

## EL PROCESO DE ADAPTACIÓN ECONÓMICA ANTE EL RETO DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

---

Victoriano Sierra Ludwig(\*)

Con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente, que se celebra anualmente cada 5 de junio desde que fue instituido por las Naciones Unidas en 1972, *Cuadernos de Información Económica* se suma a esta efemérides incluyendo un trabajo del experto comunitario Victoriano Sierra Ludwig, relativo a la adaptación económica a los retos de la protección medioambiental.

### 1. Introducción

---

La dinámica evolutiva de la perspectiva ambiental en nuestro entorno comunitario ha desembocado en la búsqueda de un objetivo instrumental determinante: la *integración* de la visión ambiental en todas las demás políticas. Este enfoque, básico en la actual estrategia comunitaria, conlleva la generación de nuevas oportunidades y de mercados emergentes, por lo que el concepto "*desarrollo sostenible*" se erige en la *referencia clave* a partir de su asunción, no sólo en la Unión Europea sino también por las principales instituciones, foros y organizaciones internacionales. Esta "nueva perspectiva" se encuentra frente a serios problemas a escala global y regional y ante el reto de la implementación de "instrumentos complementarios" a los estrictamente normativos.

El texto ofrece una sintética presentación de la *óptica actual* que gira en torno a la inter-

pretación de la perspectiva ambiental y a las estrategias desplegadas en nuestro contexto europeo.

Tras exponer algunos de los principales instrumentos aplicados en clara vinculación con el aspecto económico imperante en las líneas estratégicas asumidas, subraya la creciente expansión de un "mercado ambiental" amparado por la creación y desarrollo de "ecoindustrias" e impulsado por las exigencias crecientes en la protección y defensa del medio ambiente. Así, aparecen "sectores emergentes", claras incidencias en la generación de empleo y en la confección y aprobación del "gasto público" y en la fijación de objetivos y asignaciones de fondos por parte de las autoridades comunitarias.

Si bien en la situación actual se aprecian las modificaciones conceptuales y políticas expuestas, la realidad señala "problemas pendientes" a escala mundial que requieren cambios de rumbo a juicio de las principales autoridades responsables de organismos y de organizaciones internacionales, como Naciones Unidas, OCDE y las instituciones comunitaria

El artículo finaliza con unas referencias a la preocupante falta de rigor en las "bases de datos" que impiden, todavía y frecuentemente, la consolidación de unas herramientas fiables y

de calidad como soporte para la toma de decisiones. Esta circunstancia pone de relieve y subraya la necesidad de superar las lagunas actuales que mutilan el diseño de políticas coherentes y de necesario cumplimiento

## 2. Evolución de la percepción del problema ambiental

ambiental A partir de la Conferencia de Estocolmo se inicia una andadura diferente en relación con el “medio ambiente”. La aparición de problemas distintos y de un deterioro progresivo de nuestro planeta alertó a parte del mundo científico, primero, y a algunos responsables políticos, después, para afrontar los retos de una panorama preocupante. En este sentido, nuestra *Constitución* marcaría un sello pionero al recoger en su artículo 45 una clara mención a las cuestiones medioambientales dentro de los principios rectores de la política social y económica.

Tendrían que transcurrir quince años para que en nuestro entorno político-económico los textos constitutivos comunitarios incorporasen una referencia explícita al medio ambiente y a la política ambiental. Sería a través del “*Acta Única Europea*”, cuando se dedicaría un Título a estas cuestiones.

De una inicial percepción dubitativa y defensiva respecto a las implicaciones ambientales se ha pasado a una percepción menos recelosa y a la valoración de la trascendencia –económica, social y ecológica– del deterioro del medio ambiente. No obstante, con anterioridad las actuaciones, plasmadas en un creciente desarrollo del acervo legislativo, habían pasado por diferentes estrategias, que se habían caracterizado en sus comienzos por el enfrentamiento parcial y fragmentario a problemas puntuales, asociados, en general, a procesos de deterioro por contaminación. El abandono de estas limitaciones se tradujo, posteriormente, en valorar la implicación *cualitativa* al destacar la relación entre *calidad de vida y desarrollo*. Con la experiencia acumulada por los Estados miembros de las Comunidades Europeas y por los embarcados en la negociación para la adhesión, las acciones específicas se extienden a aspectos sectoriales.

A la entrada de España en las Comunidades

Europeas, el volumen normativo de obligado cumplimiento se elevaba a más de doscientos textos con claras implicaciones para la adaptación en reajustes económico-sociales. El cuestionamiento del modelo anterior y habitual de crecimiento económico, particularmente a raíz de la publicación del “Informe Brundtland”, supondría la aceptación y la generalización de un concepto clave en los debates; el denominado *desarrollo sostenible*.

## 3. Especificidad española

España, con una concienciación inferior a la de los países más desarrollados sobre las implicaciones ambientales, aparecía dentro de la Europa comunitaria con una menor intensidad en la gravedad de ciertos estados de degradación, pero, a la vez, con exponentes específicos y diferentes. Aquí, frente a problemas claramente prioritarios “del Norte”, como la falta de biodiversidad o la acidificación, ofrecíamos un panorama en el que la erosión y la desertificación, por un lado, y la desigual distribución de las oportunidades ante elementos claves para el propio desarrollo económico y social, como el agua, se erigen en prioridades claves para el equilibrio entre medio ambiente y desarrollo. Esta situación, acompañada de un retraso en la asunción del reto ambiental en determinados campos estrechamente relacionados con ciertas actividades económicas, desembarcaría, al comienzo de la década de los años noventa y al agregarse el tratamiento de las aguas residuales a los problemas pendientes de resolución, en una subida vertiginosa del denominado “*déficit medioambiental*” hasta niveles próximos al 10 por 100 del PIB(1).

## 4. Nuevo contexto

Por otra parte y desde la actual disyuntiva, es evidente que la defensa del medio ambiente se encuentra con serios problemas e con importantes retos y *oportunidades*. La “nueva perspectiva”, que se perfila con el milenio, tiende a conjugar tres elementos fundamentales: la calidad del entorno, el factor social y la óptica económica.

La *integración* de estos soportes significa no sólo la satisfacción de las aspiraciones a vivir en un medio ambiente respetado sino tam-

bién el reconocimiento y la evaluación de *costes y daños* (tangibles, algunos, pero no cuantificables monetariamente, otros). Está demostrado en los países comunitarios que la protección del medio ambiente no implica, al desarrollar una normativa adecuada, frenos a importantes componentes económicos. Se puede impulsar la *innovación* y, a partir de ahí, crear *nuevos mercados y otras oportunidades* para las empresas, por lo que la búsqueda de la *calidad* se erige necesariamente en la movilización de iniciativas y de actividades diferentes. De ahí que la utilización racional de los *recursos naturales* aconseje la asociación a lo que se ha denominado como *rendimiento ecológico*; esto es, la incorporación de las *buenas prácticas* mediante la aplicación y uso de menos “inputs” –en coherencia con criterios económicos– para la obtención de similares niveles de *productividad o de valor añadido*, según los diferentes supuestos contemplados. En consecuencia, el concepto de *desarrollo sostenible*, adoptado por el Tratado de la Unión Europea, implica la adopción de modelos de producción y de consumo tolerables y coherentes. El proceso, en evolución, que conlleva la asunción del “*desarrollo sostenible*” viene consolidado por los objetivos y las estrategias emanados del marco decisorio comunitario que nos afectan. Basta con observar la evolución de las políticas desplegadas en los últimos treinta años.

En el contexto comunitario, las mejoras globales del medio ambiente, constatadas actualmente, han sido notables en las emisiones industriales de metales pesados y en las perspectivas sobre la reducción de la acidificación, inducida en bosques y ríos por emisiones de dióxido de azufre y la mejora de la calidad de las aguas residuales prevista a corto plazo. Estos avances, que han sido favorecidos por el marco normativo medioambiental, han exhibido, no obstante, unos ritmos lentos en la acción por claros retrasos en la implementación de medidas, entre otras razones, por la persistencia de cierta descoordinación entre las diferentes administraciones públicas.

Aunque se han detectado mejoras, persisten algunos problemas preocupantes como los revelados últimamente en las aportaciones científicas sobre el *cambio climático* a causa del crecimiento de las emisiones antropogénicas de dióxido de carbono, entre otros componentes de los denominados “gases de efecto

invernadero”; la reducción progresiva de la *biodiversidad*; la pérdida y degradación irreversibles de *suelos*; el volumen y acumulación de diferentes *residuos*; la acumulación y persistencia de *sustancias tóxicas y peligrosas*; el *ruido ambiental* o la compleja situación generada por la expansión de la *contaminación difusa*. Este panorama acentúa la necesidad de un uso prudente de los *recursos no renovables* y la protección de los *ecosistemas* al ser imprescindible para el buen discurrir del proceso bautizado como “*desarrollo sostenible*”.

La tendencia hacia el cambio de *estrategias* se define, inevitablemente, en nuestro contexto europeo, a partir de la *integración*, ya apuntada anteriormente y afrontada muy desigualmente desde los distintos estados miembros de la Unión Europea.

Las respuestas a comportamientos más respetuosos con el medio ambiente han evidenciado la aparición gradual de *mercados emergentes* y el desarrollo de innovaciones tecnológicas que se han traducido en mejoras en la *competitividad* y en la *rentabilidad* e, incluso, en la *creación de empleo*.

La “nueva perspectiva” se encamina hacia una modificación sustancial de planteamientos. La *integración* afecta a todos los sectores; de ahí, la insistencia desde los diferentes foros familiarizados con la problemática y las soluciones para tener en cuenta la defensa y protección del entorno desde una mejora de la *calidad de vida*. En este sentido se orienta la reciente Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece un “*Programa Comunitario de Acción en materia de Medio Ambiente*” para este decenio. Ante la problemática diagnosticada con el consenso de los principales expertos dedicados a estas materias, y dadas las conclusiones relacionadas con la evaluación global derivada de los múltiples informes evacuados, la selección de las áreas de acción prioritaria se ha centrado en lo que sigue:

- Resolver el problema del *cambio climático*.
- Proteger un recurso considerado único: la *naturaleza y su biodiversidad*.
- La vinculación entre estado del medio ambiente y la *salud* de las personas.

— Necesidad de afrontar una *gestión sostenible* de los *recursos naturales* y de los *residuos*.

A la luz de la experiencia acumulada en los últimos años parece evidente que la deseada *integración* no se podrá asentar únicamente en un pilar tan fundamental, y a la vez insuficiente, como es la *normativa* en sus fases de discusión, elaboración y aprobación. La “problemática ambiental” exige *estrategias* más amplias para afrontar la corrección de las incoherencias básicas. Por eso, la insistencia, especialmente detectada en los últimos quince años, a favor de la acogida y extensibilidad de *instrumentos complementarios* para incidir—directa o inducidamente— en el entramado decisorio no sólo del sector empresarial sino también del resto de la población, del que forman parte fundamental los *consumidores* y los *responsables políticos*. Esta situación ha facilitado que, desde las instituciones comunitarias, se propongan cinco *estrategias prioritarias*:

1. Mejorar la aplicación de la legislación vigente en toda la Unión Europea, ya que —como es bien notorio— un cumplimiento desigual de la normativa erosiona tanto el logro de los objetivos medioambientales como el ejercicio de un *mercado libre de obstrucciones e interferencias desleales* en su funcionamiento y exigirá una sistematización procedimental fluida y un régimen sancionador eficiente. Asimismo, deberán corregirse las inerciales obstrucciones a la mínima transparencia exigible. De no resolverse, estos problemas podrían agravarse con la incorporación de los estados candidatos a la adhesión.

2. Modificar el diseño y la ejecución de las diferentes *políticas sectoriales*. Esto implicará necesariamente, que la *integración de objetivos* tenga que abordarse desde las primeras fases. Desde el Consejo Europeo de Cardiff, celebrado en 1998, la aplicación práctica del artículo 6 del Tratado de la Unión Europea debe iniciar un nuevo rumbo.

3. Incitar al *mercado* para actuar en *coherencia* con la protección y defensa del *medio ambiente*.

4. Facilitar la *modificación de las pautas y comportamientos* de los ciudadanos mediante el uso de diversos instrumentos, por lo que no

habrá que subvalorar el decisivo papel de la *educación*.

5. Introducción de la *dimensión ambiental* en las decisiones sobre *ordenación del territorio y gestión del suelo*, dada la importante incidencia de los impactos en la espiral de *disfuncionalidades* vinculadas a acciones registradas, particularmente en zonas urbanas y costeras.

## 5. Dimensión económica

Difícilmente se podrá avanzar si se desvincula el análisis de la *dimensión económica* del problema. Gradualmente se ha abierto paso esta consideración. El binomio economía—medio ambiente, que está frecuentemente en aparente contradicción, especialmente, por los negativos impactos inducidos, aporta, en estos momentos, una diáfana refracción para resolver dificultades y caminar en paralelo.

Los *instrumentos de mercado*, que van desde *medidas fiscales* (cargas e incentivos, fundamentalmente) hasta *acuerdos voluntarios*, están facilitando, en los países más beligerantes la creación de *mercados nuevos* y respuestas más coherentes en la defensa del medio ambiente. De esta manera, se ha incidido en la orientación hacia otros servicios y productos.

La instrumentación de “nuevos mecanismos” se ha extendido hacia la aparición de los *sistemas de ecogestión y ecoauditoría* con la finalidad de animar voluntariamente a las empresas a su creación.

Ahora bien, parece conveniente insistir en la importancia adicional que aporta la profundización en la *investigación*, canalizada a analizar el denominado “*rendimiento ecológico de los productos*” a lo largo de todo el *ciclo de vida*, a fin de tener un conocimiento riguroso de la situación real desde las perspectivas económica y medioambiental. Se trata de economizar recursos, reducir riesgos y de evitar el crecimiento exponencial de residuos, por lo que la perfección del diseño de los productos será fundamental. No hay que olvidar que las mejoras ambientales mediante el uso de nuevas tecnologías, la aplicación de criterios específicos en la selección de materiales y la elección de procesos de producción más respetuosos con el

entorno requerirán impulsos selectivos en este sentido.

A la especificidad apuntada no podrán ser ajenos los *sistemas de financiación* lanzados al mercado, por lo que será cada vez más importante y extensible la inclusión de los *costes ambientales* en los análisis financieros.

## 6. El mercado ambiental

Las exigencias medioambientales han fomentado un impulso al denominado *mercado ambiental* y, por tanto, al desarrollo de las denominadas *eco-industrias*.

Agregadamente, cabe subrayar que la distribución geográfica del "mercado ambiental" apunta una concentración a escala mundial del orden del 40 por 100 a favor de Estados Unidos y del 32 por 100 por parte de la Unión Europea. Incluyendo la aportación de Japón, se constata que el mercado mundial está concentrado en más de un 91 por 100 en estos tres bloques.

Esta elevada "cuota de mercado" ha estado auspiciada claramente, entre otros factores, por el desfase temporal de los demás países en la aprobación y aplicación de la normativa medioambiental. Esta diferenciación en la posición de salida ha propiciado una ventaja comparativa diáfana, particularmente en el desarrollo de tecnologías innovadoras y de vanguardia.

De acuerdo con los datos más recientes, para el conjunto de los estados miembros de la *Unión Europea*, las empresas y actividades relacionadas directamente con "el medio ambiente" movilizan anualmente del orden de 150 mil millones de euros. Estas actividades generan un nivel de empleo directo que rebasa el millón y medio de personas ocupadas. El gasto movilizado por estas empresas gira en torno al 2,5 y el 3 por 100 del Producto Interior Bruto. Según algunas estimaciones, las expectativas de crecimiento en los próximos cinco años tienden a duplicar las *ratios* básicos utilizados. Solamente el mercado alemán absorbe el 35 por 100 del total dedicado en la UE a estas actividades. Sumando a Alemania los países más avanzados en esta área (Reino Unido, Francia e Italia), se llega a una cuota de mercado que se sitúa en el 76 por 100.

Por sectores, se aprecia que, en los países menos desarrollados en este tipo de actividades, el principal peso corresponde a actividades relacionadas con la gestión del agua, mientras que en los estados más avanzados el principal peso relativo se dirige hacia actuaciones centradas en la prevención de la contaminación y en la gestión de residuos.

Por lo que se refiere a *España*, el mercado medioambiental acaricia cotas más bajas, tanto en términos relativos como en valores absolutos. Si bien, este mercado en otros países cuenta con más años de experiencia, en España el proceso emergente se ha detectado con cierta nitidez progresiva en el último quinquenio. Según estimaciones del Ministerio de Medio Ambiente y a partir de las acotaciones de la metodología adoptada por la OCDE, el "mercado medioambiental" español se aproxima al 3 por 100 del mercado mundial, apenas logra el 9 por 100 del total correspondiente a los países comunitarios y se sitúa en torno al 1,6 del PIB.

Lo anterior explica, en parte, que en nuestro país el *Sector del agua* se erija en el principal protagonista en cuanto a los volúmenes de negocio y de empleo. A partir de las estimaciones del *Proyecto del Plan Hidrológico Nacional* en los próximos ocho años las inversiones previstas rondarán los cuatro billones de pesetas, con arreglo a la siguiente distribución relativa:

CUADRO 1

Modernización de regadíos.....	26,7
Regulación.....	11,8
Saneamiento y depuración de aguas residuales.....	11,3
Abastecimiento.....	12,2
Cauces y prevención de avenidas.....	6,2
Restauración hidrológico-forestal.....	8,1
Control y calidad de las aguas.....	5,4
Transferencias a otras cuencas.....	18,3
TOTAL.....	100,0

A continuación, por orden de importancia, figura el *Sector Residuos*. También aquí, a partir de la entrada de España en las Comunidades Europeas, se experimentó un amplio e importante desarrollo del acervo comunitario. Actualmente se generan en España del orden de 57 millones de Tm/año de residuos urbanos, de los que 39 millones corresponden a "desechos inertes", 17 millones a "residuos domésticos", y algo más de trescientas mil toneladas, a

actividades de mantenimiento en jardines y parques. El 60 por 100 del “mercado de residuos” se ubica en el marco de la gestión privada por grupos industriales asociados a empresas constructoras españolas o a multinacionales especializadas. Se calcula un mercado de residuos en torno a 192 millardos de pesetas al año. De esta cuantía, alrededor del 70 por 100 procede de las labores de recogida. Conforme a las previsiones del *Plan Nacional de Residuos Urbanos*, las inversiones estimadas conjuntamente entre la Administración Central y las Comunidades Autónomas prevén un volumen de actuaciones no inferior al medio billón de pesetas para un período de siete años. Estos órdenes de magnitud expresan claramente el reflejo derivado de la creciente importancia arrastrada por la mejora y el cuidado del entorno.

## 7. Sectores emergentes

A pesar de las limitaciones conceptuales, señaladas anteriormente, en la senda marcada por la metodología de la OCDE, la realidad subraya la aparición de *Sectores Emergentes*, también denominados “Verdes”, que reflejan cambios de comportamientos, diferentes demandas y nuevos mercados. Así, la denominada “*Agricultura Ecológica*”, que a escala mundial rebasa, en estos momentos, los cuatro billones de pesetas y que registra unos crecimientos anuales entre el 20 y el 25 por 100, en España, a partir de la normativa comunitaria y de la gestión realizada, básicamente, por las Comunidades Autónomas, la *producción comercializada* alcanza un volumen próximo a los 20 mil millones de pesetas. A pesar del retraso en la asunción de estas actividades, en comparación con la experiencia de algunos países comunitarios (Alemania, Holanda...), la situación presente indica unas expectativas irreversibles: al comienzo de la década de los años noventa, apenas existían operadores en este subsector; en la actualidad, rebasan los doce mil. Otro tanto cabe subrayar en relación con la superficie cultivada que acompaña una desigual distribución regional. En cualquier caso, resalta este impulso en regiones necesitadas de diversificación y reajuste en sus producciones, por lo que la experiencia especialmente en Extremadura – con 175 mil hectáreas dedicadas a estas producciones, del orden de 6.743 productores certificados al comienzo del año 2000 y, en estos momentos, con cerca de

diez mil nuevas solicitudes de inscripción– y también en Andalucía – en cinco años se ha pasado de 6.456 Has. a 60.520 Has.– constituyen un factor muy positivo para su introducción en un mercado selectivo y de futuro que permitirá suavizar las consecuencias procedentes de las estrategias comunitarias para consolidar la reforma del sector agrícola.

Particularmente conectada con esta tendencia se encuentra la creciente canalización del esfuerzo ganadero en la específica atención a las especies autóctonas.

Por otra parte, tampoco hay que olvidar el carácter del denominado “*Turismo Rural*” o “*Turismo Verde*” en clara conexión con las crecientes demandas de turismo “de calidad”, diferente y de mayor contacto con la naturaleza, especialmente desde poblaciones procedentes de áreas urbanas. En el pasado año este sector movilizó directamente del orden de 35 mil millones de pesetas, solamente en restauración y alojamientos. Alrededor de cuatro mil establecimientos rurales ofrecen sus servicios para un montante de generación de empleo del orden de 4.000 personas.

La implantación del “*Sistema de Gestión Ambiental*” (SIGMA) ha contabilizado en España un volumen de certificaciones, que rebasa el millar de empresas acreditadas en los últimos cinco años.

## 8. Empleo

De acuerdo con la primer cuantificación sistemática sobre el “*empleo medioambiental*” realizada recientemente en España, los datos apuntan a una evaluación del “empleo directo” en torno a los 220 mil puestos de trabajo generados. De esta cuantía, cerca del 90 por 100 procede de empleo de carácter operativo; es decir, remunerados a partir de facturaciones del mercado de bienes y servicios medioambientales. El resto, corresponde a efectos derivados de la ejecución de inversiones. Por lo expuesto hasta aquí, se desprende fácilmente que sectorialmente el principal peso descansa en el denominado “mercado del agua” (20 por 100 del total) a través de su desagregación en los habituales componentes inherentes a abastecimiento, depuración y regadíos, fundamentalmente. Dada la excesiva diversificación me-

todo lógica aplicada por los diferentes países comunitarios se arrastran evidentes dificultades para comparar evaluaciones entre los diferentes países de la Unión Europea. En cualquier caso, estas estimaciones contrastan claramente con las realizadas por encargo de la Comisión de la UE para el año 1994. Según estas evaluaciones, el mayor "empleo medioambiental" se constata en Alemania que absorbe el 30 por 100 del total de los quince países comunitarios. Entre Alemania y Francia se agrupa más del cincuenta por cien del empleo estimado para el conjunto de la UE.

## 9. Gasto público

La normativa comunitaria ha sido determinante en la evolución del gasto público en medio ambiente.

Como se sabe, la distribución de competencias sobre la materia es compartida por las tres Administraciones Públicas (Central, Autonómica y Local) por lo que para conocer la dimensión real de la incidencia del gasto público deben recogerse las previsiones del gasto total. A partir de esta consideración y observando la evolución del gasto público total en medio ambiente, se aprecia que, en el período que va desde la entrada de nuestro país a las Comunidades Europeas hasta el final de los años noventa, se ha elevado, en lo referente a la participación respecto al total del gasto público, en un punto porcentual al pasar del 2,6 a cotas del 3,7 en la última mitad de la pasada década. Si se analiza desde la agregación centrada solamente en las "inversiones reales", el salto ha sido espectacular: se ha pasado de niveles que giraban en torno al 6,9 por 100 a valores que se mueven alrededor del 14 por 100. Parte de esta ascensión obedece, además, a la progresiva asunción del ejercicio de las competencias por las Comunidades Autónomas: su participación en el total, que en 1987 se encontraba alrededor del 20 por 100, al final de los años noventa se ha situado en un abanico que ha oscilado entre el 30 y el 35 por 100.

Aunque las comparaciones internacionales todavía arrastran deficiencias de base y metodológicas, puede afirmarse que la participación española respecto al PIB se sitúa en torno al 1,2 por 100, por debajo de países comunitarios como Alemania y Holanda que superan el

2 por 100. No obstante, conviene subrayar que para valorar la coherencia y la eficiencia en la asignación y distribución de las diferentes políticas de gasto es imprescindible el ejercicio de evaluaciones de resultados en la fase de ejecución de gastos y en contraste con los objetivos previstos. El aumento del gasto público, particularmente, en materia medioambiental no conlleva necesariamente una mejora en la asignación de recursos o el cumplimiento de la legislación vigente. En ocasiones, precisamente el incumplimiento del *principio de "quien contamina, paga"* suele estar asociado directamente a un crecimiento del gasto a través del deslizamiento por la vía de las transferencias corrientes y de capital.

## 10. Aportaciones comunitarias

La Comisión de la Comunidad Europea aporta inyecciones específicamente canalizadas a la mejora del medio ambiente a través de los "Fondos Estructurales" y del "Fondo de Cohesión".

La evolución de la *política ambiental comunitaria* ha sido determinante al programar y asignar estos flujos. La trayectoria en la aprobación y distribución de estos recursos ha quedado reflejada nítidamente en la fijación por el *Fondo de Cohesión* de un *equilibrio* entre las dotaciones asignadas a "Infraestructuras" y a "Medio Ambiente". Concretamente, para el período 2000-2006, el 50,3 por 100 de las dotaciones previstas (en torno a 18 mil millones de euros) corresponde a "Medio Ambiente". Más del 22 por 100 de las transferencias totales previstas por este "Fondo" se orientará a la *depuración de aguas residuales*.

De acuerdo con el Consejo Europeo de Berlín, a España le corresponderá entre un 61 y un 63,5 por 100 del montante global.

## 11. Problemas pendientes

El breve recorrido realizado, destacando fundamentalmente los logros alcanzados, no aconseja poner una venda en los ojos.

A escala mundial, persisten y se agudizan muchos problemas interconectados y aparecen otros, bien por aflorar repentinamente o

bien por degradaciones asociadas a pautas, comportamientos y procesos nuevos y diferentes a los gestados en el pasado. Las principales disfuncionalidades y contradicciones han evidenciado que:

— el ciclo mundial del *agua* encontrará dificultades para hacer frente a la creciente demanda en los próximos decenios, puesto que su escasez obstaculiza claramente el *desarrollo* en muchos rincones del planeta;

— la degradación de los *suelos* está resaltando insistentemente la progresiva reducción de la *fertilidad*;

— la *destrucción de los bosques tropicales* supondrá, en el mejor de los casos –esto es, ante una inversión de la tendencia–, la necesidad de su recuperación a lo largo de varias generaciones ;

— la lentitud de las respuestas ante la reducción de la biodiversidad y la extinción de especies ha sido calificada de *crítica por los expertos*;

— la *sobreexplotación de pesquerías* supondrá una lentísima recuperación por lo que el futuro sostenible deberá asentarse en la acuicultura que requerirá modificaciones en sus prácticas de explotación;

— la mitad de los *arrecifes de coral* se encuentran gravemente amenazados;

— la *contaminación atmosférica* alcanza dimensiones preocupantes en megaciudades con repercusiones serias en la salud de las personas; y

— el *calentamiento climático*, ocasionado por el aumento de los denominados “*gases de efecto invernadero*”, pondrá sobre el tapete las dificultades para el cumplimiento de los acuerdos signados y los compromisos internacionalmente contraídos.

## 12. Rigor en las bases de datos

La interacción de esfuerzos carecerá de consistencia si desde el bloque académico y a partir de la *formación y de la sensibilización* científica no se insiste sobre un hecho determi-

nante: la *importancia de la disponibilidad y calidad de los datos*. La falta de datos sólidos y de estadísticas completas y asumibles se erige en un obstáculo demasiado persistente para la investigación y en un freno para la toma de decisiones fundamentadas. Estas deficiencias proceden de dos elementos muy relacionados y también de distinta peculiaridad etiológica: por un lado, el desarrollo de la investigación en ese sentido resulta demasiado *incipiente y desigual entre países*; y por otra parte, muchos efectos aparecen con claros desfases temporales y espaciales en su aparición respecto a la irrupción de la causa desencadenante que imprimen un “*carácter difuso*” al fenómeno analizable.

También es cierto que en los aspectos “*cualitativos*” las dificultades se disparan, si bien, en muchas ocasiones, el discurrir de las tendencias se suele diagnosticar a partir de la constatación de datos cualitativos. Las recientes recopilaciones sistemáticas –como el soporte del “Informe Dobris”, en Europa, los “Indicadores del Desarrollo” del Banco Mundial o los “Indicadores de Desarrollo Sostenible”, basados en la metodología auspiciada por las Naciones Unidas– constituyen un paso importante para poder, al menos, sentar las bases que permitan diseñar políticas coherentes, hablar, estudiar, investigar y/o discutir desde una plataforma común y razonablemente asumible. A pesar de la indudable ventaja comparativa que al respecto goza el marco de los países miembros de la Unión Europea, parece conveniente recordar la necesidad de superar las lagunas actuales que impiden contar, en demasiadas ocasiones, con datos amplios, fidedignos y revisados periódicamente.

### NOTAS

(\*) Miembro en “ENVECO” (Grupo de Expertos Comunitarios en Economía y Medio Ambiente).

(1) “Déficit ambiental”: necesidades de inversión para el cumplimiento de la legislación medioambiental vigente.

### BIBLIOGRAFÍA

Agencia Europea de Medio Ambiente (1996), “*Umwelt in der Europäischen Union. Bericht für die Überprüfung des Fünften Umwelt-Aktionsprogramms*”.

- Banco Mundial (1992), *"World Development Report.1992"*, Oxford University Press.
- Banco Mundial (1995), *"Mainstreaming the Environment"*. Washington.
- Brown R.L., Flavin Ch., y Kane H. (1992), *"Vital signs. The Trends That Are Shaping Our Future"*, Worldwatch Institute.
- Comisión de la Unión Europea:
- COM (1999) 543.
  - COM (2000) 576.
  - COM (2001) 31.
  - *"An Estimate of Eco-Industries in the European Union"* (1998), DG.XI, ECOTEC, BIPE e IFO.
- Desaigues.B., y Point P. (1993), *Economie du Patrimoine Naturel. La valorisation des bénéfices de protection de l'environnement*, Lassay-Les-Châteaux.
- ECOTEC (1995), *The Employment Impact of Environmental Policies*, Birmingham, Reino Unido.
- KPMG-Peat Marwick (1998), *"Empresa y Medio Ambiente"*, Servicio de Estudios, Madrid.
- Ministerio de Medio Ambiente (2001), *Informe sobre la Coyuntura Económica del Sector Medioambiental*, Mayo, 2001, (borrador).
- Pearce, D., y Kerry Turner, R. (1990), *"Economics of natural resources and the environment"*, Harvester Wheatsheaf Press.
- PNUMA (1999), *Global Environment Outlook 2000*, Nairobi (Kenia).
- O.C.D.E. (1997), *Environmental Performance Review of Spain*, París.
- O.C.D.E. (1997), *"Ecotaxes et réforme fiscal verte"*, págs. 20-31, París.
- Sierra Ludwig, V. (1990), "Reflexiones en torno al problema medioambiental español", *Boletín de Información sobre las Comunidades Europeas*, nº 28-29 y 30, Universidad de Oviedo.
- (1991): "Medio Ambiente y Mercado Único", *Información Comercial Española*, nº 690; págs. 163-176.
  - (1994): "El gasto público en medio ambiente. Una referencia histórica". *Economía Industrial*, nº 298, págs. 41-61, Ministerio de Industria y Energía.
  - (1994a), "El gasto ambiental en el marco de la política medioambiental comunitaria", *Boletín Asturiano sobre la Unión Europea*, nº 50, págs. 26-37, Oficina de Asesoramiento sobre Comunidades Europeas, Principado de Asturias.
  - (1994b), "El déficit medioambiental", *Boletín Económico ICE*, nº 2437, págs. 3345-3353.
  - *Desarrollo sostenible, ¿hacia dónde?*, Foro Ambiental: El proceso de desarrollo sostenible. Opciones para la Acción. Real Jardín Botánico; 3-2-1994. Madrid.
  - (1996a), "Acuerdos voluntarios y ecoproductos en el contexto de la protección ambiental y la creación de nuevos mercados", *Investigación y Marketing*, nº 51; págs. 26-32.
  - (1996b), "La utilización de instrumentos fiscales y de mercado en la política ambiental", *Boletín Económico de ICE*, nº 2484; págs. 39-48.
  - (2000), "La coherencia en la estrategia ambiental desde una perspectiva presupuestaria", *Boletín Económico ICE*, nº 2662, págs. 35-47.
- World Comisión on Environment and Development (1987), *"Our Common Future"*, Oxford University Press.