarrollo de actividades por la DMA a partir de su formación (11).
- Uso limpio de los carbonos (combustión lecho fluido, gasificación, ciclo combinado...) (10).
- Potenciación de los aspectos medioambientales en el «Proyecto de Empresa» (10).
- Recuperación y eliminación de residuos (10).
- Puesta en marcha de una nueva planta de tratamiento de aguas residuales (9).
- Incorporación de la política medioambiental a la estrategia de la empresa (9).
- Creación de la Dirección de Medio Ambiente en 1981 (8).
- Auditoría medioambiental (7).
- Recuperación y revegetación de terrenos utilizados (7).
- Utilización de diferentes materiales ecológicos: papel reciclado, plásticos, etc (6).
- Lucha contra el ruido y las vibraciones (6).
- Planta de cogeneración (combinación de electricidad y vapor) (6).
- Reciclaje de residuos sólidos (6).
- Estudio sobre envases menos contaminados o reciclables (6).
- Formación a todo nuestro personal sobre el medio ambiente en sus respectivos puestos de trabajo (5).
- En preparación: un plan estratégico de medio ambiente (5).
- Incorporación del catalizador a todos nuestros productos (vehículos) (5).
- Acondicionamiento previo de producto para minimizar o eliminar las emisiones de polvo (5).
- Reducción o eliminación de ruidos, olores y/o humos (5).
- Instalación de filtros en salida de humo de calderas (5).
- Los proyectos tienen estudio de impacto ambiental y medidas correctivas (5).
- Nuestra actividad empresarial no genera residuos tóxicos (5).
- Fabricación de productos inocuos (4).
- Mejora de eficiencia energética (4).
- Adquisición de tecnologías punteras de MA, construcción e industria (4).
- Inversiones diversas para la eliminación de contaminantes en efluentes (4).
- Reducción o eliminación del empleo de los CFC (4).

- Acondicionamiento de almacenamientos temporales de residuos (4).
- Implantación de procesos limpios (3).
- Sustitución transformadores PCB (3).
- Instalación de una depuradora con tratamiento biológico (3).
- Cambio a papel reciclado de todos los impresos y material publicitario (3).
- Transformación de papel reciclado (3).
- Sustitución de la combustión en las calderas (3).
- Utilización racional de fuentes de energía (3).
- Lanzamiento de detergentes compactos (2).
- Eliminación de productos o materias primas con riesgo tóxico (2).
- Creación de un comité al efecto (2).
- Eliminación de solventes nocivos para la capa de ozono (2).
- Cumplir sobradamente toda la legislación española y de la CEE (2).
- Establecer un pacto de colaboración medioambiental con el Gobierno Vasco (2).
- Mejora y ampliación de las depuradoras (2).
- Retirada a planta de tratamiento de subproductos tóxicos y peligrosos (aceites, tintas, disolventes, etc.) (2).
- Establecimiento de un programa «Vertido cero» (2).
- Instalación de un vertedero controlado (incineración) (2).
- Instalación de depuración de gases de cola en plantas de ácido nítrico en Sevilla y Avilés (2).
- Campaña de recogida de pilas usadas (2).
- Desarrollo de un proceso de tratamiento de ácidos débiles en Huelva (2).
- Programa de instalaciones de depuración (2).
- Nuevo control electrónico a electrofiltros, disminuyendo notablemente la emisión de partículas (2).
- Eliminación de vertidos líquidos (2).
- Eliminación del nuevo parque de maquinaria (2).
- Nuestras empresas están situadas en polígonos industriales, no en zonas rurales (2).
- Tratamiento químico-físico de efluentes contaminantes basado en la decantación, coagulación-floculación con cal y separación de los lodos originados (2).
- Estudio para el cambio de procesos para la eliminación del uso de hidrocarburos clorados (1).
- Tecnología avanzada en electrodomésticos y automatización (1).
- Estudio de las necesidades existentes en el mercado español de equipos y procesos para la protección medioambiental (1).
- Iniciativas en barnices y recubrimientos (reducción de la emisión de disolventes, reducción y sustitución de disolventes, sustitución de los compuestos de vinilo), plásticos (reciclaje de materiales) (1).
- Programas con la Comunidad para la recogida de aceites y residuos del proceso productivo (1).
- Eliminación de los CFC en el poliestireno expandido (1).
- Eliminación de CFC de las bandejas de preembalado de productos frescos (1).
- Se refuerzan continuamente las medidas de control de la erosión y se impide la polución del agua a fin de rehabilitar la tierra utilizada para fines agrícolas (1).
- Correcciones en cuencas hidrológicas (lucha contra la erosión) (1).
- A nivel nacional, proyecto Joven y Brillante de reconocimiento a MA. A nivel internacional, mejora constante en instalaciones (1).
- Patrocinio de repoblaciones piscícolas y forestales (1).
- Lucha contra incendios forestales (1).
- Instalación de una red de medida automática de emisión e inmisión, con transmisión vía radio al centro de control (1).
- Elaboración del mapa de riesgos medioambientales (1).

- Recogida y clasificación de aceites usados para ser reciclados (1).
- Instalación de una nueva fundición con tecnología punta, evitando el consumo de carburantes que contaminan (1).
- Aumento de potencia depuradoras de humo en M.E. (1).
- Construcción de Canopy en la nave de acería (1).
- Contactos con empresas del sector para una eliminación conjunta de residuos industriales (1).
- Desarrollo e implementación de proyectos en el campo de la contaminación atmosférica, la gestión de recursos hídricos y la calidad de las aguas (1).
- Colaboración con la Administración en la recogida y selección de residuos sólidos urbanos (1).
- Programa de reducción de SO₂ en centrales térmicas mediante la utilización de carbón importado de bajo contenido en S (1).
- Estudios de repowering en centrales existentes para la utilización de gas natural (1).
- I+D+D en energías renovables (1).
- Construir nuevas instalaciones preparadas para normativas europeas, más severas que las actualmente vigentes en España (1).
- Optimizar continuamente los tratamientos neutralizantes (1).
- Desde 1985 convenio con la Universidad de Cádiz para realizar seguimiento, control y medidas a tomar de los vertidos industriales (1).
- Control de calidad de las aguas subterráneas (1).
- Control férreo a nuestros proveedores en relación con el medio ambiente y su efecto en nuestros productos (industrias frigoríficas) (1).
- Divulgación de las actuaciones con relación al medio ambiente (1).
- Integración paisajística y respeto por los recursos naturales (1).
- Cambio línea de proceso de soldadura (limitación uso freón) (1).
- Control desecho de baterías (1).
- Adoptar el nombre comercial «El Arbol» para los establecimientos (1).
- Construcción sistema de riego parques minerales factoría de Gijón (1).
- Nuevas redes separativas de efluentes líquidos (1).
- Decantador descomposición de jabones (1).
- Economizador para reducción de temperatura de humos de caldera (1).
- Puesta en vigor del procedimiento general de coordinación y gestión de actividades ambientales (norma rango Presidencia), en octubre de 1992 (1).
- Salida al mercado del vehículo de gasolina sin plomo (1).
- Mínima utilización de fibras de asbesto en los forros de los frenos (1).
- A todos nuestros productos se les da un tratamiento totalmente natural (leche «envases cartón» - procedimiento UTH) (1).
- Nuestro sector (productos lácteos) es el primer beneficiario del cumplimiento absoluto de las normas de control medioambiental (1).
- Nuestra empresa cumple todas las normas vigentes en relación con el medio ambiente: tenemos una incidencia ínfima en el medio ambiente (1).
- Creación de balsas para la desecación de purines y alpechines (1).
- Mejoras en polución y ruidos de motores de dos tiempos (1).
- Concesión de premio INI Ministerio de Industria a la mejor organización medioambiental (1).
- Instalación de un almacén moderno especial para productos peligrosos (1).
- Formación de personal en productos peligrosos (transporte y manipulación)(1).
- Adecuación flota/equipos para transporte de mercancía peligrosa (1).
- Eliminación cadmio y amianto en nuestro producto (1).
- Elaboración del manual EIA en infraestructuras ferroviarias (1990-1992) (1).
- Publicación inventario red preventiva de actuaciones sobre espacios naturales (1991-1992) (1).

- Saneamiento urbano e industrial (1).
- Reciclaje material de construcción (1).
- Debería comprobarse nuestro repertorio de prensa: La Vanguardia, El Mundo Deportivo, e Historia y Vida, Uds. pueden consultar (1).
- Planes anuales de actuación sobre seguridad e higiene y medio ambiente (1).
- Sistema de captación de sólidos en emisiones gaseosas (1).
- Estudio impacto medioambiental envases (1).
- Instalación de depuración anaerobia-aerobia de efluentes con producción y aprovechamiento de biogas, con capacidad de reducción de 11.500 kg de DQO/día (1).
- Como práctica habitual de la empresa desde su fundación, hay que señalar la reutilización de un volumen importante de los envases utilizados (botellas de vidrio), contribuyendo a disminuir el impacto medioambiental de los residuos de envases (1).
- Planes de prevención y control de derrames (1).
- Suscripción del compromiso de progreso (1).
- Elaboración 1ª Fase Plan Estratégico GESTION. RTP (1992) (1).
- Miembro representante de la Comisión Europea MA en Construcción (1).
- Participación componentes en seminarios, revistas, conferencias sobre MA (1).
- Cooperación asociaciones patronales (1).
- Cooperación instituciones oficiales (1).
- En la vertiente comercial: muy sensibilizada en la preservación del medio ambiente a través de la integración de los sistemas y de las nuevas tecnologías (1).
- Emisiones en plantas de aglomerado (1).
- Recuperación de CFC (1).
- Eliminación de la utilización de percloroetileno, etc. (1).
- Aguas de lavado de áridos (1).
- Restauración de nuestras explotaciones mineras (1).
- Decisión en contra de la utilización del freón-12 (fluorocarbonado) en los equipos de aire acondicionado de los autobuses (1).
- Decisión en materia de emisión de gases y ruidos de los nuevos autobuses, en conformidad con las prescripciones de la CEE para 1993 (1).
- Dique impermeable para residuos mineros (1).
- Programas en explotación de vigilancia ambiental (1).
- Proyectos de integración paisajística (1).
- Fuertes inversiones en elementos anticontaminantes, adecuándolos a la legislación de la CEE (1).
- Captación centralizada de polvo de tabaco en fabricación (1).
- Restitución de canteras y vertederos (1).
- Modificación de plantas asfálticas (1).
- Inversiones (> 300 mill. al año) (1).
- Preocupación general por el tema (1).
- Construcción de una nueva fábrica de nutrición infantil de emisiones «0» (1).
- Contenedores especiales para materiales reciclables (1).
- En el 93 se va a ejecutar el Proyecto de Medio Ambiente completo (1).
- Lanzamiento de suavizante concentrado para diluir (1).
- Instalación de medidas reductoras de contaminación (1).
- Manual de calidad (1).
- Adaptación a las seis directivas nuevas de la CEE (1).
- Construcción de central térmica de lecho fluido circulante atmosférico para quemar residuos de la actividad minera (1).
- Participación en una asociación del sector creada para temas medioambientales (1).
- Sistema de despolvoreo (evitar polvo ambiental en el interior) (1).

- Desarrollo de un envase de plástico realizado con plástico usado, para bebidas: primera tecnología descubierta aplicada (1).
- Enterramiento de cables aéreos en zonas histórico-artísticas (Toledo, Santiago de Compostela, etc.) (1).
- Monitorización en tiempo real de las emisiones de dos plantas (1).
- El grupo Roche ha firmado el «Responsible Care Programme» con algunas de las más importantes industrias químicas del mundo. Además, el grupo Roche ha decidido apoyar el «Business charter for sustainable development», preparado por «International Chamber of Commerce» (1).
- Al ser una empresa distribuidora de energía, no tiene apenas proceso fabril, y, en cualquier caso, se trata de un producto absolutamente anticontaminante, siendo a su vez un elemento sustitutivo de otros combustibles que sí lo son, orientando sus actuaciones a resaltar este atributo (1).
- Análisis de los vertidos químicos de los talleres de pintura (1).
- Contribuye activamente a crear una conciencia medioambiental en los ciudadanos a través de los medios de comunicación (1).
- Eliminación total de vertidos en alta mar (1).
- Eliminación de vertidos ácidos al litoral (1).
- Catálogo de residuos tóxicos y peligrosos (1).
- Construcción de un hotel en Playa Tambor (Costa Rica) respetando las condiciones ambientales (1).
- Construcción en Santo Domingo (República Dominicana) de un hotel denominado «Hotel ecológico», premiado con un Diploma por el Gobierno por la preservación del entorno y el paisaje (1).
- Protección del suelo contra la contaminación (1).
- Eliminación inquemados calderas (1).
- Ahorro de consumo de agua dulce por instalación de un circuito cerrado con agua de mar (1).
- Construcción de cubetas de retención en depósitos de stock de productos químicos (1).
- Homogeneización-neutralización de las aguas de tratamiento de central térmica (1).
- Ampliación decantadores de aguas residuales (1).
- Instalación de un filtro de humos en una superficie superior a 20.000 m² (1).
- Creación de un equipo técnico especializado en el control de medio ambiente (1).
- Adecuación de depósitos a la normativa (1).
- Restauración de canteras (1).
- Instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales con la técnica de ultrafiltración (1).
- A través de la Fundación Purina, campañas publicitarias antiabandono de animales (1).
- Inertización mercurio (1).
- Sistemas de cocción cerrados (1).
- Detergentes sin fosfatos (1).
- Insonorización de vehículos para la prestación de servicios públicos (1).
- Stripping orgánicos en efluentes líquidos (1).
- Adaptación de las instalaciones existentes a las nuevas normativas administrativas sobre seguridad y medio ambiente (1).
- Parada de CFC + pirólisis C3 (1).
- Unidad de desmercurización de aguas residuales (1).
- Unidad de lavado de gases para abatimiento del NDx (1).
- Planta de separación de sólidos en suspensión de los efluentes de purificación de sal y FBC (1).
- Desulfuración de gases de síntesis (1).

- Planes de recolección e investigación de emisiones con carta orgánica (1).
- Inversión en los últimos tres años de unos 30.000 mill. de pesetas, de los que el 50 por 100 aproximadamente tiene relación con el medio ambiente (preblanqueo oxígeno, nuevos lavados blanqueos, nuevas instalaciones de recuperación, control distribuido, etc.): Nuevos productos de menor impacto ambiental (1).
- Conservación de especies arbóreas en terrenos de la empresa (1).
- Puesta en marcha de un grupo de trabajo internacional para el desarrollo e implantación de una política medioambiental a nivel grupo SKF (1).
- Finalización de la construcción de un almacenamiento de residuos de baja radiactividad (1).
- Eliminación de la venta de los aerosoles fabricados con CFC (1).
- Bolsas de compra de plástico fotodegradable (1).
- Educación de los alumnos (1).
- Cambiar el sistema de pinturas líquidas por pintura en polvo, eliminando contaminación por solventes (1).
- Conciertos con la Universidad (Facultad de Biología) para el estudio de la reforestación óptima (1).
- Integrar todas las actividades con el medio ambiente (1).
- Adaptar el impacto ambiental de las obras al requerimiento de la legislación vigente; consideramos el medio ambiente como área de negocio (1).

3. Listado de respuestas dadas por las empresas a la pregunta 16 del cuestionario.

P.16 Para terminar quisiera preguntarle qué piensa Vd. que podrían hacer los grandes empresarios y directivos españoles como Vd. para mejorar los problemas medioambientales que provoca la actividad industrial en España.

Listados

- Concienciarse, convencerse y mentalizar (mediante la fijación de objetivos en este campo y su seguimiento) a todos los sectores de la empresa de la magnitud del problema (36).
- Cumplir la legislación al respecto (24).
- Que cada empresa efectúe su propia Declaración de Política Medioambiental, que contemple acciones para la mejora, vigilancia y protección del medio ambiente, incorporando este principio en la gestión de todas sus actividades y con la participación de todos sus empleados (18).
- Desarrollo tecnológico e I+D (17).
- Establecer y difundir una política medioambiental corporativa (14).
- Controlar, reducir, recuperar y reciclar residuos (11).
- Implantación de análisis coste/beneficios sobre las acciones de control medioambiental (9).
- Propiciar el establecimiento de un plan integral de soluciones, a través de un diálogo abierto, y colaboración entre empresas y Administración (9).
- Construir un foro abierto de discusión con participación de asociaciones empresariales, trabajadores, consumidores y asociaciones ecologistas para, con las Administraciones central, autonómica y local, abordar los problemas y establecer las soluciones pertinentes (9).
- Colaborar, con el arbitrio de la Administración, en un foro de predicción de incidencias medioambientales, donde se definan todo tipo de actividades preventivas y/o correctivas que sirvan de referencia a la legislación medioambiental española (8).

- Exigir de la Administración un control correcto de los incumplimientos: sanciones (económicas y penales) (7).
- Tratar de adelantarse a la normativa (7).
- Reducir consumos energéticos y de materias primas (6).
- Invertir en medio ambiente como otra inversión normal (6).
- Formación del personal y difusión del espíritu de responsabilidad social dentro de la empresa (5).
- Establecer auditorías medioambientales (4).
- Todos los empresarios deben incorporar la mejora medioambiental en sus procesos: si no son todos no es posible ni eficaz (4).
- Entender y asumir que el concepto actual de empresa debe adaptarse a las necesidades e inquietudes de la sociedad (3).
- Unirse al «compromiso de progreso» de la industria química, que, mediante un autocontrol voluntario, puede permitir la mejora de estos campos (3).
- Obtener financiación extrapresupuestaria en aquellas actuaciones que supongan mejora medioambiental, con obligación de atender presupuestariamente las claramente agresivas (3).
- Actuar de manera ejemplificadora en este campo (3).
- Crear equipos dentro de la empresa que se dediquen full-time a ecología (3).
- Ayuda de la Administración (3).
- Enfocar los problemas de medio ambiente de forma definitiva, no como problemas ocasionales (3).
- Sacrificar beneficios a corto plazo, invirtiendo en mejora medioambiental especialmente en agua, aire, residuos, etc. (3).
- Programar para una información objetiva del público (3).
- Contribuir, por los medios a su alcance, a que el individuo asuma que el medio ambiente se ha de proteger con el esfuerzo de cada uno en su ámbito personal y profesional (3).
- Incentivar (mediante premios, ayudas económicas...) las inversiones o actuaciones positivas en temas medioambientales (3).
- Crear un consorcio de empresas del sector para adoptar medidas comunes (3).
- Mejorar los procesos productivos (3).
- Convencerse y aceptar que es necesario un equilibrio industria/medio ambiente, e impulsarlo en sus empresas (3).
- Se necesitaría el apoyo de la Administración pública para hacer cumplir la normativa e introducir las nuevas tecnologías de integración (3).
- Ejecutar y apoyar proyectos medioambientales (3).
- Establecer un canon de contaminación que sufrague los costos de reparación: «quien contamine, que pague» (2).
- Concienciación de la sociedad de que medidas pro medio ambiente implican costes y llega al consumidor con un incremento del precio (2).
- Buscar parámetros que rentabilicen las soluciones desde puntos de vista económicos (2).
- Crear asociaciones con empresas para reducir costos en la destrucción de residuos (2).
- Mejorar cada uno en lo suyo (2).
- Seleccionar aquellos proveedores que se ajusten más a la normativa legal de medio ambiente (2).
- Actualizar la legislación (2).
- Apoyar la creación de fundaciones que se ocupen de concienciar, divulgar e investigar contra la contaminación (2).
- Desarrollar una experiencia empresarial objetiva sin afanes protagonistas (2).
- Participar en las distintas comisiones del medio ambiente de la industria (1).

- Revisar y adaptar sus procesos y productos a una demanda ecológica razonable (1).
- Conocer el problema para sensibilizarse (1).
- Desarrollar programas conjuntos subvencionados con las Universidades y las industrias, para reducir residuos y su inertización (1).
- Informar a la opinión pública de su balance ecológico y de las inexactitudes que les atribuyen grupos alarmistas, y del balance riesgo/beneficio para la sociedad (1).
- No contaminar: si las condiciones tecnológicas no lo permiten, descontaminar en el mismo sitio (1).
- No politizar tanto el medio ambiente (1).
- Ayuda fiscal para este y otros sectores de la industria, para así poder sacar al mercado un buen «coche ambiental», con el menor coste posible para el comprador (1).
- Conseguir la educación de la sociedad en general para que sea más ecológica y menos consumista (riesgo de mercado) (1).
- Es necesario un gran sentido de responsabilidad para tratar de resolver el problema, y en la empresa así se hace (1).
- Instar a las Administraciones a instalaciones adecuadas para tratar, reciclar y depositar residuos industriales tóxicos en cantidad y calidad proporcional a la existente en Alemania, Francia e Inglaterra (1).
- Convencer de la necesidad de intervención (1).
- Reducir costes de intervención (en origen, por riesgos, y aprovechando financiación comunitaria, hoy muy desaprovechada) (1).
- Concretamente, en nuestro sector (construcción), la Administración pública/local nos amenaza con sanciones, pero en realidad es ella la que incumple reiteradamente la legislación actual sobre medio ambiente (1).
- Ser conscientes de que la contaminación es un despilfarro de recursos, es un desperdicio de materia prima, producto intermedio o producto terminado, que afecta a la cuenta de resultados (1).
- Respetar la legislación con una interpretación no estricta en algunos casos (1).
- Alternativas a los materiales y procesos actuales (1).
- Mejor comunicación técnica y cambio de información (1).
- Estudiarlo por medio de auditorías y/o convenios con la Universidad (1).
- Intentar que exista una normativa clara y una profesionalización en los políticos y funcionarios encargados de medio ambiente, con reducción de los actuales niveles de ignorancia y discrecionalidad (1).
- Divulgar la normativa vigente (1).
- Concienciar a los consumidores sobre la importancia del adecuado uso de los materiales de envasado, para evitar la contaminación del medio ambiente y favorecer el reciclado o reutilización de dichos materiales (1).
- Concienciarse de que el coste de «reparar» es más elevado que el de «prevenir» (1).
- Solicitar de las Administraciones (Estado-Comunidad-Provincia-Municipio) una legislación única y sencilla (1).
- Desarrollar nuevos productos ecológicamente «sanos», sensibilizar y ofrecer al cliente este elemento como calidad de producto (1).
- Concertar (vía asociaciones profesionales) un gran pacto de convivencia con la sociedad española (vía sindicatos, etc.), tutelado por el Gobierno, de los grandes problemas ecológicos del país (1).
- Obligarse a transmitir a sus sucesores futuros, además de unas empresas más competitivas, que sean también más respetuosas con la vida y el medio ambiente (1).
- Imponer el criterio o condición anticontaminante con el establecimiento de su ciclo industrial de reutilización desde el origen del concepto de todo nuevo desarrollo industrial (1).

- Grupos de trabajo efectivos de carácter supraempresarial (1).
- Forzar a la Administración a mejorar la estructura medioambiental: las Comunidades Autónomas no tienen medios (1).
- Trabajando como marketing de mercado (1).
- Establecer un programa de adaptación progresivo y de forma paulatina (1).

4. Relación de empresas seleccionadas a las que se envió el cuestionario

1. Telefónica de España, S.A. Servicios públicos. Madrid.
2. El Corte Inglés. Grandes almacenes. Madrid.
3. Repsol Petróleo. Petróleo. Madrid.
4. Compañía Arrendataria del Monopolio de Petróleo, S.A. Petróleo. Madrid.
5. Tabacalera, S.A. Actividades diversas. Madrid.
6. Sociedad Española de Automóviles Turismo, S.A. (SEAT). Vehículos. Barcelona.
7. Fasa Renault, S.A. Vehículos. Madrid.
8. E.N. de Electricidad, S.A. (ENDESA). Energía eléctrica. Madrid.
9. Iberia, Líneas Aéreas de España, S.A. Transportes. Madrid.
10. General Motors España, S.A. Vehículos. Figueruelas (Zaragoza).
11. Ford España, S.A. Vehículos. Madrid.
12. Iberdrola II, S.A. Energía eléctrica. Madrid.
13. Compañía Española de Petróleos, S.A. (CEPSA). Petróleo. Madrid.
14. Iberdrola I, S.A. Energía eléctrica. Bilbao.
15. Centros Comerciales Pryca, S.A. Grandes almacenes. Madrid.
16. Unión Eléctrica Fenosa, S.A. Energía eléctrica. Madrid.
17. Dragados y Construcciones, S.A. Construcción e Inmobiliaria. Madrid.
18. Compañía Sevillana de Electricidad, S.A. Energía eléctrica. Sevilla.
19. Citroën Hispania, S.A. Vehículos. Vigo (Pontevedra).
20. Centros Continente, S.A. Grandes almacenes. Alcobendas (Madrid).
21. IBM España, S.A. Informática. Madrid.
22. Petróleos del Norte, S.A. Petróleo. Las Arenas-Guecho (Vizcaya).
23. Peugeot Talbot España, S.A. Vehículos. Madrid.
24. Fuerzas Eléctricas de Cataluña, S.A. Energía eléctrica. Barcelona.
25. E.N. Siderúrgica, S.A. (ENSIDESA). Siderometalúrgica. Oviedo.
26. Red Nacional de Ferrocarriles Españoles, S.A. Transportes. Madrid.
27. Alcampo, S.A. Grandes almacenes. Madrid.
28. Fomento de Obras y Construcciones, S.A. (FOCSA). Construcción e Inmobiliaria. Barcelona.
29. Nissan Motor Ibérica, S.A. Vehículos. Barcelona.
30. Cubiertas y MZOV, S.A. Construcción e Inmobiliaria. Madrid.
31. Ferrovial, S.A. Construcción e Inmobiliaria. Madrid.
32. Neumáticos Michelin, SAFE. Caucho y neumáticos. Madrid.
33. Alcatel Standard Eléctrica, S.A. Electrónica. Madrid.
34. Uralita, S.A. Material de construcción. Madrid.
35. Mercadona, S.A. Grandes almacenes. Tavernes Blanques (Valencia).
36. Repsol Butano, S.A. Petróleo. Madrid.
37. Grupo Bayer. Química. Barcelona.
38. Ebro Agrícola Compañía de Alimentación, S.A. Alimentación. Barcelona.
39. Entrecanales y Tavora, S.A. Construcción e Inmobiliaria. Madrid.
40. Pedro Domecq, S.A. Bebidas. Jerez de la Frontera (Cádiz).
41. Repsol Química, S.A. Química. Madrid.
42. Sociedad Nestlé, AEPA. Alimentación. Esplugas de Llobregat (Barcelona).

43. Industria Española del Aluminio, S.A. (INESPAL). Metalurgia no férrea. Madrid.
44. Mercedes Benz de España, S.A. Vehículos. Madrid.
45. E.N. Hidroeléctrica del Ribagorzana, S.A. (ENHER).
Energía eléctrica. Barcelona.
46. Construcciones Aeronáuticas, S.A. (CASA).
Construcciones mecánicas. Madrid.
47. Altos Hornos de Vizcaya, S.A. Siderometalurgia, Baracaldo (Vizcaya).
48. Ericsson Telecomunicaciones, S.A. Electrónica. Leganés (Madrid).
49. ENAGAS, S.A. Servicios públicos. Madrid.
50. Hoteles Mallorquines Asociados, S.A.
Hostelería y Turismo. Palma de Mallorca.
51. Huarte, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Pamplona.
52. Agromán Empresa Constructora, S.A. Construcción e Inmobiliaria. Madrid.
53. Dow Chemical Ibérica, S.A. Química. Madrid.
54. Construcciones y Contratas, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
55. Hoechst Ibérica, S.A. Química. Barcelona.
56. Cooperativa Farmacéutica Española, S. Coop. (Cofares).
Comerciales farmacéuticas. Madrid.
57. Robert Bosch, S.A. Material eléctrico. Madrid.
58. Petróleos del Mediterráneo, S.A. (PETROMED). Petróleo. Madrid.
59. Fesa Fertilizantes Españoles, S.A. Química. Madrid.
60. Hidroeléctrica del Cantábrico, S.A. Energía eléctrica. Oviedo.
61. Cargill España, S.A. Aceites. Barcelona.
62. Fernando Roqué, Transportes Internacionales, S.A.
Transportes. Coslada (Madrid).
63. Astilleros Españoles, S.A. Construcción naval. Madrid.
64. Aceites Elosúa, S.A. Aceites. Madrid.
65. Obras y Construcciones Industriales, S.A.
Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
66. Eroski, Sociedad Cooperativa Limitada de Consumo.
Grandes almacenes. Elorrio (Vizcaya).
67. Industrias de Diseño Textil, S.A. Textil. Arteixo (La Coruña).
68. Simago. Grandes almacenes. Madrid.
69. Mercados en Origen, S.A. Alimentación. Madrid.
70. Sony España, S.A. Electrodomésticos. Barcelona.
71. Distribuciones Giménez y Cía., S.A. Grandes almacenes. Zaragoza.
72. Danone, S.A. Productos lácteos. Barcelona.
73. Empresas de Transformación Agraria, S.A.
Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
74. Compañía Roca Radiadores, S.A. Materiales de construcción. Barcelona.
75. Iveco Pegaso, S.A. Vehículos. Madrid.
76. José María Aristaín (Grupo). Siderometalurgia. Olaberriá (Guipúzcoa).
77. Acerinox, S.A. Siderometalurgia. Madrid.
78. Henkel Ibérica, S.A. Perfumería y detergentes. Barcelona.
79. Editorial Planeta, S.A.
Editoriales, imprentas y medios de comunicación. Barcelona.
80. Philips Ibérica, S.A.E. Grandes almacenes. Madrid.
81. Firestone Hispania, S.A. Caucho y neumáticos. Basauri (Vizcaya).
82. Sistemas e Instalaciones de Telecomunicación, S.A. Electrónica. Madrid.
83. Fagor Electrodomésticos. Soc. Coop. Ltda.
Electrodomésticos. Mondragón (Guipúzcoa).
84. Corporación Ibérica de Nutrición, S.A. Alimentación. Madrid.
85. Siemens, S.A. Material eléctrico. Madrid.

86. Distribuidora Internacional de Alimentación, S.A.
Grandes almacenes. Madrid.
87. Sarrío, S.A. Papel y cartón. Pamplona.
88. BASF Española, S.A. Química. Barcelona.
89. Amper, S.A. Electrónica. Madrid.
90. Makro Autoservicio Mayorista. S.A. Grandes almacenes. Madrid.
91. Muñoz y Cabrero, S.A. Transportes. Barcelona.
92. Acenor, S.A. Siderometalurgia. Basauri (Vizcaya).
93. E.N. Bazán. Construcción naval. Madrid.
94. Hidroeléctrica de Cataluña, S.A. Energía eléctrica. Barcelona.
95. Telettra España, S.A. Electrónica. Madrid.
96. U.E. de Canarias, S.A. Energía eléctrica. Las Palmas de Gran Canaria.
97. Cristalería Española, S.A. Vidrio. Madrid.
98. Schweppes, S.A. Bebidas. Madrid.
99. Río Tinto Minera, S.A. Metalurgia no férrea. Madrid.
100. Empresa Auxiliar de la Industria, S.A. Construcción e Inmobiliaria. Madrid.
101. Transáfrica, S.A. Alimentación. Madrid.
102. Nanta, S.A. Alimentación. Madrid.
103. Aviación y Comercio, S.A. (Aviaco). Transportes. Madrid.
104. Leche Pascual, S.A. Productos lácteos. Aranda de Duero (Burgos).
105. Catalana de Gas, S.A. Servicios públicos. Barcelona.
106. Abengoa, S.A. Material eléctrico. Sevilla.
107. Eléctricas Reunidas de Zaragoza, S.A. Energía eléctrica. Zaragoza.
108. Knorr Elorza, S.A. Bebidas. Vitoria (Alava).
109. Shell España, S.A. Petróleo. Madrid.
110. Federació Farmacéutica, Soc. Coop. Comerciales farmacéuticas. Barcelona.
111. Sarríopapel y Celulosa, S.A. Papel y cartón. Barcelona.
112. Agropecuaria de Guissona, Soc. Coop. Ltda.
Alimentación. Guissona (Lérida).
113. KOIPE, S.A. Aceites. San Sebastián.
114. El Aguila, S.A. Bebidas. Madrid.
115. Electra de Viesgo, S.A. Energía eléctrica. Santander.
116. Albilux, S.A. Electrodomésticos. Madrid.
117. Osborne y Compañía, S.A. Bebidas. Puerto de Santa María (Cádiz).
118. Cortefiel, S.A. Grandes almacenes. Madrid.
119. Rank Xerox Española, S.A. Informática. Madrid.
120. Conservera Campofrío, S.A. Alimentación. Burgos.
121. Torraspapel, S.A. Papel y cartón. Barcelona.
122. E.N. Hulleras del Norte, S.A. (Hunosá). Minería. Oviedo.
123. Productos Pirrelli, S.A. Caucho y neumáticos. Barcelona.
124. Tetra Pak, S.A. Papel y cartón. Madrid.
125. Frint España, S.A. Aceites. Madrid.
126. Industrias y Confecciones, S.A. (Induyco). Confección. Madrid.
127. E.N. del Uranio, S.A. Minería. Madrid.
128. Hispano Olivetti, S.A. Informática. Barcelona.
129. Sociedad Española de Carburos Metálicos, S.A. Química. Barcelona.
130. Red Eléctrica de España, S.A.
Energía Eléctrica. La Moraleja-Alcobendas (Madrid).
131. Cooperativa Gruma (Grupo). Grandes almacenes. Madrid.
132. Kraft General Foods, S.A. Alimentación. Madrid.
133. Sesostris, S.A.E. Alimentación. Madrid.
134. Ciba-Geigy, S.A. Química. Barcelona.
135. Land Rover Santana, S.A. Vehículos. Madrid.

136. Esabe Express, S.A. Actividades diversas. Madrid.
137. Siemens Nixdorf Sistemas de Información, S.A.
Informática. Tres Cantos (Madrid).
138. Asturiana de Zinc, S.A. Metalurgia no férrea. Madrid.
139. Grupo Duro Felguera, S.A. Construcciones mecánicas. Gijón (Asturias).
140. Sociedad General Azucarera de España, S.A. Alimentación. Madrid.
141. Vicasa, S.A. Vidrio. Madrid.
142. Mahou, S.A. Bebidas. Madrid.
143. CMB Envases, S.A. Construcciones mecánicas. Madrid.
144. Hewlett Packard Española, S.A. Informática. Las Rozas (Madrid).
145. Compañía Continental Hispánica, S.A. Alimentación. Barcelona.
146. Barceló (Grupo). Hostelería y turismo. Palma de Mallorca.
147. Solvay & Cie, S.A. Química. Barcelona.
148. Balay, S.A. Electrodomésticos. Zaragoza.
149. Gas y Electricidad, S.A. Energía eléctrica. Palma de Mallorca.
150. Cobra, S.A. (Grupo). Material eléctrico. Madrid.
151. Panasonic España, S.A. Electrodomésticos. Barcelona.
152. La Cruz del Campo, S.A. Bebidas. Sevilla.
153. Sanyo España, S.A. Electrodomésticos. Tudela (Navarra).
154. Fujitsu España, S.A. Informática. Madrid.
155. Siderúrgica Sevillana, S.A. Siderometalurgia. Alcalá de Guadaíra (Sevilla).
156. Transcatalana de Comercio, S.A.
Alimentación. Sant Just Desvern (Barcelona).
157. Pescanova, S.A. Alimentación. Chapela Redondela (Pontevedra).
158. Quimidroga, S.A. Comerciales. Barcelona.
159. Compañía Española de Laminación, S.A. (Celsa).
Siderometalurgia. Sant Andreu de la Barca (Barcelona).
160. Diario El País, S.A. Editoriales y artes gráficas. Madrid.
161. Central Lechera Asturiana, S.A.T.
Productos lácteos. Sierra de Granda (Asturias).
162. Aiscondel, S.A. Plásticos. Barcelona.
163. John Deere Ibérica, S.A. Vehículos. Getafe (Madrid).
164. Babcock & Wilcox Española, S.A. Construcciones mecánicas. Bilbao.
165. Compañía Castellana de Bebidas Gaseosas, S.A. (Casbega).
Bebidas. Madrid.
166. Distribuidora Industrial, S.A. Petróleos. Las Palmas de Gran Canaria.
167. Foret, S.A. Química. Barcelona.
168. Digital Equipment Corporation España, S.A. Informática. Madrid.
169. Compañía Transmediterránea, S.A. Transportes. Madrid.
170. Zardoya Otis, S.A. Material eléctrico. Madrid.
171. Siderúrgica del Mediterráneo, S.A. Siderometalurgia. Sagunto (Valencia).
172. La Lactaria Española, S.A. Productos lácteos. Madrid.
173. San Miguel, Fábricas de Cerveza y Malta, S.A. Bebidas. Lérida.
174. Supermercados Sabeco, S.A. Grandes almacenes. Zaragoza.
175. Ferruzzi Ibérica, S.A. Alimentación. Madrid.
176. Grupo Zeta, S.A. Editoriales y artes gráficas. Madrid.
177. Larios, S.A. Bebidas. Málaga.
178. Cooperativas Orensanas, Soc. Coop. Ltda. Alimentación. Orense.
179. Cobega, S.A. Bebidas. Barcelona.
180. Coalition Granollers, S.A. Grandes almacenes. Granollers (Barcelona).
181. Industrias y Comercial Agropecuaria, S.A. Alimentación. Barcelona.
182. Unión Industrial y Agro-Ganadera, S.A. (Uniasa).
Productos lácteos. Granada.

183. S.A. Camp. Perfumería y detergentes. Granollers (Barcelona).
184. Transportes Ferroviarios Especiales, S.A. (Transfesa). Transportes. Madrid.
185. Prensa Española, S.A. Editoriales y artes gráficas. Madrid.
186. E.N. de Residuos Radiactivos, S.A. (Enresa). Minería. Madrid.
187. E.N. de Celulosas, S.A. Papel y cartón. Madrid.
188. Procter & Gamble España, S.A. Perfumería y detergentes. Madrid.
189. Unión Española de Explosivos, S.A. Química. Madrid.
190. Aceiteras Reunidas de Levante, S.A. (Arlesa). Aceites. Valencia.
191. Esso Española. Petróleo. Madrid.
192. Inmobiliaria Osuna, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Granada.
193. Prosegur Compañía de Seguridad, S.A. Actividades diversas. Madrid.
194. Freixenet, S.A. Bebidas. Sant Sadurni d'Anoia (Barcelona).
195. Tarragona Química, S.A. (Tagsa). Plásticos. Barcelona.
196. Frigo, S.A. Productos lácteos. Barcelona.
197. Productos Pepsico, S.A. Alimentación. Barcelona.
198. Construcciones Lain, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
199. Electrificaciones del Norte, S.A. (Elecnor). Material eléctrico. Madrid.
200. Servicio Urgente de Transportes, S.A. (Seur). Transportes. Madrid.
201. NCR España, S.A. Informática. Madrid.
202. Sociedad Española de Metales Preciosos, S.A. Metalurgia no férrea. Madrid.
203. Lever España, S.A. Perfumería y detergentes. Madrid.
204. Comylsa Empresa Constructora, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
205. Ginés Navarro Construcciones, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
206. Ediciones Anaya, S.A. Editoriales y artes gráficas. Salamanca.
207. S.A. Fabricantes de Electrodomésticos (Safel).
Electrodomésticos. Cordovilla (Navarra).
208. Río Ródano, S.A. Plásticos. Madrid.
209. Vall Companys, S.A. Alimentación. Lérida.
210. Iparlat. Productos lácteos. Pamplona.
211. S.A. Damm. Bebidas. Barcelona.
212. La Seda de Barcelona, S.A. Textil. Barcelona.
213. Pirelli Neumáticos, S.A. Caucho y neumáticos. Barcelona.
214. Agfa-Gevaert, S.A. Actividades diversas. Barcelona.
215. Hornos Ibéricos Alba, S.A. (Hisalba). Cemento. Madrid.
216. Oscar Mayer Omsa, S.A. Alimentación. Torrente (Valencia).
217. Erkimia, S.A. Química. Barcelona.
218. Marco Ibérica Distribución de Ediciones, S.A. (Midesa).
Editoriales y artes gráficas. Madrid.
219. Hostelería Unida, S.A. (Husa). Hostelería y turismo. Barcelona.
220. Bimbo, S.A. Alimentación. Barcelona.
221. Viuda de A. Fernández e Hijo, S.A. Transportes. Barcelona.
222. Vallehermoso, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
223. Corviam, S.A. Empresa Constructora. Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
224. Fertilizantes Enfersa, S.A. Química. Madrid.
225. Asland, S.A. Cemento. Madrid.
226. Unisys España, S.A. Informática. Madrid.
227. Mecanismos Auxiliares Industriales, S.A. Material eléctrico. Valls (Tarragona).
228. Cía Europea para el Equipamiento Doméstico, S.A. (Cedosa).
Electrodomésticos. Madrid.
229. Cía. Eléctrica de Langreo, S.A. Energía eléctrica. La Felguera (Asturias).
230. Air España, S.A. Transportes. Palma de Mallorca.
231. E.M. de Transportes de Madrid, S.A. Transportes. Madrid.
232. Copaga, Sociedad Cooperativa. Alimentación. Lérida.

233. Fábrica Nacional de Moneda y Timbre. Editoriales y artes gráficas. Madrid.
234. Nutrexpa, S.A. Alimentación. Barcelona.
235. Marcial Ucin, S.A. Siderometalurgia. Azpeitia (Guipúzcoa).
236. Sandoz, S.A.E. Química. Barcelona.
237. Arbora Corporación, S.A. Perfumería y detergentes. Barcelona.
238. 3M España, S.A. Química. Madrid.
239. Outokumpu Copper. Metalurgia no férrea. Madrid.
240. Nueva Montaña Quijano, S.A. Siderometalurgia. Santander.
241. Laboratorios Dr. Esteve, S.A. Industria farmacéutica. Barcelona.
242. Bacardí y Cía, S.A. España. Bebidas. Málaga.
243. AEG Ibérica de Electricidad, S.A. Material eléctrico. Madrid.
244. Doman, S.A. Transportes. Bilbao.
245. Kodak, S.A. Actividades diversas. La Rozas (Madrid).
246. Ready mix Asland, S.A. Materiales de construcción. Madrid.
247. Compañía de Servicios de Bebidas Refrescantes, S.A. Bebidas. Madrid.
248. Energía e Industrias Aragonesas, S.A. Química. Madrid.
249. Gallina Blanca Purina, S.A. Alimentación. Barcelona.
250. Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles, S.A.
Construcciones mecánicas. Madrid.
251. Scott Ibérica, S.A. Papel y cartón. Madrid.
252. Bull (España), S.A. Informática. Madrid.
253. Química Farmacéutica Bayer, S.A. Industria farmacéutica. Barcelona.
254. Celbasa Ato, S.A. Productos lácteos. Barcelona.
255. Sharp Electrónica España, S.A.
Electrodomésticos. Sant Cugat del Vallés (Barcelona).
256. Fuertes, S.A. Alimentación. Alhama de Murcia (Murcia).
257. Pioneer Concrete Hispania, S.A. Materiales de construcción. Madrid.
258. Anglo Española de Distribución, S.A. Bebidas. Madrid.
259. Tramusa, S.A. Hostelería y Turismo. Madrid.
260. Sociedad Española del Acumulador Tudor, S.A. Material eléctrico. Madrid.
261. Peñagrande, S.A. Grandes almacenes. León.
262. Canal de Isabel II. Servicios públicos. Madrid.
263. Jobac, S.A. Grandes almacenes. Quart de Poblet (Valencia).
264. Freiremar, S.A. Alimentación. Las Palmas de Gran Canaria.
265. Ivarte, S.A. Grandes almacenes. Madrid.
266. Interclisa Carrier, S.A. Material eléctrico. Madrid.
267. Autoservicios Caprabo, S.A.
Grandes almacenes. Hospitalet de Llobregat (Barcelona).
268. Grupo Pascual Hermanos, S.A. Alimentación. Valencia.
269. Dismo, S.A. Grandes almacenes. Montcada i Reixac (Barcelona).
270. BPMED, S.A. Petróleo. Madrid.
271. Metro de Madrid, S.A. Transportes. Madrid.
272. Cooperativa Uteco Jaén, Soc. Coop. Ltda. (Coosur). Aceites. Jaén.
273. Industrias Lácteas Asturianas, S.A. Productos lácteos. Madrid.
274. Arrocerías Herba, S.A. Alimentación. San Juan de Aznalfarache (Sevilla).
275. Sociedad General Española de Librería, S.A. (Sgel).
Editoriales y artes gráficas. Alcobendas (Madrid).
276. Bendix España, S.A. Construcciones mecánicas. Barcelona.
277. Perfil en Frío, S.A. Siderometalurgia. Pamplona.
278. Agra, S.A. Aceites. Lejona (Vizcaya).
279. Tadiotrónica, S.A. Electrónica. Madrid.
280. Sociedad Española del Oxígeno, S.A. Química. Madrid.
281. González Byass, S.A. Bebidas. Jerez de la Frontera (Cádiz).

282. Lacto Agrícola Rodríguez, S.A. Productos lácteos. Vigo (Pontevedra).
283. Iniciativas y Gestión de Servicios Urbanos (IGS).
Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
284. Ercros, S.A. Química. Barcelona.
285. Laboratorios Ausonia, S.A. Perfumería y detergentes. Barcelona.
286. Cía. Valenciana de Cementos Portland, S.A. Cementos. Valencia.
287. Ibérica de Alumbrado, S.A. Grandes almacenes. Madrid.
288. Portland Valderrivas, S.A. Cemento. Madrid.
289. Servicios de Almacenaje y Distribución, S.A. (Danzas Sad).
Transportes. Madrid.
290. Grupo Empresarial Cooperativo Valenciano (GECV).
Grandes almacenes. Catarroja (Valencia).
291. Thyssen Boetticher, S.A. Material eléctrico. Madrid.
292. Talleres de Imprenta, S.A. (Tisa). Editoriales y artes gráficas. Barcelona.
293. Valvi, S.A. Grandes almacenes. Sant Gregori (Barcelona).
294. Cables Pirelli, S.A. Material eléctrico. Vilanova i La Geltrú (Barcelona).
295. Cartoespaña, S.A. Papel y cartón. Madrid.
296. Aceites y proteínas, S.A. Aceites. Portugalete (Vizcaya).
297. Viscofán, Industria Navarra de Envolturas Celulósicas, S.A.
Papel y cartón. Pamplona.
298. Philip Morris España, S.A. Actividades diversas. Madrid.
299. Grupo Palex. Industria farmacéutica. Barcelona.
300. Sociedad Cooperativa Azucarera Acor. Alimentación. Valladolid.
301. Teka Industrial, S.A. Construcciones mecánicas. Santander.
302. Maicerías Españolas, S.A. Alimentación. Almacera (Valencia).
303. Sociedad General de Aguas de Barcelona, S.A. Servicios públicos. Barcelona.
304. Industrias Revilla, S.A. Alimentación. Soria.
305. Industria Navarra del Aluminio, S.A. Metalurgia no férrea. Irurzun (Navarra).
306. Centrales Térmicas del Norte de España, S.A. (Terminor).
Energía eléctrica. Bilbao.
307. Productos Capilares, S.A. Perfumería y detergentes. Madrid.
308. Mobil Oil, S.A. Petróleo. Madrid.
309. Manuel Barea, S.A. Grandes almacenes. Sevilla.
310. Derivados Lácteos y Alimenticios, S.A. Alimentación. Viladecans (Barcelona).
311. Nervacero, S.A. Siderometalurgia. Bilbao.
312. Tecnimagen, S.A. Electrodomésticos. Sant Boi de Llobregat (Barcelona).
313. Oleaginosas Españolas, S.A. (Oesa). Aceites. Barcelona.
314. Starlux, S.A. Alimentación. Montmeló (Barcelona).
315. Cía Electrónica de Técnicas Aplicadas, S.A. (Comelta). Electrónica. Madrid.
316. Comsa, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Barcelona.
317. Minero Siderúrgica de Ponferrada, S.A. Minería. Madrid.
318. Paradores de Turismo de España, S.A. Hostelería y turismo. Madrid.
319. Compañía Española de Tabaco en Rama, S.A. (Cetarsa).
Actividades diversas. Madrid.
320. Boehringer Ingelheim, S.A. Industria farmacéutica. Barcelona.
321. La Casera Central de Servicios, S.A. Bebidas. Madrid.
322. Martini & Rossi, S.A. Bebidas. Barcelona.
323. Sociedad Gral de Obras y Construcciones, S.A. (Obrascón).
Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
324. Akzo Coatings Pinturas España, S.A. Química. Barcelona.
325. Giesa Schindler, S.A. Material eléctrico. Zaragoza.
326. Petroquímica Española, S.A. (Petresa). Química. Madrid.
327. Cables de Comunicaciones, S.A. Material eléctrico. Barcelona.

328. Segara, S.A. Grandes almacenes. Valladolid.
329. Sebastián de la Fuente, S.A. Grandes almacenes. Etxebarri (Vizcaya).
330. Gestur, S.A. (Iberotel). Hostelería y turismo. Palma de Mallorca.
331. Merlin Gerin Gardy, S.A. Material eléctrico. Barcelona.
332. Philips Informática y Comunicaciones, S.A. Informática. Barcelona.
333. Codorniu, S.A. Bebidas. Barcelona.
334. Agudana, S.A. Alimentación. Cervera (Lérida).
335. Luis Suñer, S.A. (Avidesa). Alimentación. Alzira (Valencia).
336. Antibióticos, S.A. Industria farmacéutica. Madrid.
337. Altos Hornos de Bergara, S.A. Siderometalurgia. Bergara (Guipúzcoa).
338. Nacional Motor, S.A. (Derbi). Vehículos. Martorelles (Barcelona).
339. Obras y Servicios Hispania, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Barcelona.
340. Indo Internacional, S.A.
Actividades diversas. Hospitalet de Llobregat (Barcelona).
341. Merck Sharp & Dohme de España, S.A. Industria farmacéutica. Madrid.
342. Braun Española, S.A. Electrodomésticos. Esplugas de Llobregat (Barcelona).
343. Pepsi-Cola de España, S.A. (Grupo Pepsico). Bebidas. Madrid.
344. Sáez Merino, S.A. Confección. Valencia.
345. Almacenes, Depósitos y Estaciones Aduaneras, S.A. (Aldeasa).
Grandes almacenes. Madrid.
346. Industrias Metalúrgicas Asturianas, S.A. Ingeniería. Oviedo.
347. SKF Española, S.A. Construcciones mecánicas. Madrid.
348. Grupo Auxiliar Metalúrgico, S.A. (Gamesa). Ingeniería Arkaute (Alava).
349. Funditubo, S.A. Siderometalurgia. Santander.
350. Eritel, S.A. Informática. Madrid.
351. Sigla, S.A. Hostelería y turismo. Madrid.
352. Vías y Construcciones, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
353. E.N. Santa Bárbara, S.A. Construcciones mecánicas. Madrid.
354. Francisco Miró, S.A. Grandes almacenes. Gavá (Barcelona).
355. Gas Madrid, S.A. Servicios públicos. Madrid.
356. Construcciones Livalco, S.A. Construcción e inmobiliarias. Sevilla.
357. Consum, Sociedad Cooperativa Ltda. Grandes almacenes. Silla (Valencia).
358. Whirlpool España, S.A. Electrodomésticos. Montcada i Reixac (Barcelona).
359. Vitoriana de Electricidad, S.A. Energía eléctrica. Vitoria.
360. Cementos del Mar, S.A. Cementos. Madrid.
361. Fiatgeotech España, S.A. Vehículos. Madrid.
362. Plaza & Janés Editores, S.A.
Editoriales y artes gráficas. Esplugas de Llobregat (Barcelona).
363. Industrias Lácteas Cervera, S.A. Productos lácteos. Valencia.
364. Ficosa Internacional, S.A. Construcciones mecánicas. Barcelona.
365. Cerestar Ibérica, S.A. Alimentación. Martorell (Barcelona).
366. Betón Catalán, S.A. (Grupo). Materiales de construcción. Barcelona.
367. S.A. Industrias Celulosa Aragonesa (Saica). Papel y cartón. Zaragoza.
368. Moto Vespa, S.A. Vehículos. Madrid.
369. Gallina Blanca, S.A. Alimentación. Barcelona.
370. Ventura González Prieto, S.A. (Vegonsa).
Grandes almacenes. Vigo (Pontevedra).
371. Agropecuaria de Navarra, Soc. Coop. Ltda. (Uteco Navarra).
Alimentación. Pamplona.
372. Atochem España, S.A. Química. Madrid.
373. Vilar Tránsitos y Aduanas, S.A. Transportes. Barcelona.
374. Hilados y Tejidos Puigneró, S.A. Textil. San Bartolomé de Grau (Barcelona).
375. Uniland Cementera, S.A. Cemento. Barcelona.

376. E.N. Eléctrica de Córdoba, S.A. (Eneco). Energía eléctrica. Madrid.
377. Doux Ibérica, S.A. Alimentación. Zaragoza.
378. Tráfico y Fletamentos, S.A. Transportes. Barcelona.
379. González Cabello, S.A. Grandes almacenes. Puente Genil (Córdoba).
380. Clesa, S.A. Productos lácteos. Madrid.
381. Borges, S.A. Alimentación. Reus (Tarragona).
382. Investrónica, S.A. Informática. Madrid.
383. Cita Tabacos Canarias, S.A. Actividades diversas. Santa Cruz de Tenerife.
384. Asfaltos Españoles, S.A. (Asesa). Materiales de construcción. Madrid.
385. Abbott Laboratories, S.A. Industria farmacéutica. Madrid.
386. Joaquín Dávila y Cia., S.A. Transportes. Vigo (Pontevedra).
387. Hijos de Andrés Molina, S.A. Alimentación. Jaén.
388. Cuétara, S.A. Alimentación. Villarejo de Salvanes (Madrid).
389. Comercial de Cereales y Semillas, S.A. Alimentación. Iniesta (Cuenca).
390. Texsa, S.A. Materiales construcción. Barcelona.
391. Steetley Iberia, S.A. Materiales de construcción. Madrid.
392. Saprogal, S.A. Alimentación. La Coruña.
393. Empresas Reunidas de Cobre Electrolítico y Metales, S.A. (Ercosa).
Metalurgia no férrea. Berango (Vizcaya).
394. Sucesores de Felipe Rey, S.A. Transportes. Barcelona.
395. Ganaderos e Industriales Reunidos, S.A. Alimentación. Madrid.
396. Viniclór, S.A. Química. Madrid.
397. Tubos Reunidos, S.A. Siderometalurgia. Bilbao.
398. R.J. Reynolds Tobacco España, S.A. Actividades diversas. Madrid.
399. Spanair, S.A. Transportes. Palma de Mallorca.
400. Financiera Maderera, S.A. (Finsa).
Madera y Muebles. Santiago de Compostela (La Coruña).
401. Grupo Fosforera, S.A. Química. Madrid.
402. Dialco, S.A. Grandes almacenes. Sevilla.
403. Montesa Honda, S.A. Vehículos. Cornellà de Llobregat (Barcelona).
404. Constructora San José, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Pontevedra.
405. Hijos de Justo M. Estellez, S.A. Transportes. Coslada (Madrid).
406. Fábricas Lucía Antonio Beteré, S.A. (Grupo Flex).
Construcciones mecánicas. Madrid.
407. Navidul, S.A. Alimentación. orrijos (Toledo).
408. Lignitos de Meirama, S.A. Minería. La Coruña.
409. Moulinex España, S.A. Electrodomésticos. Barcelona.
410. Comercial Gallo, S.A. Alimentación. Barcelona.
411. Loewe, S.A. Piel y curtidos. Madrid.
412. Tubacex C.E. de Tubos por Extrusión, S.A. Siderometalurgia. Llodio (Alava).
413. José Anrubia, S.A. Alimentación. Sollana (Valencia).
414. Antonio Muñoz y Cia., S.A. Alimentación. Espinardo (Murcia).
415. Distr. de Alimentación para Grandes Empresas, S.A. (Dagesa).
Grandes almacenes. Zaragoza.
416. Construcciones y Derivados, S.A.
Siderometalurgia. Villarreal de Alava (Alava).
417. Valeo Iluminación, S.A. Construcciones mecánicas. Barcelona.
418. Laboratorios Almirall, S.A. Industria farmacéutica. Barcelona.
419. Miquel Alimentación, S.A. Grandes almacenes. Vilamalla (Gerona).
420. Granja Castelló, S.A. Productos lácteos. Mollerusa (Lérida).
421. Boehringer Mannheim, S.A. Química. Barcelona.
422. Anecoop, Sociedad Cooperativa. Alimentación. Valencia.
423. Vidrierías de Llodio, S.A. Vidrio. Llodio (Alava).

424. Sniace, S.A. Textil. Madrid.
425. Ceca Sistemas Electrónicos, S.A. Electrónica. Madrid.
426. Sulzer España, S.A. Construcciones mecánicas. Madrid.
427. Algodonera de San Antonio, S.A. (Grupo Tavex). Textil. Bergara (Guipúzcoa).
428. Bergareche Ruiz, S.A. Transportes. Bilbao.
429. La Papelera Española, S.A. Papel y cartón. Bilbao.
430. Cruz Verde Legrain, S.A.
Perfumería y detergentes. Sant Just Desvern (Barcelona).
431. BSN Vidrio España, S.A. Vidrio. Madrid.
432. Gecep, S.A. Bebidas. Madrid.
433. Galletas Siro, S.A. Alimentación. Venta de Baños (Palencia).
434. Cooperativa Comarcal de Avicultura de Reus, Soc. Coop. Ltda.
Alimentación. Reus (Tarragona).
435. Miguel Gallego, S.A. (Migasa). Aceites. Dos Hermanas (Sevilla).
436. Asland Catalunya y del Mediterráneo, S.A.
Cementos. Montcada i Reixach (Barcelona).
437. Esteban Orbegozo, S.A. Siderometalurgia. Zumárraga (Guipúzcoa).
438. Bodegas y Bebidas, S.A. Bebidas. San Sebastián.
439. Argón, S.A. Química. Madrid.
440. Patricio Echeverría, S.A. Siderometalurgia. Legazpia (Guipúzcoa).
441. Abeto, S.A. Grandes almacenes. Alcalá de Guadaíra (Sevilla).
442. Electra de Logroño, S.A. Energía eléctrica. Logroño.
443. Distribución Mercat, S.A. Grandes almacenes. Marratxi (Baleares).
444. Montefibre Hispania, S.A. Textil. Barcelona.
445. Supermercados Claudio, S.A. Grandes almacenes. La Coruña.
446. S.A. Letona. Productos lácteos. Barcelona.
447. Rhone Poulenc Fibras, S.A. Textil. Barcelona.
448. Pikolin, S.A. Construcciones mecánicas. Zaragoza.
449. Alvarez Entrena, S.A. Alimentación. Madrid.
450. Hilario Osoro, S.A. Grandes almacenes. Meres-Siero (Asturias).
451. Unipapel, S.A. Papel y cartón. Tres Cantos (Madrid).
452. Levi Strauss de España, S.A. Confección. Barcelona.
453. E.N. Elcano de Marina Mercante, S.A. Transportes. Madrid.
454. Tioxide España, S.A. Química. Madrid.
455. Tenneco España, S.A. Construcciones mecánicas. Ermua (Vizcaya).
456. Prima Inmobiliaria, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
457. Jotsa, S.A. Construcción e Inmobiliaria. Madrid.
458. Panificio Rivera Costafreda, S.A. Alimentación. Madrid.
459. Antibióticos Farma, S.A. Industria farmacéutica. Madrid.
460. Asfaltos y Construcciones Elsan, S.A.
Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
461. Envasado de Aceites Coloniales, S.A. (Enaco). Grandes almacenes. Castellón.
462. J. y A. Laignere, S.L. Transportes. Alicante.
463. Tableros de Fibras, S.A. (Tafisa). Madera y muebles. Madrid.
464. Royal Brands, S.A. Alimentación. Montornès del Vallés (Barcelona).
465. Velogás, S.A. Petróleo. Barcelona.
466. Unicables, S.A. Material eléctrico. Pamplona.
467. Central de Alimentación y Distribución, S.A. (Celdisa).
Grandes almacenes. Palleja (Barcelona).
468. Electrónica Bertrán, S.A. Electrodomésticos. Barcelona.
469. La Auxiliar de la Construcción, S.A. Cemento. Barcelona.
470. S.A. Hullera Vasco Leonesa. Minería. Madrid.
471. Panrico, S.A. Alimentación. Santa Perpetua de Mogoda (Barcelona).

472. Victorio Luzuriaga, S.A. Siderometalurgia. Usurbil (Guipúzcoa).
473. Industrias Frigoríficas del Louro, S.A. Alimentación. Porriño (Pontevedra).
474. Productos Roche, S.A. Industria farmacéutica. Madrid.
475. Destilerías y Crianza del Whisky, S.A. (Dyc). Bebidas. Madrid.
476. Dumez Constructora Pirenaica, S.A.
Construcción e Inmobiliarias. Barcelona.
477. Lladró, S.A. Actividades diversas. Tavernes Blanques (Valencia).
478. Corporación Alimentaria Ibérica, S.A. Alimentación. Pamplona.
479. Corsán, Empresa Constructora, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
480. Uve, S.A. Alimentación. Tudela (Navarra).
481. General Electric CGR España, S.A.
Actividades diversas. Torrejón de Ardoz (Madrid).
482. Cafés a la Crema J. Marcilla, S.A. Alimentación. Barcelona.
483. Tragoz, S.L. Grandes almacenes. Carbajosa de la Sagrada (Salamanca).
484. Confort Promotora Inmobiliaria, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Barcelona.
485. Lajo y Rodríguez, S.A. Siderometalurgia. Mejorada del Campo (Madrid).
486. Comercial de Electricidad, S.A. Material eléctrico. Bilbao.
487. Ediciones Océano Exito, S.A. Editoriales y artes gráficas. Barcelona.
488. Cooperativas Plataneras del Archipiélago Canario (Coplaca).
Alimentación. Santa Cruz de Tenerife.
489. S.A. de Bebidas Carbónicas. Bebidas. Vitoria.
490. Azucareras Reunidas de Jaén, S.A. Alimentación. Madrid.
491. E.N. de Electrónica y Sistemas, S.A. (Inisel). Electrónica. Madrid.
492. Matadero General Frigorífico de Binéfar (Fribin).
Alimentación. Binéfar (Huesca).
493. Azma, S.A. Siderometalurgia. Getafe (Madrid).
494. Paquer, S.A. Grandes almacenes. Tarrasa (Barcelona).
495. Promociones Alfaro, S.A. Construcción e Inmobiliarias. Madrid.
496. Elida Gibbs, S.A. Perfumería y detergentes. Madrid.
497. Printer Industria Gráfica, S.A.
Editorial y artes gráficas. Sant Vicens del Horts (Barcelona).
498. Agrupación Comercial, S.A. Grandes almacenes. Roquetas (Tarragona).
499. Ecore, S.A. Grandes almacenes. Madrid.
500. Conservas Garavilla, S.A. Alimentación. Bermeo (Vizcaya).
501. Repsol Derivados, S.A. Petróleo. Madrid.
502. Alcatel Citesa, S.A. Electrónica. Málaga.
503. Coperlim, Sociedad Cooperativa. Grandes almacenes. Móstoles (Madrid).
504. Control y Aplicaciones, S.A. Electrónica. Barcelona.
505. Unión Cervecera, S.A. Bebidas. Madrid.
506. Sociedad Ibérica de Molturación, S.A. (Simsa). Aceites. Madrid.
507. Prenatal, S.A. Grandes almacenes. Hospitalet de Llobregat (Barcelona).
508. Portland Iberia, S.A. Cemento. Madrid.
509. Grelar, S.A. Grandes almacenes. Meres-Siero (Asturias).
510. Glasurit, S.A. Química. Guadalajara.
511. Cooperativa Nuestra Señora de las Angustias (Coviran).
Grandes almacenes. Armilla (Granada).
512. Unión Naval de Levante, S.A. Construcción naval. Valencia.
513. Cles de Mantenimiento Integral, S.A. Actividades diversas. Las Rozas (Madrid).
514. Persán, S.A. Perfumería y detergentes. Sevilla.
515. El Triunfo, S.A. Grandes almacenes. Madrid.
516. Cartonajes International, S.A. (Cartisa). Papel y cartón. Madrid.
517. Antonio Puig, S.A. Perfumería y detergentes. Barcelona.
518. Miguel Callis, S.A. Alimentación. Banyoles (Gerona).

519. Centrales Nucleares del Norte, S.A. (Nuclenor). Energía eléctrica. Santander.
 520. Glaxo, S.A. Industria farmacéutica. Madrid.
 521. Barnices Valentine, S.A. Química. Montcada i Reixac (Barcelona).
 522. Alimentación Peninsular, S.A. Grandes almacenes. Montilla (Córdoba).
 523. Petrolífera Dúcar, S.A. Petróleo. Ceuta.
 524. Johnson's Wax Española, S.A. Perfumería y detergentes. Madrid.

5. Distribución provincial de las empresas seleccionadas

Número de empresas por provincia

Alava	6	Málaga	3
Alicante	1	Murcia	2
Balears	7	Navarra	12
Barcelona	124	Orense	1
Burgos	2	Asturias	9
Cádiz	3	Palencia	1
Castellón	1	Las Palmas de Gran Canaria	3
Córdoba	2	Pontevedra	7
La Coruña	5	Salamanca	2
Cuenca	1	Santa Cruz de Tenerife	2
Gerona	2	Cantabria	5
Granada	3	Sevilla	11
Guadalajara	1	Soria	1
Guipúzcoa	10	Tarragona	4
Huesca	1	Toledo	1
Jaén	2	Valencia	17
León	1	Valladolid	2
Lérida	6	Vizcaya	20
La Rioja	1	Zaragoza	10
Madrid	229	Ceuta	1

6. Distribución de las empresas por sector de actividad

Número de empresas por sector

Aceites	11	Grandes almacenes, tiendas y cadenas de alimentación	50
Actividades diversas	13	Hostelería y turismo	7
Alimentación	64	Industria farmacéutica	11
Bebidas	26	Informática	13
Caucho y neumáticos	4	Ingeniería; montajes y consultoría de empresas	2
Cemento	9	Madera, corcho y muebles	2
Comerciales Farmacéuticas	2	Material eléctrico	17
Comerciales	1	Materiales de construcción	8
Confección y géneros de punto	3	Metalurgia no férrea	7
Construcción e Inmobiliarias	31	Minería	6
Construcción naval	3	Papel y cartón	12
Construcciones mecánicas	15	Perfumería y detergentes	12
Editoriales, imprentas y medios de comunicación	12	Petróleo y gasolineras	14
Electrodomésticos	14	Piel, zapatos y curtidos	1
Electrónica	11	Plásticos	3
Energía eléctrica	19		

Productos lácteos	14	Textil	7
Química	28	Transportes y aduanas	23
Servicios públicos	6	Vehículos	15
Siderometalurgia	22	Vidrio	4
Total			522

7. Resumen del contenido de las memorias de las empresas y de otros documentos que contienen información relacionada con las actividades medioambientales

Número de empresas que facilita

– Sólo memoria con contenido medioambiental	29
– Sólo otros documentos con contenido medioambiental	24
– Memoria y documentos con contenido medioambiental	13
Subtotal	66
– Sólo memoria sin contenido medioambiental	171
– Sólo otros documentos sin contenido medioambiental	25
– Memoria y documentos sin contenido medioambiental	117
Subtotal	113
Total de empresas	179

En las memorias con contenido sobre temas del medio ambiente la extensión que ocupan las referencias a dichos temas es variable. Así distinguimos entre aquellas en que se limita a una cita breve y aquellas otras en las que se dedica un capítulo o apartado más extenso:

– Número de empresas en cuya memoria hay una cita breve	13
– Número de empresas en cuya memoria aparece un capítulo o apartado más extenso	16

En los documentos que tratan temas de medio ambiente hay unos que son monográficos y otros en los que también se abordan otros temas. La mayoría de las empresas que presentan únicamente documentos hacen entrega de uno o varios folletos impresos, algunos con formato casi de revista, con información de tipo general sobre las actividades de la empresa, así como abundantes ilustraciones gráficas. Sin embargo es en las empresas que facilitan una memoria acompañada de otros documentos en donde, entre los documentos, podemos encontrar más información sobre medio ambiente. La mayor parte de los documentos monográficos relacionados con temas medioambientales pertenecen a empresas que ya dentro de la memoria incluían alguna referencia a dichos temas, referencia que se encuentra ampliada de forma más detallada en los documentos.

Clasificación de documentos

Según la temática:

– Documentos monográficos sobre medio ambiente	23
– Documentos que tratan otros temas además del medio ambiente	10

Según el tipo de edición:

– Folletos impresos	30
– Documentos de circulación restringida	10
– Publicación tipo revista/libro	7

Reflexión sumaria sobre el contenido de esta documentación

En primer lugar, para ir de lo más simple a lo complejo se encuentran las empresas que tan sólo hacen referencia a su toma de una posición responsable ante el problema medioambiental. Para ello unas aluden a la existencia de valores morales que ejercen como imperativos y otras se harán eco de la «creciente sensibilidad social» que existe con respecto a estos temas.

Otras empresas tienen un plan o política de acción concretos, que exponen a grandes rasgos; sin embargo dedican más espacio a la reseña de cada proyecto emprendido en relación con la protección del medio ambiente. Entre éstas están aquellas empresas que dan las cifras del dinero invertido en ese tipo de proyectos o los premios y menciones que han recibido con motivo de tales actuaciones.

Dentro de los documentos de tipo monográfico y también de los capítulos o apartados que abordan el tema medioambiental de forma más amplia, encontramos cierta regularidad en el patrón que se sigue a la hora de detallar la posición de la empresa frente al problema. Y es que el patrón más completo es el que presentan algunas empresas multinacionales, como Kodak, FMC Corporation (productos químicos, explotación de minas de metales preciosos, fabricación de armas de distinto tipo incluyendo armas nucleares), United Technologies Corporation o Rhône-Poulenc, que coinciden siguiendo un esquema muy similar. Tal esquema puede tener de siete a catorce puntos básicos, dependiendo del desarrollo específico que hace cada empresa, pero esencialmente plantea las mismas cuestiones. En relación a este dato observado, se puede decir para el conjunto de todas las empresas que presentan alguna información sobre medio ambiente que su información se puede incluir en ese esquema de normas y principios de política, seguridad, salud y protección del medio ambiente y los recursos humanos, de las grandes multinacionales. Ahora bien, en algunos de los documentos y memorias facilitadas se trata una parte más o menos pequeña de los puntos de ese esquema más amplio de las grandes empresas multinacionales, mientras que en otros consta la asunción por parte de la empresa de un mayor número de responsabilidades, pudiendo llegar hasta el límite de «compromiso medioambiental» marcado por los principios generales que enuncian tales multinacionales.

Como muestra del esquema o patrón general que marcan las multinacionales más comprometidas, cuyo ejemplo parecen seguir, más o menos tímidamente, las otras empresas, a continuación van nueve principios generales pertenecientes a la Eastman Kodak Company:

- ampliar los conocimientos sobre salud, seguridad y los efectos que tienen sobre el medio ambiente los productos, procesos y materiales de desecho (vertidos), llevando a cabo o apoyando la investigación;
- llevar a cabo todas las operaciones en las plantas, así como los

servicios, de forma que se proteja el medio ambiente, la salud y la seguridad tanto de los empleados como del público en general, y de forma eficiente en el uso de los recursos naturales y de la energía;

– hacer que las consideraciones sobre salud, seguridad y medio ambiente sean un objetivo prioritario ante la planificación de cualquier producto existente o nuevo, así como también en los procesos productivos;

– desarrollar, producir y comercializar productos y materiales que puedan ser manufacturados, transportados y usados de forma segura sin producir ningún impacto sobre el medio ambiente;

– aconsejar a los clientes la forma segura de uso, transporte y almacenamiento para que dispongan de los productos o servicios ofrecidos de forma segura;

– participar con los gobiernos y otras instituciones en la creación de leyes responsables, regulaciones y normas, para salvaguardar a la comunidad, los lugares de trabajo y el medio ambiente, así como en aplicar la tecnología y experiencia existente para el tratamiento del problema medioambiental;

– llevar a cabo mediciones regulares de la actuación medioambiental de la empresa para ofrecer tanto a empleados, como a consumidores, copropietarios y al público en general, información apropiada y actual sobre salud, seguridad, peligros medioambientales, iniciativas y medidas de prevención recomendadas;

– reconocer y responder ante las preocupaciones de la comunidad acerca de nuestras operaciones, trabajar con otros para resolver problemas creados por la manipulación o disposición de productos peligrosos;

– promover entre los empleados la aplicación de los mismos principios de salud y seguridad y medio ambiente que son aplicados en el trabajo, fuera de él.

Manuel García Ferrando es Catedrático de Sociología de la Universidad de Valencia. Anteriormente lo ha sido en la Universidad Autónoma de Madrid y en la Universidad Complutense. En esta última Universidad dirigió el Departamento de Métodos y Técnicas de Investigación Social en el periodo 1985-1987. Ha sido además Profesor Visitante en los departamentos de Sociología de la Universidad de San Diego, California, en 1986, y de la Universidad de Yale en 1990.

Es autor de numerosas publicaciones sobre temas de técnicas de investigación social, sociología del deporte, desarrollo científico y organización social, energía y sociedad, así como sobre opinión pública.

Rafael Pardo Avellaneda es Licenciado en Ciencias Políticas y Económicas por la Universidad Complutense con Premio Extraordinario y Doctor en Ciencias Políticas y Sociología por la Universidad Complutense, también con Premio Extraordinario. Ha sido Visiting Scholar de 1986 a 1988 en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) y, durante los cursos 1989-1991, en la Universidad de Stanford. En la actualidad es Catedrático de Sociología de las Organizaciones en la Universidad Pública de Navarra (UPNA) y Director del Centro Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Fundación Banco Bilbao Vizcaya.

Sus investigaciones y publicaciones principales versan sobre temas de organización, asociacionismo empresarial, tecnología y problemas de la Sociología de la Ciencia y la Tecnología.



FUNDACION BBV

ECOLOGIA, RELACIONES INDUSTRIALES Y EMPRESAS

FUNDACION BBW

