

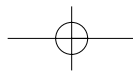
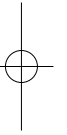
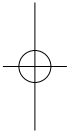
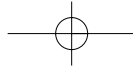
BIBLIOTECA EMPRESARIAL **Cinco Días**



3

Manual de la empresa responsable

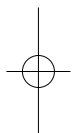
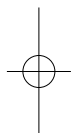
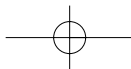
La gestión sostenible de los recursos



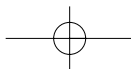


| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Del desarrollo sostenible al empleo sostenible de los recursos | 61 |
| 2 | El empleo razonable de los recursos naturales | 64 |
| 3 | La implantación de las mejores técnicas disponibles | 69 |
| 4 | Política de productos integrada | 71 |
| 5 | La gestión adecuada de los residuos | 72 |
| 6 | Conclusiones | 75 |
| 7 | Glosario | 75 |

Índice



Índice





1 Del desarrollo sostenible al empleo sostenible de los recursos

Cuando la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo elabora en 1987 el informe *Nuestro futuro en común*¹ y define el desarrollo sostenible como “un proceso que permite satisfacer las necesidades actuales sin comprometer el derecho de las generaciones futuras a satisfacer las suyas propias”, establece implícitamente la necesidad de preservar los recursos naturales.

La Declaración de Río² proclama en su primer principio que “los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”. Queda así fijada la interdependencia de las dimensiones económica, ambiental y social de este modelo de desarrollo. En la Conferencia de las Naciones Unidas de 1997 (Río + 5) las partes signatarias, entre ellas la Unión Europea, se comprometen a desarrollar estrategias de desarrollo sostenible para presentar en Río + 10.

Por su parte, la Unión Europea en el tratado de Amsterdam de 1997 establece que la UE tendrá como objetivos “promover el progreso económico y social y un alto nivel de empleo y conseguir un desarrollo equilibrado y sostenible”. El Consejo Europeo de Lisboa³ fija como nuevo objetivo estratégico “convertirse en la economía del conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de un crecimiento económico sostenible con más y mejor empleo y una mayor cohesión social”. Con ello se explicita y se refuerza la relación entre desarrollo económico y progreso social.

El consejo de Gotemburgo de 2001⁴, en el que se aprueba la estrategia de desarrollo sostenible de la UE, añade la dimensión ambiental al objetivo estratégico definido en Lisboa, con lo que reconoce de

¹ *Nuestro futuro en común*. Informe Brundtland, 1987.

² Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, Brasil, 14 de junio de 1992.

³ Consejo Europeo de Lisboa: Conclusiones de la Presidencia. Véase la dirección http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressdata/es/ec/00100-r1.es0.htm.

⁴ Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Gotemburgo, 15 y 16 de junio de 2001, apartados 19 a 32. Véase la dirección: http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressdata/es/ec/00200-r1.es1.pdf.

Cinco Días

manera clara la interdependencia de las tres dimensiones del desarrollo sostenible y declara el compromiso de liderazgo de la UE con este modelo de desarrollo basado en el crecimiento económico, el progreso social y la calidad ambiental. Ninguna de estas tres dimensiones puede desarrollarse por separado de una manera estable y consolidada, ya que el crecimiento económico puede aportar recursos financieros para mejorar la calidad ambiental y aumentar la cohesión social, mientras que las políticas sociales favorecen los resultados económicos y ayudan a formar a ciudadanos responsables. Por otra parte, las políticas ambientales contribuyen a la preservación de los recursos naturales, factores básicos de la economía, y a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

La estrategia de desarrollo sostenible de la UE⁵ destaca la necesidad de romper el vínculo entre crecimiento económico, empleo de los recursos y generación de residuos.

La convicción de que el crecimiento económico no puede basarse en la degradación ambiental queda perfectamente recogida en la estrategia de medio ambiente de la OCDE de 2001⁶, que, en su segundo objetivo, habla de “la necesidad de desacoplar la presión ambiental del crecimiento económico”.

El VI Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente para el periodo 2002-2012⁷ establece como una de sus metas “una mayor eficiencia en los recursos y una gestión de los mismos y de los residuos para asegurar modelos de producción y consumo más sostenibles, disociando de este modo el uso de los recursos y la generación de residuos y la tasa de crecimiento económico, para garantizar que el consumo de los recursos, tanto renovables como no renovables, no exceda la capacidad de absorción del medio ambiente”.

El documento de consulta sobre la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible destaca como objetivos esenciales del desarrollo sostenible el progreso social, el uso racional de los recursos y el desarrollo económico. En este sentido, afirma que “la sostenibilidad es sinónimo de garantía de continuidad y de permanencia en lo que se refiere a niveles deseables de calidad de vida y de relación con el medio ambiente. Se vincula a la capacidad de los sistemas para consumir recursos y generar residuos por debajo de la capacidad del medio ambiente para regenerar y servir como sumidero”⁸.

Por su parte la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible⁹ contempla como una de sus veinticuatro áreas temáticas la gestión racional de los residuos.

Recursos y residuos están íntimamente ligados porque los recursos que consumimos generarán residuos en algún momento del ciclo productivo que los emplea o se convertirán ellos mismos en residuos al final de su vida útil, y ello a pesar de la mejora de los procesos, que permite la producción de

⁵ Comunicación de la Comisión de 15 de mayo de 2001. Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor: estrategia de la Unión Europea en favor del desarrollo sostenible (propuesta de la Comisión para el Consejo Europeo de Gotemburgo) [COM (2001) 264 - No publicado en el Diario Oficial]. La Unión Europea establece una estrategia a largo plazo que combine las políticas para el desarrollo sostenible desde el punto de vista medioambiental, económico y social, con el fin de mejorar de forma sostenible el bienestar y las condiciones de vida de las generaciones presentes y futuras.

⁶ Estrategia medioambiental de la OCDE para la primera década del siglo XXI. Adoptada por los ministros de Medio Ambiente de la OCDE. 16 de mayo de 2001.

⁷ Decisión n.º 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de julio de 2002 por la que se establece el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente (DOCE L 242 de 10 de septiembre de 2002).

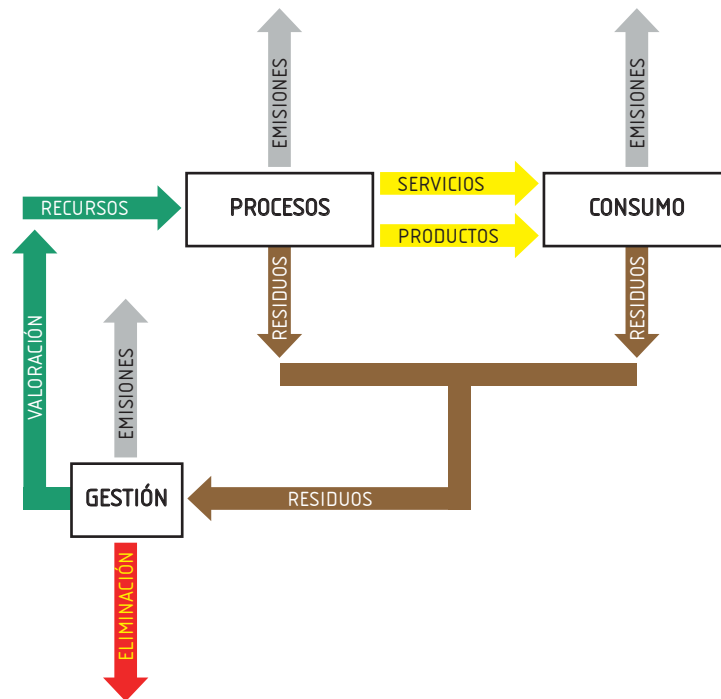
⁸ Una estrategia de Desarrollo Sostenible para España. Capítulo 1 del EEDS (Estrategia Española de Desarrollo Sostenible).

⁹ Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible: Agenda 21. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

un volumen similar de bienes empleando menos cantidad de recursos y de la innovación en los productos, gracias a la cual se puede sustituir un producto por otro de similares o mejores prestaciones, en cuya composición se hayan empleado menos recursos, o que al final de su vida permita un mejor aprovechamiento como residuo.

No puede entenderse, por tanto, una solución para el empleo sostenible de los recursos que no contemple simultánea y globalmente las problemáticas de los procesos productivos, con la incorporación de tecnologías eficientes y respetuosas con el medio ambiente, la innovación en los productos, la modificación de los hábitos de consumo y la gestión de los residuos resultantes de los procesos y de los productos. Esta interconexión queda reflejada en la figura 1.

FIGURA 1. PROCESO GLOBAL DEL EMPLEO DE LOS RECURSOS



©Manuel Soriano Baeza

Las principales iniciativas acometidas por la UE, tendentes a conseguir una utilización más racional de los recursos, son:

- Estrategia para el uso sostenible de los recursos naturales.
- Directiva de control integrado de la contaminación con implantación de las mejores técnicas disponibles.
- Política de productos integrada.
- Estrategia para la prevención y el reciclado de los residuos.

Otras disposiciones legislativas de la UE ayudan a alcanzar los mismos objetivos, estableciendo condiciones específicas para determinados procesos. Ese sería el caso de la directiva marco de resi-

CincoDías

duos¹⁰ de la directiva de incineración de residuos¹¹, de la directiva sobre el vertido de residuos¹² o de la directiva de ahorro energético en edificios¹³.

2 El empleo razonable de los recursos naturales

Se entiende por recursos naturales las materias primas, que se emplean comúnmente en las actividades humanas, los sistemas naturales que permiten la vida, tales como el aire, el agua y el suelo, y los recursos de flujo, como la energía eólica o solar. El consumo de materiales en la UE alcanza la cifra de 16 toneladas por habitante y año, de los que el 50% son minerales, el 26% biomásas y el 24% combustibles fósiles¹⁴.

2.1. Definición de recursos naturales

Son materias primas los minerales (que incluyen tanto a los minerales metálicos como a los combustibles fósiles) y las biomásas. Los primeros son recursos no renovables, ya que no pueden reponerse en un plazo de tiempo previsible a escala humana, los segundos son renovables, bien de forma rápida como los cultivos agrícolas, o bien de forma lenta como la madera. En el caso de los minerales, preocupa el nivel de sus reservas, ya que son finitas, mientras que en los recursos biológicos la preocupación actual radica en el modelo de explotación que puede ocasionar su agotamiento. Sin embargo, la mayor preocupación actual relativa a los recursos naturales no radica en la escasez, sino en el impacto ambiental derivado de su utilización.

Los medios naturales son el soporte de la vida, por lo que es la pérdida de calidad de los mismos lo que causa preocupación. Las cantidades de aire o agua han permanecido prácticamente invariables durante el periodo de existencia del hombre pero no así su nivel de calidad, que resulta esencial para mantener la diversidad biológica.

Los recursos de flujo son permanentes pero no utilizables directamente. El viento, las mareas, la radiación solar y la temperatura interna de la tierra son fenómenos naturales a escala planetaria, pero su aprovechamiento requiere de otros recursos para una explotación efectiva.

El espacio se considera también un recurso natural, ya que se precisa un espacio físico para producir, explotar o mantener los recursos antes mencionados.

¹⁰ Directiva 75/442/CEE, del Consejo, de 16 de junio, modificada por la Directiva 91/156/CEE. 'Directiva marco de residuos'.

¹¹ Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de diciembre de 2000 relativa a la Incineración de Residuos.

¹² Directiva 1999/31/CE de 26 de abril de 1999 de Vertido de Residuos.

¹³ (EPB) Directiva 91/2002/CE sobre Eficiencia Energética en Edificios.

¹⁴ Eurostat (2002): *Material use in the European Union 1980-2000: indicators and analysis*, Documentos de trabajo y series de estudios. Oficina de publicaciones oficiales de las Comunidades Europeas.

La estrategia de la UE relativa al empleo de los recursos naturales¹⁵ va encaminada a reducir el impacto ambiental y promover la utilización eficaz de los mismos, consiguiendo la disociación entre crecimiento económico e impacto ambiental. En resumen, emplear los recursos naturales de manera sostenible implica:

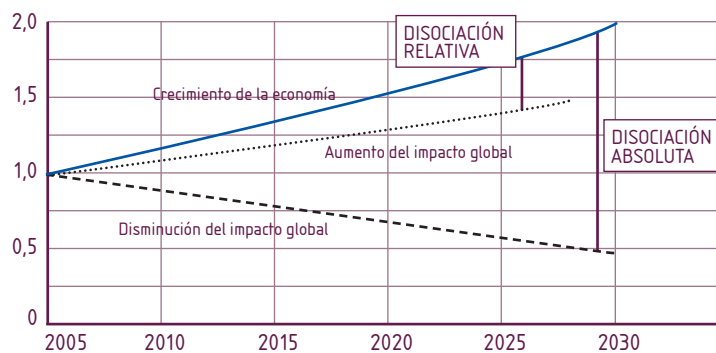
- Garantizar la disponibilidad de los recursos.
- Gestionar el impacto ambiental derivado de su utilización.

2.2. Productividad de los recursos

Se define la productividad de los recursos como la eficacia con la que se utilizan en la economía, esto es el valor añadido por unidad de recurso utilizado. A escala nacional la productividad de un recurso mineral sería el PIB dividido entre el número de toneladas de ese recurso utilizadas en el país. La inversa de esta definición se conoce como intensidad del uso del recurso y es de utilización muy común en macroeconomía. Así, se entiende por intensidad energética de la economía de un país, el cociente entre la energía total utilizada y el PIB.

El crecimiento económico está directamente ligado al volumen de recursos utilizados y a la productividad del empleo de esos recursos. Si el crecimiento de la productividad del recurso es mayor que el crecimiento de la economía, pero el volumen total de recursos sigue aumentando, se dice que se ha producido una disociación relativa. Si el crecimiento de la productividad es tan elevado que permite la reducción del volumen total de recursos empleados, aun con un crecimiento de la economía, se dice que se ha producido una disociación absoluta. Véase la figura 2.

FIGURA 2. DISOCIACIÓN ENTRE IMPACTO AMBIENTAL Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



2.3. Situación actual del empleo de los recursos naturales

Se analizan en este apartado la situación de las reservas de recursos no renovables, la productividad del empleo de los recursos, el impacto ambiental derivado de su empleo y las tendencias de utilización.

¹⁵ Hacia una estrategia temática para el uso sostenible de los recursos naturales. Bruselas, 1 de octubre de 2003, COM (2003) 572 final.

CincoDías

Aunque los recursos no renovables son finitos y existe una preocupación lógica por la posibilidad de no disponer de cantidades suficientes para mantener el crecimiento económico y el desarrollo social en el futuro, la información manejada por la UE indica que el principal problema no es éste, sino aquél que se deriva del impacto de su utilización. Las reservas conocidas de combustibles fósiles son muy abundantes y tienden a aumentar, como aparece recogido recientemente en la prensa, donde se señala que las reservas de crudo de Arabia Saudí son el doble de lo que se creía, habiendo pasado de 88.000 millones de barriles en 1970 a 264.000 millones en este momento, y a 464.000 millones a raíz de las estimaciones con las nuevas tecnologías existentes¹⁶. También son abundantes las reservas documentadas de metales¹⁷. Ver la tabla 1.

TABLA 1. CONSUMOS Y RESERVAS MUNDIALES DE MINERALES

| | Producción 1999 (10 ³ toneladas) | | Reservas mundiales (10 ³ toneladas) | Reservas/ Producción (años) |
|--------|---|--------|--|-----------------------------|
| | A escala mundial | EU-15 | | |
| Hierro | 535.000 | 13.000 | 71.000.000 | 133 |
| Cinc | 8.040 | 560 | 190.000 | 24 |
| Plomo | 3.020 | 201 | 64.000 | 21 |
| Cobre | 12.600 | 182 | 340.000 | 27 |
| Níquel | 1.120 | 17 | 49.000 | 44 |
| Estaño | 198 | 3 | 9.600 | 49 |
| Plata | 18 | 0,5 | 280 | 16 |

Sin embargo, el aumento desmesurado del nivel de consumo de recursos en los países en vías de desarrollo, como India y China, debiera hacernos reflexionar de una forma más conservadora sobre esta hipótesis tan optimista. La petrolera Chevron está incluyendo en su publicidad en el *Financial Times* el siguiente mensaje: “El mundo consume dos barriles de petróleo por cada uno que se descubre”¹⁸. El mismo anuncio señala que el consumo de combustibles para 2025 se estima en un 40% superior al actual.

Asumiendo que existieran recursos suficientes para un periodo de tiempo considerable, lo que no está garantizado es la accesibilidad a los mismos, por razones geopolíticas. En el caso de la UE, éste es un factor estratégico, ya que en los próximos 20-30 años más del 70% de sus necesidades energéticas deberán cubrirse con productos importados.

En cuanto a recursos renovables, existe actualmente un amplio consenso en que el consumo actual sobrepasa su capacidad de regeneración. Esto es especialmente grave en el caso de los recursos pesqueros y del agua dulce, que en estos días se está manifestando como un problema de primera magnitud en nuestro país, pero que es un problema permanente en África.

Las estadísticas de Eurostat del año 2002, antes citadas, indican que el consumo total de materiales en la UE alcanzó la cifra de 5.900 millones de toneladas en el año 2000, con un ligero aumento del 3% respecto a 1980, como consecuencia de un aumento en el consumo de minerales (+5%) y biomásas (+6%) y una disminución de combustibles fósiles (-5%). El consumo de materiales por habitante pasó en este mismo periodo de 16,2 a 15,6 toneladas anuales *per cápita*. La

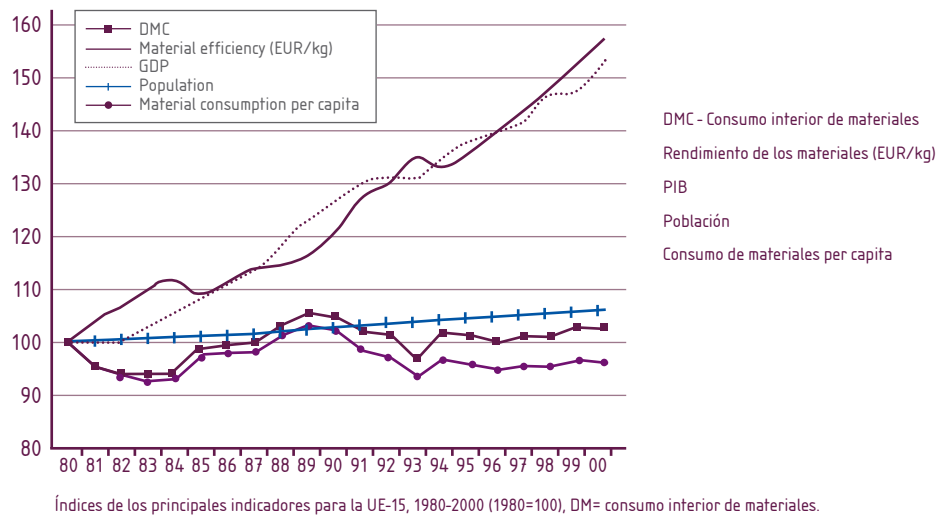
¹⁶ *El País*, miércoles 28 de septiembre de 2005. Sección de Economía. Página 72.

¹⁷ Hacia una estrategia temática para el uso sostenible de los recursos naturales. Bruselas, 1 de octubre de 2003, COM (2003) 572 final.

¹⁸ *Financial Times*. Lunes, 26 de septiembre de 2005. Páginas 10 y 11.

productividad del empleo de los materiales en la UE ha aumentado en este periodo un 52%, significando una importante disociación relativa entre crecimiento económico y empleo de recursos. Véase la figura 3.

FIGURA 3. DISOCIACIÓN ENTRE CRECIMIENTO Y CONSUMO DE RECURSOS EN LA UE



Fuente: EUROSTAT 2002

A escala mundial, sin embargo, el crecimiento de la economía es superior al aumento de la productividad de los recursos, lo que significará con toda seguridad un incremento de los impactos sobre el medio ambiente, especialmente en lo que se refiere a la emisión de gases de efecto invernadero, generación de residuos, ocupación de suelo, consumo de energía y reducción de los recursos pesqueros.

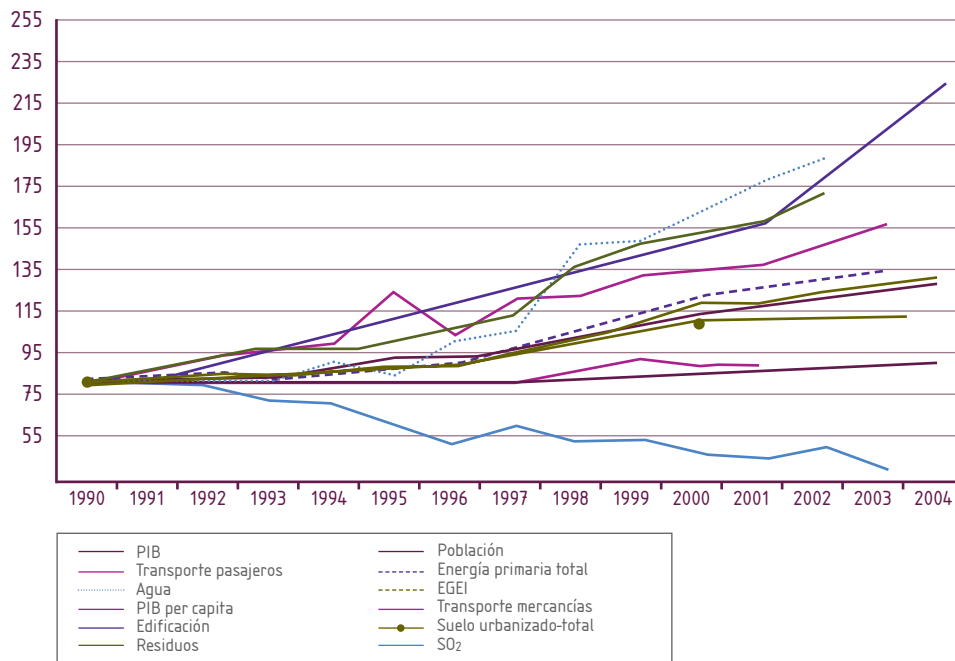
Por lo que respecta al uso del espacio en la UE, puede concluirse que no se emplea de una forma eficaz. Durante los últimos 20 años las zonas edificadas han aumentado un 20% frente a un crecimiento demográfico del 6%, ocasionando una degradación del territorio y una pérdida de terrenos bioproductivos.

En España, según publica el Informe del Observatorio de la Sostenibilidad de España¹⁹, el crecimiento económico de los últimos años se ha producido a expensas de un empleo aún mayor de los recursos, por lo que no se ha conseguido la deseada disociación de las dos variables. Véase la figura 4.

¹⁹ Primer Informe de Primavera, *El Informe Pastrana*. Cambio hacia la sostenibilidad. Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE), 2005; Informe de Sostenibilidad en España 2005. Un primer avance, Pastrana, junio 2005.

CincoDías

FIGURA 4. EVOLUCIÓN DE LOS ASPECTOS CRÍTICOS DEL DESARROLLO ESPAÑOL



Los indicadores muestran una “superasociación” entre el crecimiento económico y el uso de recursos (energía, suelos, agua) y degradación ambiental (en especial, emisión de gases de efecto invernadero), con algunas excepciones en este caso (emisiones de SO₂).

El impacto ambiental derivado de la utilización de los recursos figura entre los factores de riesgo para la salud humana que señala la Organización Mundial de la Salud. Así, entre los 25 factores de riesgo que causan las enfermedades figuran el aire ambiente, el aire en espacios cerrados, el plomo, el agua y el cambio climático, directamente ligados al empleo de los recursos.

El empleo de los recursos va a continuar creciendo en el futuro de forma muy importante. Solamente por lo que a la energía se refiere el aumento estimado en los próximos 30 años será del 30% en los países de la OCDE y del 70% a escala mundial.

2.4. Líneas de actuación posibles en relación con el empleo de los recursos

Radicando el principal problema relativo al empleo de los recursos en los impactos que produce su uso, más que en su escasez, la aplicación de medidas apropiadas para una utilización más sostenible de los mismos debe estar basada en un conocimiento profundo de la relación entre uso e impacto asociado. De lo contrario se puede caer en el error de fijar objetivos inalcanzables o de acometer medidas que, pasado el tiempo, se demuestre que no tienen efecto apreciable en la resolución del problema o que simplemente inciden sobre una parte poco significativa del mismo. En este sentido, cabe señalar la necesidad de conocer con precisión los flujos de materiales y de residuos en la UE, incluyendo importaciones y exportaciones, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas en relación con el empleo de los recursos y establecer objetivos de eficacia de los mismos.

Una segunda línea de actuación debe ser la integración de políticas, ya que el uso de los recursos tiene implicaciones sobre los diversos aspectos del desarrollo sostenible. Ejemplos de estas actuaciones serían el fomento de técnicas que mejoren la eficiencia en el empleo de los recursos y la puesta en marcha de instrumentos de carácter tecnológico o económico que cambien las pautas de producción y consumo y repercutan en un empleo más sostenible de los recursos.

Este proceso debiera tener un horizonte temporal razonable, que la UE considera no inferior a 25 años, ya que requiere cambios importantes respecto al modelo actual. Por otra parte, las empresas necesitan políticas públicas con objetivos claros y a largo plazo que les permitan la planificación de las inversiones y la realización de investigación e innovación.

3 La implantación de las mejores técnicas disponibles

Los recursos naturales normalmente no se utilizan de forma directa, sino que requieren una transformación previa en productos y servicios mediante los procesos. La primera medida de importancia para el empleo racional de los recursos es pues un aprovechamiento eficiente en los procesos productivos de forma que se obtenga mayor cantidad de productos o servicios y se genere la menor cantidad de emisiones por unidad de recurso utilizado. Ésta es sencillamente la definición de ecoeficiencia que se ha venido defendiendo desde instancias solventes como el World Business Council for Sustainable Development.

Las tecnologías ecoeficientes, que están industrialmente desarrolladas y pueden utilizarse sin que el producto o el servicio obtenido resulte más caro que el producido con otras tecnologías más convencionales, se conocen como mejores técnicas disponibles (MTD) o por las siglas BAT en lengua inglesa (Best Available Technique).

FIGURA 5. CONCEPTO DE MTD (BAT)

| MTD: MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES | |
|-----------------------------------|---|
| MEJORES | $\frac{\text{IMPACTO MEDIOAMBIENTAL}}{\text{UNIDAD PRODUCIDA}}$ |
| DISPONIBLES | ECONÓMICA Y TÉCNICAMENTE VIABLE |
| TÉCNICAS | TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE LA PLANTA: DISEÑO Y MANTENIMIENTO |

La introducción de las mejores técnicas disponibles en los procesos de fabricación ha experimentado un avance importante en la UE con la entrada en vigor de la directiva relativa a la prevención y el control integrado de la contaminación, que se conoce como directiva IPPC por sus iniciales en inglés (Integrated Pollution Prevention and Control), transpuesta a la legislación española por la Ley 16/2002. Dicho avance se irá haciendo más evidente de manera progresiva en la medida que la directiva sea de aplicación general.

Cinco Días

El objeto de la directiva IPPC es la prevención y la reducción integradas de la contaminación procedente de las actividades industriales más importantes, estableciendo medidas para evitar y, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones de las citadas actividades a la atmósfera, al agua y al suelo, incluidas las relativas a los residuos, con el fin de alcanzar un nivel elevado de protección del medio ambiente en su conjunto.

Para conseguir sus fines, la directiva incorpora el concepto de mejores técnicas disponibles para cada proceso y recomienda que éstas se utilicen como una referencia a la que tender. Desde la Comisión Europea, con la participación de los diferentes sectores implicados, se está trabajando en el proceso de definir los documentos de referencia, algunos de los cuales como, el relativo a la fabricación de cemento, ya están disponibles desde hace varios años. En el momento actual ya se encuentran disponibles las siguientes BREF:

- Fabricación de pasta y papel.
- Producción de hierro y acero.
- Producción de cal y cemento.
- Sistemas de refrigeración.
- Producción de cloro-sosa.
- Producción de metales férreos.
- Producción de metales no férreos.
- Producción de vidrio.
- Curtido de pieles y cuero.
- Industria textil.
- Sistemas de monitorización de emisiones.
- Refinerías.
- Química orgánica de gran volumen.
- Siderurgia y fundición.
- Ganadería intensiva.
- Tratamiento y sistemas de gestión de aguas y gases residuales en el sector químico.
- Mataderos y productos de animales.

La generalización de la aplicación de la directiva IPPC traerá dos consecuencias fundamentales: el empleo más racional de los recursos, al limitar la generación de emisiones y residuos en los procesos, y la mejora de la calidad ambiental, al considerar el medio ambiente como un todo y abogar por la aplicación de condiciones de operación que tengan en cuenta tanto la naturaleza del proceso industrial como la situación del entorno.

La entrada en vigor definitiva de esta disposición en octubre de 2007 para las instalaciones existentes significará sin duda una notable mejora de la calidad ambiental en la UE, ya que hasta ahora su aplicación era obligatoria sólo para las nuevas instalaciones. Por otra parte, la directiva representa también una oportunidad para la innovación y para la diferenciación de las empresas por su comportamiento ambiental, lo que sin duda será percibido favorablemente por el mercado y proporcionará una ventaja competitiva a aquellas que tengan un mejor desempeño medioambiental.

En su aspecto social, la directiva IPPC reconoce y ampara el derecho de los ciudadanos a la información y participación pública en el proceso de concesión de los permisos de operación, estableciendo la obligatoriedad de poner a disposición del público, durante un periodo de tiempo razonable, la información relativa a la solicitud con el fin de que se puedan formular opiniones (alegaciones) antes de que la autoridad competente tome su decisión.

4 Política de productos integrada

Tal como se ha mencionado con anterioridad y se ha recogido en la figura 1, todos los productos y servicios tienen un impacto ambiental durante su producción, utilización y gestión como residuo al final de su vida útil. Por otra parte, la mejora del crecimiento económico y de la prosperidad de la sociedad demanda cada vez más productos. Por todo ello, la UE consideró que era necesario introducir una dimensión relativa al producto en su política ambiental.

La política de productos integrada de la UE²⁰ es parte esencial de su estrategia de desarrollo sostenible, siendo su objetivo principal reducir los impactos ambientales originados por los productos durante todo su ciclo de vida. Se pretende también aprovechar el impulso del mercado que puede demandar productos más ecológicos y canalizar esta iniciativa como un factor de competitividad.

La UE pretende que la política de productos integrada contribuya a alcanzar los objetivos de la estrategia europea de desarrollo sostenible, a jugar un papel importante en la implantación de las estrategias europeas de uso sostenible de los recursos y prevención y reciclado de residuos y se vincule estrechamente con el futuro Programa de Acción de Tecnologías del Medio Ambiente. A escala internacional la política debe contribuir al Programa de Producción y Consumo Sostenibles que se acordó en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo.

Los ejes principales de actuación que establece la política de productos integrada para conseguir que los productos sean más ecológicos se recogen a continuación:

- Instrumentos para la creación de un marco económico y jurídico adecuado, entre los que podrían señalarse el establecimiento de impuestos y subvenciones para conseguir la internalización de los costes ambientales en el precio del producto o la modificación de la legislación sobre contratos públicos para que se favorezca la contratación de productos más respetuosos con el medio ambiente.
- Fomentar la aplicación del concepto “ciclo de vida”, divulgando el concepto y haciendo accesible al público los mecanismos de interpretación para que tengan criterio de elección, promoviendo la implantación de sistemas de certificación medioambiental o estableciendo determinadas obligaciones en el diseño de los productos, como el consumo de energía o la eliminación de determinadas sustancias en su composición.
- Proporcionar a los consumidores la información necesaria para decidir a favor de productos más ecológicos, a través de la implantación de etiquetas ecológicas en los productos o el ejemplo, introduciendo la dimensión medioambiental en la política de compras de las Administraciones públicas.

²⁰ Política de Productos Integrada. Desarrollo del concepto del ciclo de vida medioambiental. Bruselas, 18 de junio de 2003, COM (2003) 302 final.

CincoDías

5 La gestión adecuada de los residuos

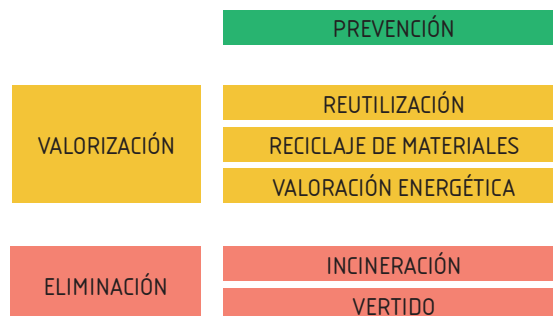
La producción total de residuos en la UE asciende anualmente a 1.300 millones de toneladas (sin incluir los residuos agrícolas, de muy difícil cuantificación), que equivale a 3,5 toneladas por habitante y año, que, comparadas con las 16 toneladas por habitante y año de materiales consumidos, significa que el 22% de todos los materiales empleados se convierten en residuos.

Según su origen, los principales flujos de residuos generados son: residuos de minería y canteras (29%), residuos de fabricación (26%), residuos de construcción y demolición (22%), residuos sólidos urbanos (14%). De ellos, aproximadamente el 2% son residuos peligrosos, lo que representa 27 millones de toneladas.

A pesar de los reiterados compromisos de la UE con la prevención de los residuos, la Agencia Europea de Medio Ambiente en su informe del año 2003 reconoce que la generación de residuos mantiene una tendencia al alza en casi todos los países europeos, especialmente los residuos sólidos urbanos (RSU). La producción actual estimada de RSU en la UE es de 550 kilos por habitante y año, cuando el V Programa de Acción Comunitaria en Materia de Medio Ambiente establecía un objetivo de 300 kilos *per cápita*, que correspondía a la generación en el año 1985. La OCDE por su parte estima que la producción de RSU aumentará en un 42% entre sus países asociados en el periodo 1995-2020, hasta una cifra de 640 kilos *per cápita*.

Para lograr avances importantes en la prevención de residuos hay que cambiar la manera en que se utilizan los recursos en los procesos productivos y en los productos, de ahí la relación estrecha con los tres apartados anteriormente abordados en este mismo trabajo. Por otra parte, puesto que todos los materiales que se utilizan en una economía se acaban convirtiendo en residuos antes o después, para conseguir cambios importantes en la generación de residuos es necesario incidir en la gestión de los recursos y en la política de productos integrada. Por tanto, según establece la citada Comunicación de la Comisión, *Hacia una estrategia temática para la prevención y el reciclado de residuos*, “la prevención debe ir acompañada de una política que fomente la valorización de los residuos a través del reciclado, pero que también contemple los beneficios de la recuperación de energía, cuya demanda crece continuamente”.

FIGURA 6. JERARQUÍA DE GESTIÓN DE RESIDUOS



La prevención y el reciclado de residuos contribuyen a reducir los impactos ambientales originados por la utilización de los recursos mediante los dos mecanismos siguientes:

- Reduciendo el impacto de la extracción de materias primas. Así, en la fabricación de cemento, la utilización de carbonato cálcico residual de la industria azucarera reduce el impacto ambiental de la minería de una cantera de caliza que normalmente lleva implícito la emisión de contaminantes ambientales, la generación de ruido y el impacto visual sobre el paisaje, entre otros.
- Reduciendo el impacto de la transformación de las materias primas en los procesos productivos. Como ejemplo, la utilización de vidrio proveniente de envases usados para fabricar nuevos envases de este material escoria siderúrgica o cenizas volantes de central térmica como adiciones en la fabricación de cemento permite reducir tanto la cantidad de materias primas a procesar y en consecuencia disminuir la cantidad de energía necesaria en el proceso, como las emisiones de gases de efecto invernadero.

Como reconoce la Comunicación de la Comisión sobre una estrategia temática para la prevención y el reciclado de residuos, la falta de avance se debe a que nunca se ha realizado una evaluación seria de las pautas de producción de residuos en distintos sectores de la economía que permita definir objetivos de prevención creíbles y fiables. Por otra parte, la información sobre generación y gestión de residuos en la UE es muy deficiente, lo que ha llevado a la promulgación de un reglamento relativo a las estadísticas sobre residuos²¹ que obliga a los países miembros a presentar en 2006 un primer informe con datos relativos al año 2004. Con ello se pretende conocer de forma fiable los flujos de residuos generados y sus tipos, lo que permitirá aplicar medidas racionales para su gestión.

Otro de los problemas denunciados por la propia Comisión, que ha contribuido a que no se produzcan avances significativos, es la falta de diligencia de los Estados miembros en la transposición de las normas comunitarias relativas a los residuos y en su consiguiente implantación y en la aplicación correcta de elementos importantes de las disposiciones de la UE por las que se rige su gestión. Así lo recogía ya en el año 2000 el informe al Consejo y al Parlamento sobre la implantación de la legislación comunitaria en materia de residuos²² y se vuelve a repetir en la anteriormente citada Comunicación de la Comisión “Hacia una estrategia temática para la prevención y el reciclado de residuos”. Algunos ejemplos palpables de lo que denuncia la Comisión se recogen seguidamente:

- Aplicación incorrecta de los principios de autosuficiencia y proximidad a la valorización de residuos cuando sólo aplican para la eliminación, haciendo caso omiso a los reiterados fallos del Tribunal de Justicia de la UE sobre el particular.
- Restricciones al libre comercio de residuos destinados a la valorización que imposibilitan el fomento de la misma.
- Falta de exigencia de los criterios de aceptación de residuos en vertedero permitiendo el vertido de residuos no convenientemente tratados, con lo que esta opción resulta mucho más barata que otras más respetuosas con el medio ambiente.

²¹ Reglamento (CE) n.º 2150/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2002, relativo a las estadísticas sobre los residuos.

²² Informe de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo relativo a la aplicación de la legislación comunitaria en materia de residuos. Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos, Directiva 91/689/CEE relativa a los residuos peligrosos, Directiva 75/439/CEE relativa a los aceites usados y Directiva 86/278/CEE relativa a los lodos de depuradora durante el periodo comprendido entre 1995 y 1997.

CincoDías

El resultado de todo ello es una gestión inadecuada de un porcentaje muy elevado de residuos que entraña un riesgo considerable para el medio ambiente y una falta de aprovechamiento de los recursos contenidos en ellos. Ver figura 6.

FIGURA 6. VERTEDERO DE NEUMÁTICOS



Los residuos plantean a la sociedad un reto ambiental y económico ya que todos los residuos producidos han de valorizarse o eliminarse mediante operaciones que inevitablemente tienen repercusiones en el medio ambiente y costes económicos. Sin embargo, la Comisión estima que es más importante impulsar una competencia leal en el mercado interior que alcanzar el mismo nivel de recogida y reciclado en todas las partes.

En general, la estrategia óptima de gestión de residuos ha de combinar prevención, reciclado, recuperación energética y eliminación. En su aplicación debe tenerse en cuenta la doctrina del Tribunal de Justicia de Luxemburgo que ha formulado los criterios para distinguir entre valorización y eliminación de residuos, dictaminando que una operación de tratamiento de residuos deberá considerarse valorización cuando su objetivo fundamental sea suplir la utilización de recursos primarios. Así, el citado tribunal ha fallado que “el uso de residuos como combustible en un horno de cemento es valorización si se genera calor sobrante y dicho calor se utiliza en el proceso”²³, mientras que, por el contrario, ha resuelto que “las incineradoras de residuos urbanos tienen como principal objetivo eliminar residuos”²⁴.

²³ Sentencia del Tribunal de Justicia de 3 de abril de 2003 (1). Asunto C-228/00.

²⁴ Sentencia del Tribunal de Justicia de 3 de abril de 2003 (1). Asunto C-458/00.

6 Conclusiones

El uso sostenible de los recursos es una necesidad incuestionable, pero debe abordarse como un reto a largo plazo basado en un conocimiento profundo de la situación para evitar establecer objetivos no realistas que generan falta de credibilidad y frustración. Los ámbitos de actuación que representan un mayor potencial para conseguir utilizar los recursos de una forma sostenible serían:

- Utilización de tecnologías más limpias y eficaces capaces de producir con menor empleo de recursos y menor generación de residuos.
- Cambio de las pautas de consumo para reducir el empleo de algunos recursos.
- Utilización de una menor cantidad de recursos por unidad de producto fabricado, a través de la innovación en el producto, para preservar el recurso y reducir el impacto de su empleo.
- Aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos mediante una gestión racional de los mismos, evitando su eliminación y favoreciendo las opciones de valorización.

Las condiciones que se requieren para hacer posible el reto de un empleo más sostenible de los recursos debieran contemplar:

- Aplicación uniforme del marco legislativo ambiental de la UE que evite la arbitrariedad en la aplicación de las disposiciones.
- Desarrollo de herramientas de carácter fiscal que primen la ecoeficiencia y sirvan de estímulo a la implantación de mejores tecnologías en la empresa.
- Integración de los aspectos ambientales en las políticas económicas y sociales para tener una visión global del desarrollo sostenible.
- Mayor concienciación ciudadana, promovida desde las Administraciones públicas, para cambiar hábitos actuales de consumo, y desarrollar individuos más responsables y exigentes en asuntos ambientales.

7 Glosario

Disociación relativa. Aumento de la productividad de un recurso mayor que el aumento del crecimiento de la economía, pero insuficiente para estabilizar el consumo absoluto del recurso.

Disociación absoluta. Nivel de aumento de la productividad de un recurso tal que permite la disminución del consumo absoluto del recurso a pesar del crecimiento de la economía.

Ecoeficiencia. Producción de mayor cantidad de bienes y servicios con menor empleo de recursos y menor generación de residuos y emisiones.

Cinco Días

Eliminación. Cualquiera de las operaciones destinadas a dar tratamiento de disposición final a los residuos sin aprovechar los recursos contenidos en ellos.

Emisión. La expulsión a la atmósfera, al agua, al suelo, de sustancias, vibraciones, calor o ruido procedentes, directa o indirectamente, de fuentes puntuales o difusas de una instalación.

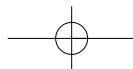
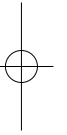
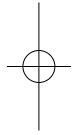
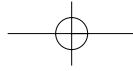
Mejores técnicas disponibles (MTD). La fase más eficaz y avanzada del desarrollo de una actividad y de sus modalidades de explotación.

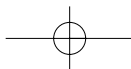
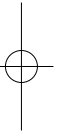
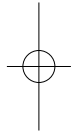
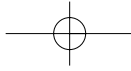
- **Técnica.** La tecnología utilizada junto con la forma en que la instalación esté diseñada, construida, mantenida y explotada.
- **Disponible.** Las técnicas desarrolladas a una escala que permita su aplicación industrial en condiciones económica y técnicamente viables, tomando en consideración tanto los costes como los beneficios.
- **Mejores.** Las técnicas más eficaces para alcanzar un alto nivel de protección del medio ambiente en su conjunto.

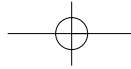
Reciclaje. Transformación de los residuos dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros.

Valorización. Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

| | TÍTULO | PATROCINADOR |
|----|--|---------------------|
| 1 | La empresa responsable en un entorno global | IBERDROLA |
| 2 | El valor económico de las marcas | BSH |
| 3 | La gestión sostenible de los recursos | HOLCIM |
| 4 | El protocolo de Kioto | BASF |
| 5 | La responsabilidad corporativa. Una propuesta para un entorno empresarial más eficiente y socialmente comprometido | ALSTOM |
| 6 | Políticas públicas para impulsar la responsabilidad social de la empresa | REE |
| 7 | La base de la pirámide: la nueva frontera de la responsabilidad corporativa | UF |
| 8 | Comercio justo: un ejemplo de consumo responsable | CES |
| 9 | Conciliación vida laboral y vida personal y familiar | SIEMENS |
| 10 | La inversión socialmente responsable: evolución, tendencias e implicaciones para la dirección de las empresas | MCC |
| 11 | Innovación y acción social de la empresa | VODAFONE |
| 12 | El desarrollo sostenible y los medios de comunicación | CEMEX |
| 13 | Ante un nuevo paradigma: la empresa responsable | CES |







Responsabilidad social

Sólo hay una manera de crecer. *sostenible*

Compromiso medioambiental

Trabajamos construyendo cada día el presente sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras. Esta es nuestra apuesta: El desarrollo sostenible, desde la primera piedra. Porque no hay desarrollo sostenible sin construcción sostenible.

Es el compromiso de Holcim, uno de los líderes mundiales del sector de cemento, hormigón, áridos y mortero. El compromiso de apoyo a nuevas ideas y avances tecnológicos para mejorar la construcción. Así hemos crecido. Y así seguiremos creciendo.

