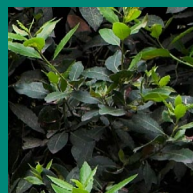
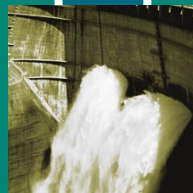


# ESTRATEGIA ESPAÑOLA de DESARROLLO SOSTENIBLE



Noviembre de 2007







Estrategia Española  
de Desarrollo Sostenible  
2007



# **Estrategia Española de Desarrollo Sostenible 2007**



Madrid, 2007

Edición cerrada en diciembre de 2007

Catálogo general de publicaciones oficiales  
<http://www.060.es>

La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible ha sido elaborada por el Grupo Interministerial para la Revisión de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea y la preparación de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, bajo la coordinación de la Oficina Económica del Presidente del Gobierno español. El Grupo, que cuenta con representantes de la mayor parte de los Ministerios, está presidido por la Secretaría de Estado de Economía y la Subsecretaría del Ministerio de Medioambiente se constituye como la secretaría del mismo. El documento fue aprobado por el Consejo de Ministros de 23 de noviembre de 2007.

Disponible en: [www.la-moncloa.es](http://www.la-moncloa.es)

Edita: Ministerio de la Presidencia

NIPO: 000-07-041-5

Depósito Legal: M-54376-2007

Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado

Avda. de Manoteras, 54. 28050 Madrid

# Sumario

|   | <u>Página</u> |
|---|---------------|
| 1. INTRODUCCIÓN Y CONCLUSIONES .....  | 9             |
| 2. DIAGNÓSTICO, RETOS Y PRINCIPALES OBJETIVOS DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA .....  | 15            |
| 2.1 Sostenibilidad ambiental .....  | 15            |
| 2.2 Sostenibilidad social .....   | 24            |
| 2.3 Sostenibilidad global .....   | 28            |
| 2.4 Principales objetivos .....   | 30            |
| 3. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL .....   | 33            |
| 3.1 Producción y consumo .....  | 33            |
| A) Eficiencia en el uso de los recursos .....                                       | 42            |
| B) Producción y consumo responsable .....   | 46            |
| C) Movilidad sostenible .....   | 50            |
| D) Turismo sostenible .....   | 53            |
| 3.2 Cambio climático .....  | 55            |
| A) Energía limpia .....   | 63            |
| B) Sectores difusos energéticos .....   | 66            |
| C) Sectores difusos no energéticos y sumideros .....                                | 68            |
| D) Instrumentos de mercado .....  | 70            |
| E) Adaptación .....   | 74            |
| 3.3 Conservación y gestión de los recursos naturales y ocupación del territorio ... | 75            |
| A) Recursos hídricos .....  | 82            |
| B) Biodiversidad .....  | 86            |
| C) Los usos del suelo y la ocupación del territorio .....                           | 89            |
| 4. SOSTENIBILIDAD SOCIAL .....  | 93            |
| 4.1 Empleo, cohesión social y pobreza .....   | 93            |
| 4.2 Salud pública y dependencia .....   | 99            |



|  |     |
|--|-----|
| 5. SOSTENIBILIDAD GLOBAL.....                                    | 105 |
| 5.1 Cooperación internacional para el desarrollo sostenible..... | 105 |
| 6. RENDICIÓN DE CUENTAS.....                                     | 111 |
| 7. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....                                     | 121 |

# 1. Introducción y conclusiones

La modernización de nuestro país exige que asumamos colectivamente el reto y la oportunidad que ofrece un modelo de desarrollo sostenible que haga compatible una dinámica de prosperidad económica, conjuntamente con el aumento del bienestar social y la mejora del medio ambiente. Nuestro país se encuentra en un largo ciclo económico favorable, con un crecimiento superior a la media europea, y cuenta con dinámicas sociales que favorecen el progreso colectivo y la creación de excelentes condiciones para dar un salto cualitativo hacia una mayor sostenibilidad de nuestro modelo de desarrollo.

En este sentido, la economía española registró un crecimiento anual del 3,9% durante 2006, tres décimas más que en el año precedente. Este mayor dinamismo de la actividad fue compatible con una composición del crecimiento más equilibrada y sostenible, al ganar protagonismo la inversión en bienes de equipo, cuyo aumento fue del 10,4%, frente a una ligera desaceleración de la inversión en construcción (6%) y, más acusada, del consumo privado (3,8%), y al reducirse de forma significativa la contribución negativa de la demanda exterior neta (1,2 puntos porcentuales). Desde el punto de vista de la oferta, las ramas industriales, al registrar un crecimiento del 2,9% en ese mismo año, fueron las responsables del repunte agregado de la actividad, y la productividad del trabajo en el sector privado experimentó un incremento del 1,3%, algo que no se observaba desde principios de los años noventa. Estos aumentos de la productividad fueron, además, compatibles con un elevado ritmo de creación de empleo.

Los dos primeros trimestres de 2007 confirmaron los buenos resultados de 2006, al registrar un crecimiento del PIB superior al 4%. De la misma forma, la inversión en bienes de equipo acentuó su ya elevado dinamismo (13,1%), continuaron desacelerándose tanto el consumo privado (3,3%) como la inversión en construcción (4,9%) y el sector exterior siguió restando menos al crecimiento. El valor añadido de la industria creció un 5,1% en los seis primeros meses de 2007, el mayor crecimiento desde 2000, y la productividad del trabajo en el sector privado volvió a registrar ritmos de avance superiores al 1% sin que se resintiera la creación de empleo.

En el caso concreto de la construcción, uno de los principales sectores de la economía española, se ha producido una desaceleración de la actividad, concentrada en el componente residencial, llevándose a cabo un proceso de paulatina vuelta a la normalidad, al pasar de crecer un 7,8% a principios de 2006 a un 3,7% en el segundo trimestre de 2007. Esta pérdida de dinamismo de la vivienda también se reflejó en el precio de la vivienda, que experimentó un crecimiento del 5,8% en el segundo trimestre de 2007, más de 6 puntos porcentuales por debajo del observado a principios de 2006. En 2007 los indicadores adelantados de iniciación de viviendas están comenzando a mostrar reducciones, por lo que el proceso de suave ralentización se mantendrá en los próximos trimestres.

En este contexto, uno de los factores de riesgo para las buenas perspectivas de crecimiento español en 2007 y 2008 es que se mantengan las turbulencias en los mercados financieros internacionales, ocasionadas por la crisis de los valores “subprime” en EEUU, y el crecimiento mundial se resienta. Sin embargo, la economía se encuentra en buena situación para hacer frente a esta eventualidad, dada su fortaleza, su escasa exposición al mercado “subprime” estadounidense, la gran eficiencia y solvencia de su sistema financiero, y la solidez de sus cuentas públicas.

Esta situación favorable nos permite plantear la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible con un horizonte a largo plazo para aspirar a una sociedad más coherente en el uso racional de sus recursos, socialmente más equitativa y cohesionada y territorialmente más equilibrada.

Esta estrategia se enmarca dentro de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la UE (EDS), que fue renovada en el Consejo de Bruselas de 2006 con un principio general consistente en “determinar y elaborar medidas que permitan mejorar continuamente la calidad de vida para las actuales y futuras generaciones mediante la creación de comunidades sostenibles capaces de gestionar y utilizar los recursos de forma eficiente, para aprovechar el potencial de innovación ecológica y social que ofrece la economía, garantizando la prosperidad, la protección del medio ambiente y la cohesión social”.

Este objetivo se concreta en siete áreas prioritarias: cambio climático y energías limpias; transporte sostenible; producción y consumo sostenibles; retos de la salud pública; gestión de recursos naturales; inclusión social, demografía y migración; y lucha contra la pobreza mundial. En este contexto, se solicitó que cada Estado Miembro asumiera sus propios compromisos de desarrollo sostenible plasmados en sus respectivas Estrategias Nacionales de Desarrollo Sostenible que serían objeto de revisión por parte de la Comisión y por el resto de los Estados.

La EDS reconoce que el desarrollo económico facilita la transición a una sociedad más sostenible y por tanto es complementaria con la Estrategia de Lisboa, en la que las acciones y medidas se destinan a mejorar la competitividad y el crecimiento económico y aumentar la creación de empleo.



La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS) tiene un planteamiento acorde con la visión estratégica de la UE, fomentando un enfoque integrador de la dimensión económica, social, ambiental y global de la sostenibilidad del desarrollo con los objetivos de: garantizar la prosperidad económica, asegurar la protección del medio ambiente, evitar la degradación del capital natural, fomentar una mayor cohesión social teniendo en cuenta las tendencias demográficas actuales y contribuir solidariamente al desarrollo de los países menos favorecidos en aras de la sostenibilidad global.

En el marco de la Estrategia de Lisboa, la dimensión económica del desarrollo sostenible se aborda en el Programa Nacional de Reformas (PNR), cuyo diagnóstico señalaba la buena evolución del empleo y el elevado diferencial de crecimiento con la UE-25, aunque se detectaban ciertas dificultades para alcanzar la plena convergencia en renta per cápita con la misma, derivadas de la evolución de la productividad. Así, la divergencia entre España y la UE-25 en la productividad de los últimos años tenía un impacto negativo sobre la competitividad, lo que venía provocando, unido a otro tipo de factores coyunturales y estructurales, como el crecimiento del precio del petróleo o las significativas remesas de inmigrantes, un crecimiento del saldo negativo de nuestra balanza por cuenta corriente. No obstante, es destacable que en los últimos años la recuperación de la productividad del trabajo ha alcanzado las mayores tasas de crecimiento de la última década.

En este contexto, el PNR establece como objetivos prioritarios la plena convergencia con la Unión Europea en 2010, en renta per cápita y alcanzar ese mismo año una tasa de empleo del 66%, además, incluye como objetivo transversal aumentar la eficiencia energética y reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en 2010. Para ello propone la puesta en marcha de actuaciones en torno a siete ejes estratégicos: el refuerzo de la Estabilidad Macroeconómica y Presupuestaria; el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) y el Programa A.G.U.A; el aumento y mejora del capital humano; la Estrategia de Investigación, Desarrollo e Innovación (INGENIO 2010); las medidas para mejorar la competencia, la regulación, la eficiencia de las administraciones públicas y la competitividad; el mercado de trabajo y el Diálogo Social; y el Plan de Fomento Empresarial.

En cuanto a su evaluación y seguimiento, la Comisión Europea ha valorado muy positivamente el PNR Español. En el informe de progreso de 2006 de la Estrategia de Lisboa, se mostraron las acciones emprendidas por el Gobierno en aquellos sectores, como el energético y el de distribución comercial, donde se identificaron los principales problemas de carácter regulatorio, al tiempo que se suscribieron como prioridad estratégica el aumento del peso de las actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i), en línea con lo establecido en el Consejo de Primavera de 2006. La inversión en I+D+i es fundamental para lograr un crecimiento económico sostenido a largo plazo y permitir la introducción de nuevos procesos

productivos que aseguren que este crecimiento sea compatible con los objetivos de la sostenibilidad.

Recientemente se ha aprobado el segundo informe de progreso de 2007 de la Estrategia de Lisboa, que se ha remitido el día 15 de octubre a la Comisión Europea para su conocimiento y evaluación. En dicho informe se realiza un balance de dos años de política económica, centrándose especialmente en aquellas medidas que responden a las recomendaciones específicas que el Consejo Europeo de marzo de 2007 hizo a España, y se abordan las grandes prioridades de la agenda europea.

Por su parte, esta EEDS se centra en la dimensión medioambiental, social y global de la sostenibilidad, y aborda todas las prioritarias definidas en la Estrategia Europea distribuidas en las tres dimensiones mencionadas.

En el contexto de la sostenibilidad ambiental, con el fin de diseñar líneas de actuación dirigidas a la protección de la atmósfera, calidad del aire, agua, suelo, naturaleza y salud, la estrategia española se desarrolla en tres secciones interrelacionadas: producción y consumo, cambio climático y conservación y gestión de los recursos naturales y ocupación del territorio. La primera analiza la eficiencia en el uso de los recursos, la producción y consumo responsable y la movilidad y el turismo sostenibles. La segunda las iniciativas para mitigar el cambio climático en materia de energía limpia, sectores difusos y sumideros, así como los instrumentos de mercado y la adaptación al cambio climático. Por último, la tercera se centra en los recursos hídricos, la biodiversidad, los usos del suelo y la ocupación del territorio.

En lo referente a la sostenibilidad social, la EEDS desarrolla otros dos aspectos fundamentales, por una parte, el empleo, la cohesión social y la pobreza y, por otra parte, la salud pública y la dependencia. Finalmente, en el ámbito de la sostenibilidad global se analiza el papel fundamental que juega España en materia de cooperación internacional para el desarrollo sostenible.

El análisis de estos seis grandes temas se enmarca en el contexto de un diagnóstico inicial que incluye los principales retos que ponen en peligro la sostenibilidad del modelo de crecimiento español, en especial, aquellos relacionados con el cambio climático, al que nuestro país es especialmente vulnerable, con la necesidad de asegurar un uso eficiente y responsable de los recursos disponibles, y con los desequilibrios que podrían originarse por los nuevos fenómenos sociales como la inmigración, el envejecimiento de la población o la persistencia de situaciones de pobreza y desigualdad a nivel mundial. La EEDS culmina con unas pautas de seguimiento y revisión de la estrategia.

En línea con la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible, la EEDS incluye entre sus principios rectores la promoción y protección de los derechos fundamentales y la solidaridad intra e intergeneracional, así como, los principios de precaución y hacer que el que contamine pague en las actuaciones que afecten a la salud pública y al medio ambiente. Además, como eje transversal se impulsará la participación ciu-



dadana, de las empresas y de los interlocutores sociales en los procesos de toma de decisiones, para lo que proponen como líneas de actuación, aumentar la educación y sensibilización de la opinión pública en materia de desarrollo sostenible, mejorar el diálogo social, aumentar la responsabilidad social de las empresas y fomentar las asociaciones entre el sector público y el privado con objeto de conseguir un consumo y una producción más sostenibles.

Las principales conclusiones que se derivan de la EEDS en estos ámbitos son las siguientes:

En materia de sostenibilidad ambiental, es necesario hacer un uso eficiente y racional de los recursos naturales, en particular los energéticos, los hídricos, la biodiversidad y el suelo; así como desarrollar políticas activas de mitigación de los determinantes del cambio climático en todos los sectores productivos, y en especial en los energéticos y de movilidad, así como de adaptación al mismo. Todas estas políticas, unidas a las diseñadas específicamente para mejorar la calidad del aire, permitirán ir reduciendo los niveles de contaminación atmosférica de las ciudades españolas. Asegurar la disponibilidad y calidad de estos recursos de forma compatible con el crecimiento económico y ante las posibles amenazas del cambio climático es uno de los principales retos a los que se enfrentan los países desarrollados. Un consumo poco eficiente de los recursos naturales disponibles supone un incremento de las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI) y de otros contaminantes atmosféricos (óxidos de nitrógeno, partículas, dióxido de azufre, compuestos orgánicos volátiles y amoníaco, entre otros), agrava el problema de la dependencia energética, tiene consecuencias sobre la salud de la población y pone en peligro la supervivencia de actividades vertebradoras del territorio como la agricultura y, en general, la sostenibilidad territorial. Todo ello exige mejorar la gestión de los sectores productivos, promover la adopción de mejoras tecnológicas, optimizar las redes de transporte tanto de energía como hidráulicas, facilitar el cambio modal en el uso del transporte, controlar las emisiones de gases de efecto invernadero y de otras sustancias contaminantes y aumentar la valorización económica de los residuos, así como formar, informar y concienciar a los ciudadanos y las empresas de los beneficios de estas medidas.

En materia de sostenibilidad social, España debe realizar un esfuerzo adicional para que el actual modelo social sea capaz de conjugar crecimiento económico con bienestar social, fomentando la creación de empleo, asegurando la reducción de la pobreza y de las desigualdades evitando las situaciones de exclusión social. Se trata de establecer áreas de actuación que garanticen un progresivo incremento del empleo de calidad, un nivel de vida digno a la población que se encuentra por debajo del umbral de la pobreza, la integración de la población inmigrante y la atención a las personas en situación de dependencia.

En el ámbito global, España, como la gran mayoría de los países europeos, debe destinar un mayor volumen de recursos a los países en vías de desarrollo con objeto de



contribuir a su desarrollo sostenible y cumplir con los compromisos adquiridos a nivel internacional en materia de lucha contra la pobreza a nivel mundial. Este aumento en el volumen de recursos debe ir acompañado de una mejora en la eficacia, coherencia y calidad de la ayuda. Para ello, la política española de cooperación internacional debe enmarcarse dentro de los principales acuerdos y consensos que constituyen la agenda internacional de desarrollo, así como participar activamente en las instituciones financieras internacionales y los organismos multilaterales.

Todas las actuaciones y medidas desarrolladas en la EEDS para el cumplimiento de los objetivos en materia de sostenibilidad ambiental, social y global se desarrollarán en un contexto de colaboración con las CC.AA. y municipios y serán compatibles con el objetivo de estabilidad presupuestaria definido por el Gobierno. En este marco, las políticas de crecimiento económico y de empleo se desarrollarán coherentemente con la EEDS, y las decisiones en el seno de la EEDS se adoptarán de manera compatible con los objetivos en materia económica y de empleo.

Asimismo, es necesario considerar la perspectiva de género que tiene un carácter transversal en la EEDS, tal y como contempla el Tratado de Ámsterdam por el que todas las políticas públicas europeas deben tener presente la perspectiva de género, independientemente de que, además, se realicen acciones clave para situaciones específicas.

## 2. Diagnóstico, retos y principales objetivos de la sostenibilidad en España

### 2.1 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Para lograr un crecimiento sostenible tenemos que ser capaces de satisfacer nuestras necesidades económicas, sociales y ambientales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para cubrir las suyas. Desde una perspectiva medioambiental, esta premisa cobra mayor relevancia puesto que son los recursos naturales, el lugar y la materia prima necesaria para el desarrollo de las actividades económicas y sociales.

Las principales preocupaciones medioambientales actuales incluyen la fuerte emisión de gases de efecto invernadero, que está dando lugar al cambio climático, la calidad del aire, el estrés hídrico y la calidad del agua, las pautas de consumo no sostenibles, el tratamiento de los residuos, la pérdida de la biodiversidad, la degradación del suelo y, en general, el uso insostenible de los recursos naturales. Todos estos elementos han sido señalados en los informes sobre la sostenibilidad en España, que realiza con carácter anual el Observatorio de la Sostenibilidad en España.

El fuerte crecimiento económico en España ha supuesto un incremento del nivel de renta per cápita hasta aproximarse a la media europea, pero también una mayor presión sobre el medio ambiente. También han aumentado esta presión factores como la evolución demográfica, la sectorial y los cambios en los valores socioculturales.

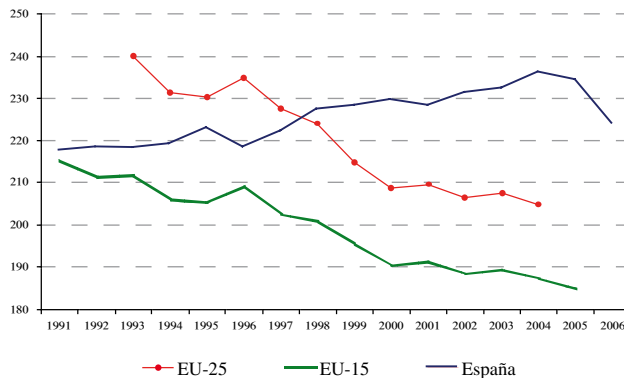
Uno de los objetivos más importantes de la EEDS es fomentar el consumo y la producción sostenibles atendiendo al desarrollo social y económico, respetando la capacidad de carga de los ecosistemas y disociando el crecimiento económico de la degradación medioambiental. El diagnóstico en materia de sostenibilidad en la producción y el consumo se realiza desde la perspectiva de la eficiencia en el uso de los recursos y la producción y el consumo sostenibles.



Conseguir que la economía en su conjunto y que cada rama productiva en particular mejoren su eficiencia en el consumo de recursos naturales tiene efectos positivos tanto sobre la sostenibilidad ambiental como sobre la reducción de los contaminantes con efectos locales y globales y la disminución de los residuos generados, pero también mejora la competitividad de la economía, puesto que supone una reducción de costes y una disminución de los riesgos asociados a la dependencia energética o a la variabilidad climática en el caso del agua.

En lo referente a la eficiencia energética, el principal indicador, la intensidad energética, ha mantenido una tendencia creciente desde 1990 hasta 2004, frente a la fuerte reducción registrada en la UE, tal y como muestra el gráfico 2.1.1. Sin embargo, a partir de 2005 se ha conseguido invertir esta tendencia, consolidándose la nueva senda descendente en el año 2006. A la favorable evolución de este indicador se suma la reducción de emisiones de GEI conseguida en el último año. Según los datos provisionales de 2006, con un crecimiento económico del 3,9%, se ha conseguido reducir las emisiones un 4%. Aunque existen factores coyunturales que han afectado a la evolución del indicador, los datos muestran que los mecanismos y medidas adoptadas para reducir las emisiones en los últimos tres años están dando sus frutos, para volver a situarnos en niveles próximos a los de 1997. Un consumo energético eficiente permite desacoplar la contaminación del crecimiento económico, lo que significa producir “más con menos”.

**Gráfico 2.1.1 Intensidad energética primaria (tep/millones de € constantes de 1995)**

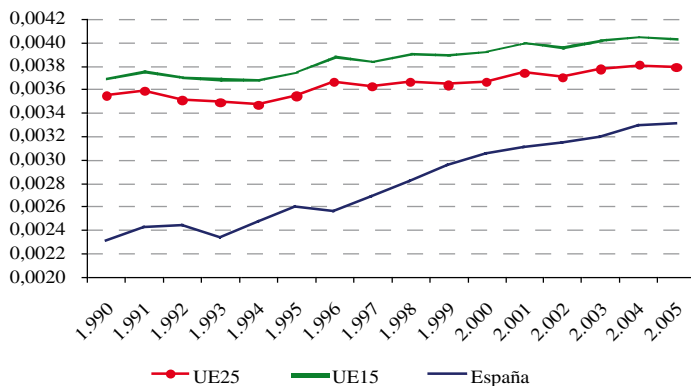


FUENTE: EUROSTAT.

Por lo que respecta al consumo energético per cápita, España continúa situándose en niveles inferiores a los principales países europeos, y un 18% por debajo de la media de la UE-15, como se recoge en el gráfico 2.1.2.



**Gráfico 2.1.2 Consumo de energía primaria per cápita (ktep/población)**



FUENTE: EUROSTAT.

En lo referente a la disponibilidad de recursos hídricos, la climatología, la irregularidad espacial y temporal de las precipitaciones y la elevada evapotranspiración provocan escasez de agua disponible en algunas regiones, situación que se agrava por la heterogeneidad en el consumo entre las distintas zonas. En este contexto, la estrategia española está centrada en la promoción de una gestión integrada del agua, basándose principalmente en la atención sostenible de las demandas hídricas, garantizando su disponibilidad y calidad, la protección y regeneración del medio ambiente hídrico y la utilización de instrumentos que incentiven el uso eficiente del agua.

Estos objetivos sólo pueden ser definidos y enfocados nítida y ajustadamente mediante una reflexionada, solidaria y participativa planificación ambiental de la gestión del agua. Así, los tradicionales enfoques de “oferta”, sustentados sobre la base de grandes infraestructuras hidráulicas, se están sustituyendo por estrategias de “gestión de la demanda” y de “conservación” y “restauración” de los recursos hídricos y sus ecosistemas continentales, estuarios y litorales, buscando más sostenibilidad, más racionalidad económica y más participación pública en torno a la gestión del agua, con adecuados mecanismos de información y consulta.

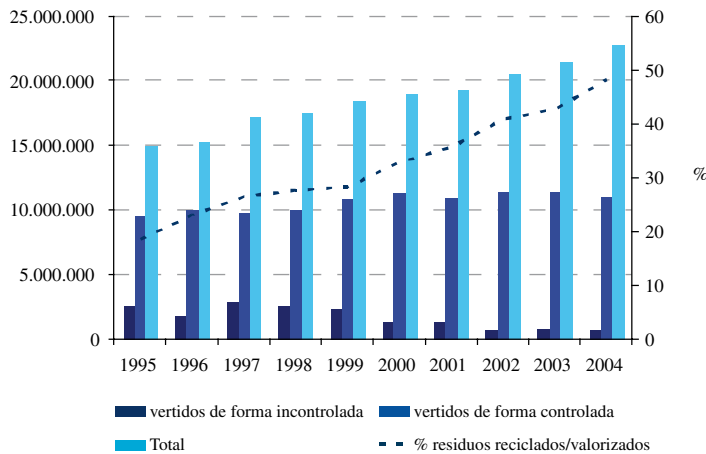
Por lo que se refiere al análisis de la sostenibilidad de la producción y del consumo en nuestro país, los principales indicadores muestran una degradación de la calidad del aire en nuestras ciudades y una generación de residuos fuertemente correlacionada con el crecimiento económico.

Así, aunque se han registrado avances significativos en la calidad del aire, se está produciendo un incumplimiento de los valores de dióxido de azufre en algunas zonas industriales y de partículas en numerosas localizaciones, tanto urbanas como industriales. En las grandes ciudades se superan los valores de dióxido de nitrógeno marcados como objetivo para 2010 por la legislación comunitaria y, en numerosas zonas, se

sobrepasan los valores de ozono de protección de la salud y de la vegetación, tal y como señala en último informe sobre calidad del aire en las ciudades elaborado por el Observatorio de la Sostenibilidad en España en 2007. En cuanto al control de otras emisiones reguladas, si bien las medidas adoptadas han permitido corregir la tendencia, no han podido evitar que las emisiones de dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles y amoníaco sigan estando muy lejos de los objetivos, impidiendo a España cumplir con los Protocolos de compuestos orgánicos volátiles y de óxidos de nitrógeno del Convenio de Contaminación Transfronteriza y la Directiva de Techos Nacionales de Emisión.

Otro de los retos es la creciente generación de residuos, uno de los problemas más acuciantes de las sociedades modernas, tanto por sus necesidades de gestión como por su impacto sobre la contaminación del suelo y del agua, los riesgos para la salud pública, las emisiones de GEI, etc. En España, la producción de residuos urbanos ha crecido un 52% entre 1995 y 2004, lo que supone que en 2004 cada español generó 1,4 kg diarios de residuos, cantidad algo inferior a la media europea, que se sitúa en 1,6 kg. A lo largo de este período, el tratamiento de residuos ha mejorado considerablemente: si en 1995 el 81% de los residuos urbanos se enviaba al vertedero sin tratamiento previo, en 2004 ese porcentaje se había reducido al 52%, como se aprecia en el gráfico 2.1.3. Además, en la última década el porcentaje de residuos que van a plantas de triaje y compostaje ha pasado del 12% al 32%. Estos resultados, a pesar de suponer un notable avance, no pueden considerarse todavía satisfactorios. Por ello, una de las prioridades de esta estrategia es la reducción de la generación de residuos y su valorización. Además, una gestión eficiente de los residuos y su aprovechamiento energético permitirán contener el crecimiento de las emisiones de GEI de este sector.

**Gráfico 2.1.3 Residuos urbanos generados en España (Tn/año)**



FUENTE: Proyecto de Plan Nacional Integrado de Residuos 2007-2015 (MMA).



También en materia de producción y consumo sostenible, en esta EEDS se hace especial hincapié en dos sectores, el transporte y el turismo, por ejercer fuertes presiones sobre la contaminación y la conservación de importantes recursos naturales.

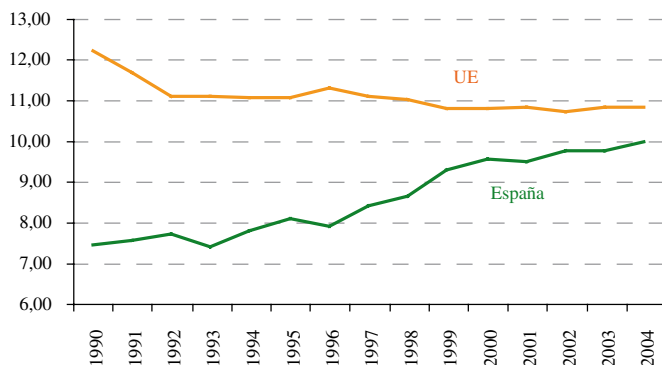
Por una parte, la movilidad sostenible implica garantizar que nuestros sistemas de transporte respondan a las necesidades económicas, sociales y medioambientales de la sociedad y, al mismo tiempo, reducir al mínimo sus repercusiones negativas. Este es un reto que afecta a todas las economías modernas y que repercute en las emisiones de GEI y en la salud y calidad de vida de los ciudadanos.

Por otra parte, la fuerte concentración geográfica y estacional de nuestra actividad turística en las zonas costeras y el periodo estival, respectivamente, obliga al sobredimensionamiento de infraestructuras y genera fuertes presiones en el territorio. Por ello, el mayor desafío al que se enfrenta el sector es alcanzar un crecimiento que respete la capacidad de carga límite de los destinos y reduzca los impactos negativos derivados de su carácter estacional.

El segundo gran reto medioambiental de esta EEDS, que preocupa especialmente a la sociedad, es el cambio climático. En los últimos años el incremento de las temperaturas y las catástrofes naturales han puesto de manifiesto los efectos negativos del cambio climático, al que España, por su situación geográfica y sus características socioeconómicas, es especialmente vulnerable.

En el marco de los objetivos internacionales y, en particular, europeos, el Gobierno español tiene como objetivo limitar el crecimiento de sus emisiones netas de GEI al 15% en el periodo 2008-2012 frente a los niveles del año base. No obstante, las emisiones entre el año base y 2005 crecieron un 52,2%, como consecuencia de un crecimiento económico rápido y sostenido y de un fuerte e inesperado aumento de la población. El Gobierno ha manifestado de forma reiterada su determinación para alcanzar los compro-

**Gráfico 2.1.4 Comparación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero per cápita**  
(Tn CO<sub>2</sub> equivalente)



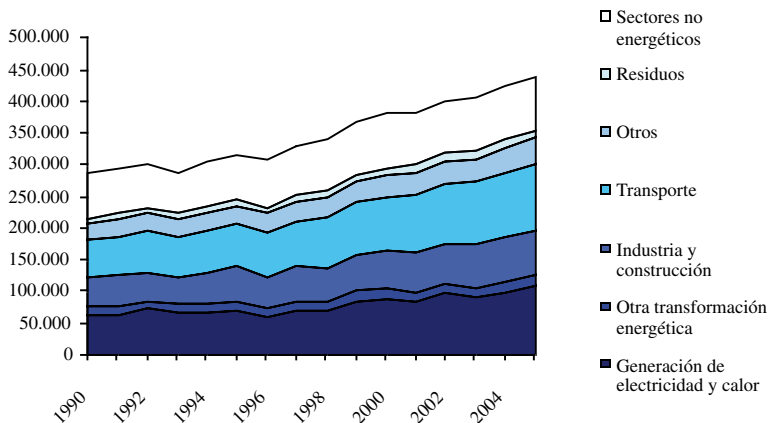
FUENTE: Elaboración propia.

misos internacionales adquiridos y, al mismo tiempo, preservar la competitividad de la economía española y el empleo, compatibilizar la estabilidad económica y presupuestaria y garantizar la seguridad del abastecimiento energético. En cualquier caso, no hay que olvidar que las emisiones de GEI per cápita en España siguen situándose un 8% por debajo de la media europea, tal y como se observa en el gráfico 2.1.4, lo cual demuestra que el objetivo asignado a España en el Protocolo de Kioto fue muy exigente, al equivaler a unas emisiones medias de 7,8 toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> en el período 2008-2012 frente a 10,8 toneladas medias en la Unión Europea.

El consumo energético es responsable del 80% de las emisiones de GEI. Las emisiones de GEI de origen energético han crecido un 63% entre 1990 y 2005, como consecuencia del uso intensivo de energías fósiles, empleadas como energías primarias en la producción de electricidad y como energía final en el resto de los sectores, especialmente en el transporte por carretera. En 2006, por primera vez en muchos años, los datos provisionales de emisiones muestran una reducción del 4,1%, gracias al impacto conjunto de diversos factores. Entre éstos destacan las políticas adoptadas en materia medioambiental para la reducción del consumo, unas condiciones climatológicas favorables, el aumento de la producción hidráulica y el incremento de los precios internacionales del petróleo y del gas, que han contribuido a reducir la demanda de combustibles fósiles.

Aunque, como muestra el gráfico 2.1.5, todos los sectores de la economía han sido responsables del incremento de las emisiones de origen energético, la construcción, el transporte y la generación de electricidad han tenido una importancia signifi-

**Gráfico 2.1.5 Evolución de las emisiones de GEI en España**  
(miles de toneladas CO<sub>2</sub> equivalente)



FUENTE: Inventario Nacional (2007).



cativa. En particular el caso de la construcción ha sido muy importante por el fuerte peso que ha adquirido en la economía española durante los últimos años.

Por su parte, el transporte en España adolece de los mismos problemas que en otros países europeos, consumiendo un porcentaje creciente de la energía final y siendo uno de los principales responsables del crecimiento de las emisiones de GEI y de la contaminación de las ciudades. Los factores que impulsan el incremento de la movilidad son, entre otros, la escasa internalización de los costes asociados a las emisiones por parte de los usuarios, el aumento del comercio nacional e internacional, el incremento de la movilidad de los ciudadanos y el uso intensivo del vehículo privado. Como resultado, el incremento de la movilidad registrado ha superado las mejoras en eficiencia conseguidas en los vehículos.

Por lo que se refiere a la generación de electricidad, el crecimiento de las emisiones se debe sobre todo a un fuerte aumento de la demanda que, en parte, ha tenido que ser abastecida con centrales térmicas. No obstante, las energías renovables han irrumpido con fuerza en nuestro país, contribuyendo con un 14% de la generación de electricidad (un 21% si incluimos la producción hidráulica), siendo la energía eólica la que ha presentado un mayor ritmo de crecimiento.

Con respecto a las expectativas de futuro, las proyecciones más recientes muestran, en el escenario tendencial, un incremento de las emisiones promedio próximo al 70% en 2008-2012 respecto a 1990, mientras que en el escenario en el que se tienen en cuenta las medidas actualmente adoptadas, el crecimiento será del 50%.<sup>1</sup> No todos los sectores contribuyen por igual: los sectores difusos incrementarán sus emisiones medias en un 65%, en particular el transporte y el residencial, mientras que en los sectores industriales y energéticos el incremento será del 37%. Teniendo en cuenta estas proyecciones, el compromiso asumido por el Gobierno en el Plan Nacional de Asignación 2008-2012,<sup>2</sup> es que las emisiones del quinquenio no superen en más del 37% a las del año base, 22 puntos porcentuales (p.p.) por encima del objetivo inicial del 15%, 20 p.p. serán cubiertos con mecanismos de flexibilidad y los 2 p.p. restantes con absorciones de sumideros.

El tercer gran reto que aborda esta EEDS es la conservación y gestión de los recursos naturales. El territorio y el patrimonio natural y cultural constituyen el soporte básico sobre el cual se desarrolla la vida, y su sostenibilidad está claramente condicionada por la forma en que la actividad económica y social se desarrolla.

Por lo que se refiere a los recursos hídricos se ha mencionado ya el cambio de paradigma hacia estrategias de gestión de la demanda y de conservación y restauración del recurso hídrico. Por un lado, nuestro país está sometido a un régimen hidrológico y de precipitaciones muy variable, con episodios recurrentes de sequía, que se verán agravados por los efectos del cambio climático. Por otro, el diagnóstico de

<sup>1</sup> General Agreement on Tariffs and Trade.

<sup>2</sup> RD 1370/2006 de 24 de noviembre.

la calidad de las masas de agua pone de manifiesto la necesidad de realizar actuaciones en el medio plazo para cumplir con las mayores exigencias comunitarias. Además, el estado de los ríos españoles, afectados por la invasión en sus cauces, las modificaciones hidrológicas y los vertidos, tiene como consecuencia una reducción de su capacidad de desagüe y aumenta la vulnerabilidad de algunas zonas en caso de inundación.

En cuestión de biodiversidad, la riqueza y la singularidad de habitat en España hacen que ocupe un lugar muy destacado en el contexto europeo y mundial. Existe, además, una elevada diversidad específica, como consecuencia de la gran heterogeneidad climática, litológica y topográfica de España, así como de su posición geográfica entre dos continentes y de su comparativamente escasa densidad de población. Sin embargo, esa riqueza se ve acompañada de unas pérdidas netas con graves consecuencias, tanto a nivel genético como de especies, ecosistemas y paisajes, en parte debidas a las cada vez más frecuentes sequías, inundaciones, incendios y aumentos de las temperaturas medias, así como a las presiones propias del desarrollo económico.

Por otro lado, los bosques españoles pueden aportar importantes beneficios ambientales por sus funciones reguladoras sobre los ciclos del agua en cantidad y calidad, por evitar procesos de erosión y desertificación y por constituirse como sumidero de GEI, fuente de energía, soporte de diversidad biológica, recreo, paisaje, turismo, etc. Por ello, alcanzar una gestión sostenible de los bosques es uno de los retos de esta estrategia, que debe tener en cuenta factores no solo ecológicos y sociales, sino también económicos puesto que alcanzar una adecuada rentabilidad constituye una garantía de conservación.

En relación al modelo de ocupación del suelo, el territorio español está muy polarizado, con zonas rurales en proceso de despoblación frente a fuertes tendencias a la concentración en las grandes ciudades y en el litoral. Además de las graves consecuencias ambientales del abandono del campo, las presiones sobre el medio ambiente en las zonas con mayor concentración se intensifican y generan importantes externalidades como la contaminación, los residuos y la alteración de los ciclos ecológicos. Como consecuencia de estas tendencias, la intensidad del proceso de erosión es superior a los límites tolerables en cerca del 46% del territorio nacional y un 12% del territorio está sometido a erosión muy severa, que afecta de manera especial al 31% del territorio de la cuenca del Guadalquivir y al 22% de la del Sur.

En definitiva, la interacción entre las ocupaciones antrópicas y naturales del mismo territorio puede dar lugar a la desaparición de paisajes, culturas, patrimonio y ecosistemas de gran valor como resultado de la destrucción y contaminación de recursos naturales y la erosión y la desertización del suelo.

La inversión en Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación es uno de los principales elementos estratégicos de sostenibilidad en un contexto económico



competitivo en el ámbito mundial. Una de las áreas donde esta inversión tiene una mayor importancia es la de sostenibilidad ambiental. Así, el Programa Marco Europeo de I+D 2007-2013 ha destinado 4.100 millones de euros, un 13% de la financiación para proyectos, para impulsar la I+D en Energía y Cambio Climático. La política de I+D+i española está en consonancia con esta apuesta europea.

Hasta el presente, la actividad de I+D+i en el área de Energía y Cambio Climático se ha caracterizado por una escasa participación privada y una política de innovación en eficiencia energética limitada. Con respecto a la participación privada, a pesar de la existencia de un importante tejido empresarial con presencia internacional en este ámbito y de que sectores como el de la energía han disfrutado de importantes volúmenes de inversión fruto de la entrada de energías renovables, la renovación del parque de generación y la remodelación de las plantas existentes, la I+D+i apenas alcanza un 4% del total de las inversiones, un esfuerzo reducido en comparación con otras industrias estratégicas. Por otra parte, las pérdidas de energía en la red de distribución son superiores al 9%, por lo que innovaciones que supongan mejoras de la eficiencia energética resultarán muy importantes para reducir este porcentaje.

Para afrontar estas cuestiones y reforzar la I+D+i en este ámbito, el Gobierno está realizando una importante apuesta en el área de Energía y Cambio Climático, en línea con la estrategia europea, que se refleja en la inclusión en el nuevo Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 de una línea estratégica específica centrada en este campo.

Se debe destacar la importancia para España de las actividades de I+D+i en materias no directamente relacionadas con el Cambio Climático. En particular, en las áreas de ecoinnovación, ahorro y reutilización de recursos hídricos y materias primas y tratamiento de residuos, que están representadas en el nuevo Plan Nacional en un amplio conjunto de actuaciones transversales.

En relación a las medidas de carácter educativo y sensibilización, las que más impacto tienen en el medio y largo plazo son las que inciden sobre la educación desde la edad más temprana. La educación es una herramienta fundamental para transmitir a los ciudadanos el conocimiento del medio y su conservación, en los principios de la sostenibilidad y en la preservación de los recursos naturales. Por ello, se considera esencial la introducción de los conceptos de consumo responsable, sostenibilidad y respeto al medio ambiente tanto en la escuela como en los hogares. En esta dirección, la Ley Orgánica de Educación, recientemente aprobada, establece entre las enseñanzas mínimas en la Educación Primaria y Secundaria la toma de conciencia en la conservación de los recursos y la diversidad natural, y en la solidaridad global e intergeneracional. Asimismo, la nueva asignatura de Educación para la Ciudadanía contempla el consumo responsable en su contenido. Del mismo modo, el Instituto Nacional de Consumo organiza anualmente un concurso escolar –Consumópolis– sobre consumo responsable, que ya ha despertado el inte-



rés de la Comisión Europea, por lo que podría desarrollarse en el ámbito europeo en las próximas ediciones.

## 2.2 SOSTENIBILIDAD SOCIAL

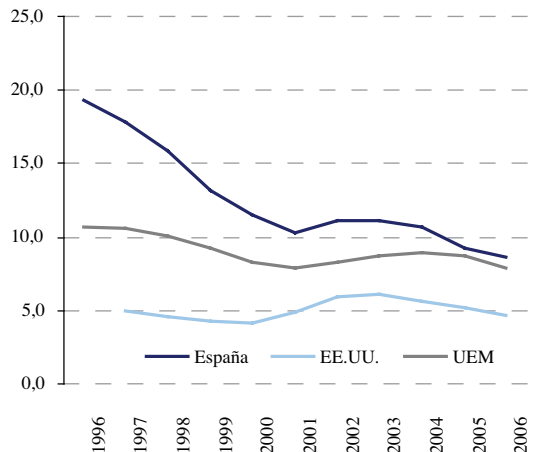
La vertiente social del desarrollo sostenible no sólo responde a razones de justicia humana, sino que se justifica dada la evidente relación existente entre el deterioro medioambiental y los estilos de producción y consumo propios de los países desarrollados, por una parte, y la escasez de recursos y oportunidades de los países en desarrollo, por otra.

En materia de sostenibilidad social, España defiende el concepto de sociedad inclusiva, que tome en consideración la solidaridad entre generaciones, y asegure y mejore el bienestar de la ciudadanía creando más y mejor empleo, reduciendo el riesgo de exclusión social o pobreza y garantizando la salud pública y la protección ante situaciones de dependencia.

La puesta en marcha de la EEDS en el ámbito social se desarrolla sobre la base de la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible y se articula de forma coordinada y coherente con ésta y con las Estrategias Nacionales de los demás Estados Miembros de la UE. En consecuencia, la EEDS tiene en cuenta los principios, programas, acciones e instrumentos financieros que la UE establece para el logro de los objetivos de empleo y cohesión social.

Desde mediados de la década de los noventa el mercado de trabajo en España ha registrado una evolución muy favorable, superando todas las previsiones tanto en tér-

**Gráfico 2.2.1 Tasa de paro (%)**



FUENTE: INE y EUROSTAT.



minos de creación de puestos de trabajo como de participación y reducción del desempleo. Gracias a ello, los indicadores agregados del mercado de trabajo se han homologado con los de las principales economías europeas y con los del resto de países industrializados.

Así, entre 1996 y 2006 se incorporaron al mercado de trabajo 3 millones de mujeres y más de 2,5 millones de inmigrantes. Sin embargo, este fuerte aumento de la oferta de trabajo no se tradujo en un aumento del desempleo, ya que en ese mismo periodo se crearon casi 6,8 millones de empleos, alcanzándose los 20 millones de ocupados. En consecuencia, el número de parados se redujo significativamente, con lo que la tasa de desempleo se situó en 2006 en el mínimo del período democrático, el 8,5% (frente al 19,2% de 1996), cifra equiparable a la de las principales economías europeas. Además, todos los estudios sugieren que esta reducción del desempleo (casi 11 puntos porcentuales) tiene un fuerte componente estructural, que también se refleja en el importante ajuste a la baja que ha experimentado el paro de larga duración.

La favorable evolución del mercado de trabajo es el resultado, en primer lugar, de una serie de perturbaciones positivas que han incidido sobre la economía española. En especial, destacan la reducción de los tipos de interés reales y la expansión de la oferta de trabajo femenina e inmigrante. Asimismo, desde mediados de la década de los años noventa se introdujeron reformas en el mercado de trabajo que han contribuido a un marco institucional más favorable al empleo, fomentando los flujos de entrada y de salida e introduciendo reducciones en la fiscalidad del trabajo.

Es de prever que, en los próximos años, se prolongue la favorable evolución del mercado de trabajo. No obstante, ello no debe ser un obstáculo para continuar profundizando en las reformas para obtener un equilibrio entre la capacidad de ajuste en un entorno dinámico como el actual y la seguridad individual, en un contexto socialmente más justo y económicamente más eficiente.

En este contexto, no se debe obviar la contribución del entorno de consenso (Diálogo Social) en el que, en los últimos años, se han aprobado las medidas en materia socio-laboral. La experiencia demuestra que el apoyo y respaldo de los interlocutores sociales a las medidas de reforma garantizan su máxima eficacia.

En este sentido, merece la pena destacar el consenso alcanzado por los interlocutores sociales y la Administración Pública española en materia de políticas públicas y desarrollo de la Responsabilidad Social de las Empresas (RSE) en España, en línea con la última comunicación de la Comisión Europea de marzo de 2006. En esta comunicación la Comisión insta a la comunidad empresarial europea a demostrar públicamente su compromiso con el desarrollo sostenible y a intensificar su compromiso con la RSE. El Gobierno ha realizado un importante esfuerzo para elaborar una política de fomento de la RSE fruto del diálogo con los interlocutores sociales y la sociedad civil de forma que los aspectos de responsabilidad social sean considerados tanto de interés público

como privado, ya que las decisiones sobre el uso, consumo y deterioro del capital natural, social y humano, afectan a toda la sociedad presente y venidera.

En lo que respecta a la lucha contra la pobreza y la exclusión social, según la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) de 2005, un 19,8% de la población española vivía por debajo del umbral de riesgo de la pobreza relativa, lo que supone una reducción moderada respecto al año anterior. Los colectivos más afectados son las mujeres, los jóvenes y las personas mayores de 65 años. A nivel internacional, la tasa de pobreza relativa en España todavía se encuentra relativamente alejada de la media europea.

Uno de los elementos más importantes en la lucha contra la pobreza y el aumento de la igualdad de oportunidades en España es la política de transferencias sociales. De hecho, según la ECV 2005, el 24% de la población española vivía por debajo del umbral de riesgo de la pobreza relativa antes de considerar las transferencias sociales (exceptuando las pensiones de jubilación y supervivencia, que sí se consideran). Esto significa que las transferencias sociales complementarias permiten reducir en más de 4 puntos porcentuales la tasa de pobreza relativa en España.

Pero la lucha contra la pobreza y la exclusión social no se reduce a incrementar los ingresos de la población más pobre vía transferencias sociales con el fin último de garantizar unos recursos económicos mínimos a todos los ciudadanos, sino que implica comprometerse a alcanzar objetivos a más largo plazo en materia de acceso al empleo, alojamiento, movilidad, atención sanitaria, servicios de comunicación e información y, sobre todo, a la enseñanza y la formación profesional.

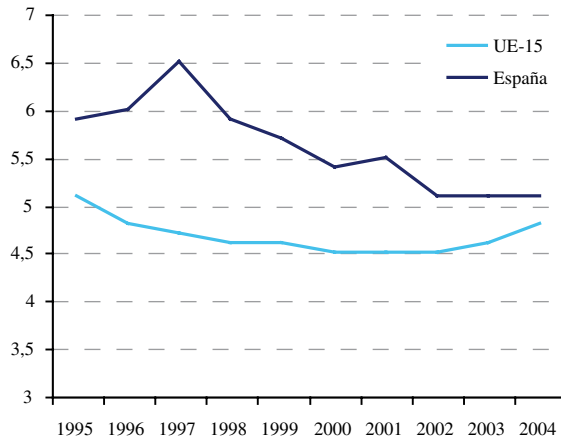
Uno de los colectivos que presentan un mayor riesgo de pobreza y exclusión social es la población inmigrante, que se ha multiplicado por cuatro en los últimos años, pasando de 0,9 millones en 2000 a más de 4 millones en 2006, el 9% de la población total. Como consecuencia, en el período 2001-2005 el ritmo de crecimiento anual de la población ha sido muy superior al promedio de la UE-15.

En materia de reducción de la desigualdad en la distribución de ingresos merece un especial reconocimiento el esfuerzo realizado desde finales de la década de los noventa, en línea con lo ocurrido en otros países de nuestro entorno. Así, mientras que en el año 1997 el 20% más rico de la población española percibía 6,5 veces más renta que el 20% más pobre, en 2004 dicha relación se reducía a 5,1. Como resultado, aunque España presenta una distribución de la renta más desigual que la media de los países europeos, el diferencial respecto a la UE-15 se ha ido reduciendo de manera notable y continúa desde finales de los años noventa, como muestra el gráfico 2.2.2.

Junto con el aumento de los flujos migratorios, el mayor reto de la sostenibilidad social a largo plazo es el envejecimiento progresivo de la población que incrementará

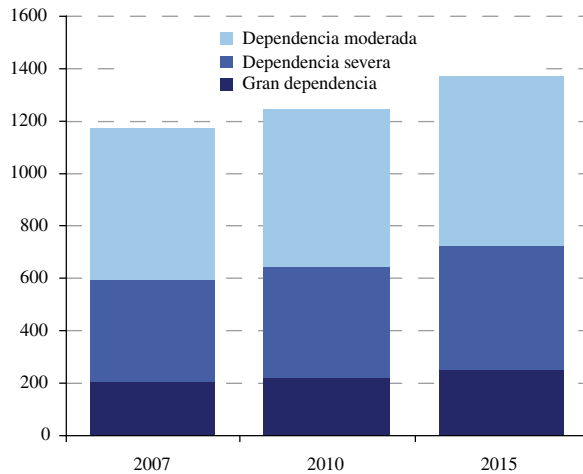


**Gráfico 2.2.2 Distribución de la renta S80/20**



FUENTE: EUROSTAT.

**Gráfico 2.2.3 Proyección de personas dependientes en España (miles de personas)**



FUENTE: MTAS.

sensiblemente el porcentaje de población dependiente en las próximas décadas. Como se refleja en el gráfico 2.2.3, según cifras del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, en 2007 el colectivo de población dependiente en España ascendía a 1,2 millones de personas (205.000 con gran dependencia, 389.000 dependientes severos y 578.000 dependientes moderados), de las cuales más del 80% superan los 65 años.<sup>3</sup>

La atención de las personas dependientes se realiza habitualmente en el ámbito familiar y, mayoritariamente por mujeres (el 83,6% de los cuidadores familiares), dado que apenas el 10,7% de los mayores de 65 años cuenta con el apoyo de los servicios sociales (ayuda a domicilio, teleasistencia o plaza en centros residenciales y de día).

### 2.3 SOSTENIBILIDAD GLOBAL

En el ámbito de la sostenibilidad global, España debe contribuir a la reducción de la pobreza y promoción del desarrollo sostenible a nivel mundial. Ambos son objetivos que requieren de acciones integradas y concertadas. De este modo, para garantizar la sostenibilidad ambiental es preciso integrar el medio ambiente y la gestión de los recursos naturales en el conjunto de medidas dirigidas a luchar contra la pobreza a nivel mundial. Para ello, resulta fundamental enmarcar la política española de cooperación internacional dentro de los principales acuerdos y consensos que constituyen la agenda internacional de desarrollo, así como participar activamente en las instituciones financieras internacionales y los organismos multilaterales.

La Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo (1998) hace explícito el compromiso de todos los Estados democráticos con aquellos países que no han alcanzado el mismo nivel de desarrollo. Contribuir a la reducción de la pobreza y al desarrollo sostenible de los países en desarrollo en aras de la sostenibilidad global se convierten así en prioridades horizontales dentro del Plan Director de la Cooperación Española 2005-2008, instrumento básico de planificación de la acción exterior española en materia de cooperación.

El Plan Director reconoce que la pobreza excluye a las personas de un nivel de vida adecuado y tiene un carácter multidimensional que abarca distintos aspectos de la capacidad humana: económicas (renta, medios de vida, trabajo digno), sociales (salud, alfabetización), políticas (derechos, poder, voz), socioculturales (estatus, dignidad) y de protección (inseguridad, riesgo, vulnerabilidad). La integración de la perspectiva de género es esencial para poder reducir la pobreza en todas sus dimensiones.

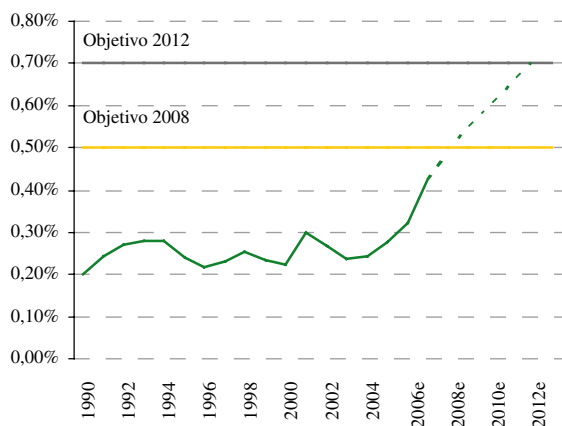
<sup>3</sup> A este colectivo hay que añadir el de los menores de tres años acreditados en situación de dependencia, dado que estas proyecciones se refieren a las personas mayores de 6 años.



La lucha contra la pobreza debe constituir una prioridad horizontal independiente del sector en el que opere la cooperación española, al tratarse de una de las agresiones más graves a la dignidad del ser humano. La erradicación de la pobreza, en toda su dimensión, es una condición necesaria para promover el crecimiento económico y un desarrollo social sostenible, en el que la gestión sostenible de los recursos naturales resulta central para poder alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio acordados por la comunidad internacional tras la firma de la Declaración del Milenio.

En este contexto, el Gobierno alcanzó el compromiso de duplicar el presupuesto para Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) hasta alcanzar el 0,5% de la Renta Nacional Bruta (RNB) al final de la legislatura y el 0,7% en 2012. Alcanzar este compromiso conlleva realizar esfuerzos en otros campos que permitan una mayor eficiencia, coherencia y calidad de la ayuda. España se adelanta así a lo establecido en el Consenso de Monterrey, firmado por los Estados Miembros de las Naciones Unidas en marzo de 2002 y reafirmado en la pasada Cumbre Mundial de 2005, en la que la Asamblea General de las Naciones

**Gráfico 2.3.1 Evolución de la AOD en España (% AOD/RNB)**



FUENTE: MAEC.

Unidas reiteraba su llamamiento a que los países desarrollados alcanzaran este objetivo en 2015, logrando al menos el objetivo intermedio del 0,5% de la RNB en 2010.

Con este fin, tal y como se observa en el gráfico 2.3.1, la AOD española ha seguido una tendencia creciente desde comienzos de esta legislatura. En 2006, el total de AOD neta superó los 3.000 millones de euros, el mayor desembolso neto efectuado en la historia de la cooperación española. En términos relativos, España destinó el 0,32% de su RNB a este concepto.

## 2.4 PRINCIPALES OBJETIVOS

Teniendo en cuenta el diagnóstico realizado y los retos planteados, esta estrategia contiene una serie de objetivos principales que orientan en cada sección el tipo de medidas que se deben llevar a cabo. En algunos casos, estos objetivos están complementados por un conjunto de objetivos específicos, que inciden en el corto y medio plazo. Los objetivos principales de la estrategia por áreas son:

### *Sostenibilidad ambiental*

#### **Producción y consumo**

- Aumentar el ahorro y la eficiencia en el uso de los recursos en todos los sectores.
- Prevenir la contaminación, reducir la generación de residuos y fomentar la reutilización y el reciclaje de los generados.
- Mejorar la calidad del aire, especialmente en zonas urbanas.
- Optimizar energéticamente y ambientalmente las necesidades de movilidad de las personas y los flujos de mercancías.
- Revalorizar el sistema turístico en clave de sostenibilidad.

#### **Cambio climático**

- Reducir las emisiones a través de: a) un mayor peso de las energías renovables en el mix energético, b) una mejora de la eficiencia energética en transporte y edificación, c) medidas sectoriales d) instrumentos de mercado.
- Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación de los sectores económicos.

#### **Conservación y gestión de los recursos naturales y ordenación del territorio**

- Asegurar la sostenibilidad ambiental y la calidad del recurso hídrico, garantizando el abastecimiento a la población y el uso productivo y sostenible del mismo.
- Frenar la pérdida de biodiversidad y del patrimonio natural, a través de la conservación, restauración y gestión adecuada, compatible con una producción ambientalmente sostenible de los recursos naturales.
- Promover un desarrollo territorial y urbano sostenible y equilibrado, incentivando, en particular, el desarrollo sostenible en el medio rural.



La importancia de la I+D+i en todas las materias relacionadas con el medio ambiente hacen que el fomento de la I+D+i y la ecoinnovación sea un objetivo transversal de esta estrategia en su componente ambiental.

Además, en el ámbito educativo el objetivo es educar en los principios de la sostenibilidad ambiental, reforzando la formación del profesorado que imparte las materias relacionadas con esta área. Al mismo tiempo, todas las medidas relacionadas con la concienciación, la difusión y la mejora de la educación en el ámbito de las líneas estratégicas de la sostenibilidad ambiental contribuirán a aumentar la eficacia del resto de las medidas de la EEDS y a facilitar la transición hacia un modelo sostenible.

### *Sostenibilidad social*

#### **Empleo, cohesión social y pobreza**

- Fomentar el acceso a un empleo de calidad.
- Apoyar la integración social de los colectivos en riesgo de exclusión.
- Promover la asignación de unos recursos económicos mínimos a las personas en condiciones de pobreza.

#### **Salud pública y dependencia**

- Fomentar una sociedad sana y con calidad de vida.
- Atender a las personas en situación de dependencia.

### *Sostenibilidad global*

#### **Cooperación internacional para el desarrollo sostenible**

- Aumentar la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) hasta alcanzar el objetivo del 0,7% en 2012, con el objetivo intermedio del 0,5% en 2008.
- Incrementar la eficacia, coherencia y calidad de la política de cooperación española.
- Integrar el enfoque multidimensional de lucha contra la pobreza incorporando el ámbito de la sostenibilidad ambiental en la política española de cooperación internacional, convirtiéndolo en un objetivo de cooperación multilateral y bilateral para el desarrollo.





## 3. Sostenibilidad ambiental

### 3.1 PRODUCCIÓN Y CONSUMO

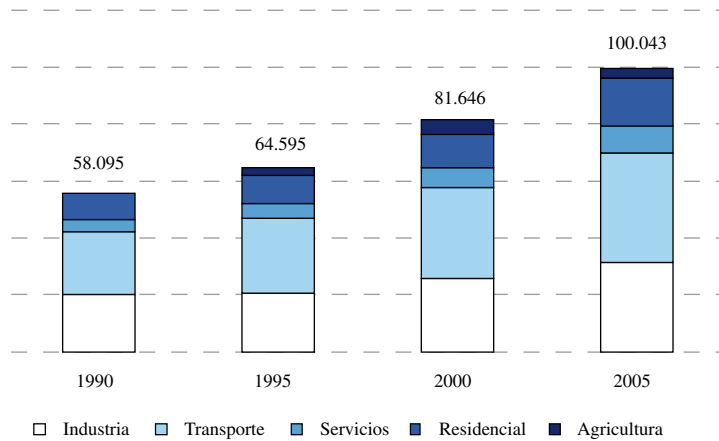
En los últimos años la economía española ha experimentado un fuerte crecimiento económico que ha supuesto un incremento de sus niveles de renta per capita hasta aproximarse a la media europea, pero también un mayor consumo de recursos naturales y la generación de más contaminación y residuos.

El principal objetivo de esta sección es el desacoplamiento del crecimiento económico respecto a todo tipo de contaminación. Los factores impulsores de este desacoplamiento son, por un lado, la prevención de consumos innecesarios y, por otro, la eficiencia en el consumo de los recursos, que significa en definitiva producir más riqueza con menos. Ambos efectos producen una reducción de la contaminación asociada a la producción y el consumo, siendo el mayor reto al que se enfrentan los países desarrollados conseguir que esta reducción o desacoplamiento sea absoluto.

Se presta especial atención en este apartado a la eficiencia en el consumo de recursos energéticos, hídricos y forestales, por su mayor escasez relativa. Además, en la sección 3.2 sobre cambio climático se profundiza más en el sector energético, en el apartado 3.3.A se analizan los aspectos esenciales de la sostenibilidad ambiental de los recursos hídricos y a lo largo de la sección 3 se aborda la influencia de la sostenibilidad forestal en la gestión de los recursos hídricos, la biodiversidad y la conservación del suelo.

En el caso energético, un consumo poco eficiente supone un incremento de emisiones de GEI y de contaminantes locales, y agrava la ya elevada dependencia energética, lo que provoca a su vez un aumento de la vulnerabilidad económica.

El consumo de energía final ha aumentado un 72% entre 1990 y 2005, siendo todos los sectores de la economía responsables de este aumento, como refleja el gráfico 3.1.1, resaltando el papel jugado por la construcción y, sobre todo, el transporte. De hecho, la mayor participación del sector de la construcción ha hecho que, tras un largo periodo de estabilidad, la intensidad energética industrial empezara a repuntar

**Gráfico 3.1.1 Evolución del consumo de energía final por sectores (ktep)**

FUENTE: IDAE.

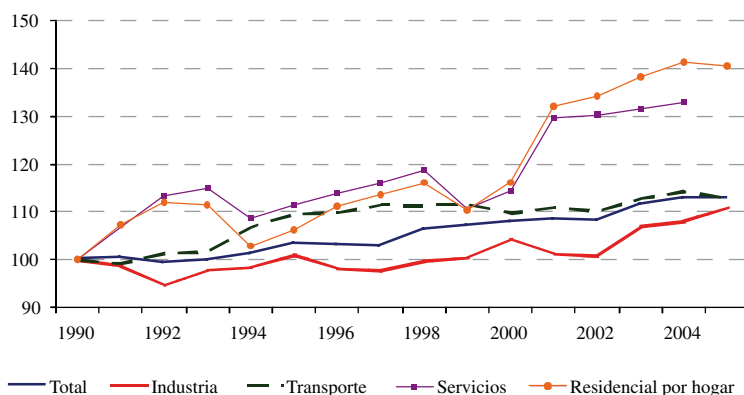
a partir de 2004. En concreto, el sector de Minerales No Metálicos (Cemento, Vidrio y Cerámica) absorbe más del 21% del total de los consumos energéticos del sector industrial, pero solo representa el 5% del VAB.

En cuanto a la intensidad energética, el gráfico 3.1.2 presenta la evolución de cada rama de actividad durante el periodo 1990-2005, destacando el fuerte incremento de los sectores de servicios y residencial.

En el sector industrial, la cogeneración, una de las fórmulas más eficaces para aumentar la eficiencia de los procesos productivos,<sup>5</sup> ha visto reducida su participación en el periodo 2004-2006 por el aumento del precio del gas, que ha empeorado la rentabilidad económica de estas instalaciones. En el sector servicios, la intensidad energética ha experimentado entre 1990 y 2005 un crecimiento medio anual del 2%. Por otra parte, en el ámbito residencial el crecimiento interanual del consumo de energía por hogar ha sido del 5,2% debido básicamente a la mejora de los equipamientos como consecuencia del aumento de la renta per capita. En el sector público los mayores consumos provienen del alumbrado público y de la depuración de aguas, áreas en las que los Ayuntamientos están llevando a cabo muchas actuaciones para reducir el consumo energético.

<sup>5</sup> La cogeneración produce en un mismo proceso electricidad y calor y se utiliza en las industrias que utilizan vapor y/o agua caliente como las químicas, las papeleras o las alimentarias; en las que requieren procesos de secado como en la minería, la cerámica y similares; y, en general, en cualquier instalación que consuma calor o frío, por lo que pueden instalarse para usos residenciales comunitarios y en grandes consumos para el sector terciario (centros comerciales, grandes edificios, etc.).

**Gráfico 3.1.2 Crecimiento de la intensidad energética final por sectores**  
(Índice en base 1990)



FUENTE: IDAE.

Por su parte, el transporte es el sector que más energía final consume, alcanzando un 38% del total nacional y un 15% en el caso de los turismos. El fuerte crecimiento de la demanda de movilidad ha provocado un ligero empeoramiento de la intensidad energética del sector pese a las mejoras de eficiencia introducidas en los motores, sobre todo por parte de las industrias del automóvil y la aeronáutica. Así, la intensidad energética del transporte profesional de viajeros y mercancías (consumo de energía por unidad de VAB) ha aumentado un 1,3% entre 1990 y 2004. En el caso del transporte privado, el empeoramiento durante el mismo periodo es todavía más significativo: el consumo energético per capita ha experimentado un aumento superior al 40%.

En el caso de la movilidad de mercancías, las características más destacables son que el 85% se produce por carretera y que un 70% de los desplazamientos realizados por carretera están por debajo de los 150 km. El transporte ferroviario tiene una presencia que apenas alcanza el 4%, mientras que en la UE se sitúa en el 8%. En el transporte internacional de mercancías, el modo marítimo aparece como el más importante, pero ello es debido a las elevadas importaciones de crudo que entran por vía marítima, siendo el transporte por carretera el principal modo utilizado para las exportaciones a la UE. Además, una de las peculiaridades del sector de transporte profesional por carretera es su gran atomización.

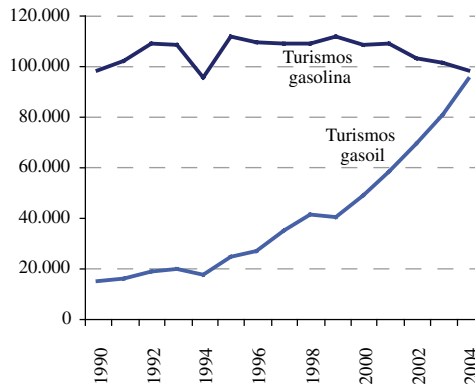
En cuanto a la movilidad de personas, la ruptura del modelo de ciudad densa, con fenómenos de fuerte dispersión urbana y nuevos desarrollos de baja densidad en las zonas periféricas de las áreas metropolitanas, ha traído consigo un notable aumento de la demanda de movilidad urbana. El uso intensivo del automóvil privado, espe-

cialmente en las horas punta, genera problemas de congestión en muchas ciudades de tamaño medio y grande. En relación con la movilidad no cotidiana, los indicadores reflejan también un fuerte incremento de la demanda de transporte, tanto para viajes de larga distancia como para movimientos de media distancia, entre los que destaca un elevado volumen de desplazamientos a segundas residencias.

Uno de los problemas que plantea la elevada movilidad de personas, a efectos de impacto medioambiental y de uso de las infraestructuras es que el modo predominante de transporte es el vehículo privado. En los últimos quince años, en España se ha producido un fuerte incremento del parque de automóviles, y además de la utilización media de cada vehículo. Las tendencias que se observan en el gráfico 3.1.3 reflejan el fuerte incremento de vehículos diesel que ha experimentado el parque de turismos en España (alcanzando ya el 40% del total en 2005), así como también su uso más intensivo en comparación con los vehículos de gasolina: 16.600 km/año recorridos en media por vehículo diesel frente a 11.000 km/año por los de gasolina.

El incremento en el consumo de diesel ha influido en la evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero y, en el ámbito local, en las emisiones de NOx que son mucho más altas con los motores diesel que con los de gasolina,<sup>6</sup> lo cual aumenta el nivel de concentración en las ciudades y el riesgo de enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

**Gráfico 3.1.3 Total km recorridos (millones vehiculos-km)**



FUENTE: IDAE.

<sup>6</sup> La normativa EURO 4 establece como nivel máximo de NOx 250 mg/km para el diesel y 80 mg/km para la gasolina.



España presenta unos indicadores de movilidad que revelan que nuestro país tiene un sistema económico y social con un consumo intensivo en transporte, con el importante consumo de recursos energéticos que esto supone. Entre otras causas, esto es debido a que no se internalizan las externalidades que cada decisión de movilidad genera.

La evaluación de la calidad del aire demuestra que los problemas en España en cuanto a contaminación local son similares a los de otros países europeos. En las grandes ciudades es donde existen mayores niveles de contaminación, principalmente originada por el tráfico de vehículos. Así, en el año 2005, se ha elevado el número de superaciones de los niveles límite de dióxido de nitrógeno en algunas grandes ciudades y de partículas con carácter general en toda España y, en especial, en los núcleos urbanos. Los valores límite establecidos por la normativa se reducen cada año hasta alcanzar el objetivo de 2010 y está previsto que éstos se endurezcan cuando se apruebe la nueva Directiva de Calidad del Aire.

Los accidentes de circulación en carreteras y zonas urbanas constituyen otro de los problemas de primera magnitud vinculados al transporte, siendo la primera causa de muerte en personas de menos de 30 años. En el último quinquenio los accidentes con víctimas han disminuido un 8% y la mortalidad un 18%, gracias a las mejoras en la seguridad pasiva de los vehículos y en las infraestructuras. A pesar de estas tendencias, la tasa de accidentalidad mortal en España es superior a la media europea, por lo que es necesario seguir adoptando medidas.

España presenta unos niveles elevados de población afectada por ruido, un problema generado por el aumento del tráfico y la presión que ejercen entre sí los desarrollos urbanísticos y las infraestructuras del transporte, que han acercado al ciudadano a las fuentes más intensas de contaminación acústica.

Asimismo, la protección del medio marino requiere reducir al mínimo el derrame accidental, negligente o deliberado desde los buques de hidrocarburos y de cualquier otra sustancia que constituya una grave fuente de contaminación, pues pueden ocasionar riesgos para la salud, dañar la biodiversidad marina, y condicionar sus alicientes recreativos.

El sector transporte es, por tanto, un sector prioritario para acometer acciones de mejora de la eficiencia, no sólo por su elevado consumo energético, sino porque además utiliza combustibles fósiles, que repercuten de forma significativa en la calidad del aire que respiramos y, por tanto, en la salud de los ciudadanos, así como en las emisiones de GEI, tal y como se argumenta en el apartado 3.2.B. Además, el sector transporte se enfrenta a otros retos importantes como la reducción de la accidentalidad, los niveles de ruido y los vertidos de sustancias contaminantes en el medio marino.

Por lo que se refiere a los recursos hídricos, en esta sección se aborda la aportación de la eficiencia en el consumo del agua a una producción y consumo sostenible,

mientras que en la sección 3.3.A, sobre recursos hídricos, se abordan cuestiones ligadas a la garantía de agua de calidad, el control de vertidos, la contaminación difusa, la gestión integrada de los recursos subterráneos, la restauración de cauces y la gestión de sequías e inundaciones.

El ahorro y la eficiencia en el uso del agua conllevan en sí mismos importantes beneficios ambientales. En cuanto a la agricultura, el principal consumidor de agua, los principales retos son la sustitución de los sistemas tradicionales por técnicas más avanzadas, que favorecen el ahorro y reducen la intensidad de uso del agua y la reducción de las pérdidas en el proceso de distribución. Los resultados para 2005 han sido positivos, con un incremento del riego localizado del 12,8% respecto al período 2002-2004 y se han superado por primera vez las cifras del riego por gravedad, pero se debe seguir avanzando.

Se debe tener en cuenta que el regadío tiene un papel clave para alcanzar la sostenibilidad en su vertiente ambiental, pero también en la social, económica y territorial. Supone para muchos agricultores la supervivencia en una economía cada vez más globalizada, puesto que una hectárea de regadío tiene una producción por término medio 6 veces mayor que una de secano, la renta generada es 4 veces mayor y permite diversificar las producciones y reducir el impacto de las variaciones climáticas. Por ello, se considera el regadío como elemento fundamental de vertebración del territorio y del desarrollo rural, al permitir la creación de empleos de mayor cualificación fijando la población.

Por lo que se refiere al consumo doméstico, la fuerte presión del turismo sobre la demanda en períodos estacionales, las presiones demográficas, y el crecimiento de las segundas residencias se ven agravadas por un consumo no siempre eficiente, debido a la escasa concienciación ciudadana y al reducido precio medio del agua. Así, la tarifa media del agua en España se sitúa en 1,3 €/m<sup>3</sup>, mientras que en países de la Europa húmeda se sitúa entre 2 y 3 €/m<sup>3</sup>.

El tercer tipo de recurso en el que se centra esta estrategia son los recursos forestales, por sus beneficios ambientales, económicos y sociales. La superficie forestal española supera los 26 millones de hectáreas, lo que equivale al 52% del territorio nacional, con una producción estabilizada en los 15 millones de m<sup>3</sup> anuales, la mitad de lo que se consume en nuestro país. Como el crecimiento anual de las existencias de los montes españoles supera los 35 millones de m<sup>3</sup> de madera, su aprovechamiento y gestión no es insostenible, sobre todo considerando que procede de áreas especialmente productivas (77% de propiedad particular) localizadas en la Cornisa Cantábrica (75% de la producción nacional) y mayoritariamente de tres especies (dos tercios proceden de *Pinus pinaster*, *Pinus radiata* y *Eucalyptus* sp.). Por tanto, el principal reto en esta área es que las explotaciones forestales y la sociedad rural alcancen, en el uso de los aprovechamientos forestales, una rentabilidad económica suficiente,



lo que redundará en la conservación de los recursos, con los importantes beneficios ambientales que se detallan en la sección 3.3.

En la gestión de los recursos forestales las principales debilidades de las empresas dedicadas a los aprovechamientos forestales son su importante fragmentación, estructuras poco eficaces, escasa mecanización, falta de personal cualificado y un tamaño medio de aprovechamientos muy reducido, lo cual apenas produce margen de beneficio y, por tanto, ofrece pocas posibilidades de modernización e innovación.

Por lo que se refiere al consumo sostenible, las economías desarrolladas, como la española, se basan en procesos de producción y consumo que tienen como subproducto un elevado nivel de contaminación y un creciente volumen de residuos. En este contexto, los residuos se constituyen como uno de los problemas ambientales más acuciantes de las sociedades modernas, no sólo por sus necesidades de gestión y almacenamiento sino por su impacto sobre la contaminación del suelo y del agua, los riesgos para la salud pública y las emisiones de GEI. Como se muestra en el gráfico 2.1.3 la producción de residuos urbanos en España ha crecido un 52% entre 1995 y 2004, aunque en términos per cápita seguimos situándonos por debajo de la media europea. Por otra parte, el tratamiento de residuos ha mejorado durante la última década, aunque todavía no puede considerarse plenamente satisfactorio.

En cuanto a los contaminantes, en España existen 5.142 instalaciones sometidas a la Directiva IPPC de control integrado de la contaminación, que tiene como objetivo evitar, reducir y controlar la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo. En cuanto a las sustancias químicas, se estima que se fabrican o importan en la UE alrededor de 30.000 sustancias químicas en cantidades superiores a una tonelada al año. Aunque no se dispone de datos fidedignos sobre las sustancias que afectan a España, algunas estimaciones las cifran en torno a 400. Hasta la fecha se carece de instrumentos para el control, seguimiento, prevención y evaluación de los riesgos asociados a las mismas.

En el marco de los instrumentos definidos en el ámbito internacional con objeto de hacer frente a la contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia se inscriben, entre otros, el Convenio de Ginebra (pionero en la lucha contra la emisión de contaminantes acidificantes, eutrofizantes y precursores de ozono) y sus Protocolos y, en el ámbito comunitario, la Directiva 2001/81/CE sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos, que obliga a nuestro país a limitar antes de 2010 sus emisiones anuales de SO<sub>2</sub> en 746 kt, NO<sub>x</sub> en 847 kt, COVNM en 662 kt y NH<sub>3</sub> en 353 kt.

Los resultados del seguimiento de estos contaminantes en el periodo 1990-2005 muestran un alejamiento respecto a los objetivos en las emisiones de NO<sub>x</sub> y NH<sub>3</sub>, que crecen un 19,5% y un 18,2% respectivamente y una disminución en las emisiones de SO<sub>2</sub> del 41,4% y de COVNM del 6,6%. Las previsiones para 2010 señalan que España cumpliría muy holgadamente el techo establecido para los óxidos de azufre y



posiblemente para el amoníaco, pero superaría los techos de óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles a pesar de conseguir mejoras importantes respecto al escenario tendencial.

Por otro lado, los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) son sustancias químicas con una elevada permanencia en el medio ambiente por ser resistentes a la degradación, bioacumulables, incorporarse a los tejidos de los seres vivos, ser altamente tóxicos y provocar graves efectos sobre la salud humana y el medio ambiente y por tener potencial para transportarse a larga distancia, pudiendo llegar a regiones en las que nunca se han producido o utilizado. Por ello, España firmó el Convenio de Estocolmo,<sup>7</sup> que tiene por objetivo eliminar o reducir sus emisiones y descargas para proteger la salud humana y el medio ambiente.

Por su parte, respecto a la contaminación acústica, la Directiva 2002/49/CE, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, establece, entre otros compromisos, la obligación de elaborar mapas estratégicos de ruido en grandes infraestructuras de transporte.

Por último, en lo relativo a producción y consumo, esta estrategia dedica un apartado al sector turístico, uno de los principales motores de crecimiento de la economía española, altamente dependiente de la calidad del entorno natural y cultural. El sector turístico español es un modelo de éxito reconocido internacionalmente, motor de la economía e impulsor del desarrollo social, aunque también se reconocen las consecuencias que este modelo de crecimiento ha tenido sobre el patrimonio natural del país. España ostenta una privilegiada posición en el turismo, siendo la segunda potencia del mundo, tanto en llegadas de turistas internacionales como en ingresos por turismo. En 2006, el sector representó el 11,5% del PIB y el 12% del empleo generado en nuestro país y la cifra de turistas no residentes ascendió a 58,5 millones de personas.<sup>8</sup> Por su parte, los turistas residentes en España realizaron un total de 155,6 millones de desplazamientos dentro del territorio nacional.<sup>9</sup>

El principal problema al que se enfrenta este sector es la fuerte concentración geográfica y estacional en las zonas costeras y el periodo estival, que obligan a un sobredimensionamiento de la dotación de infraestructuras energéticas e hídricas y generan fuertes presiones en el territorio.

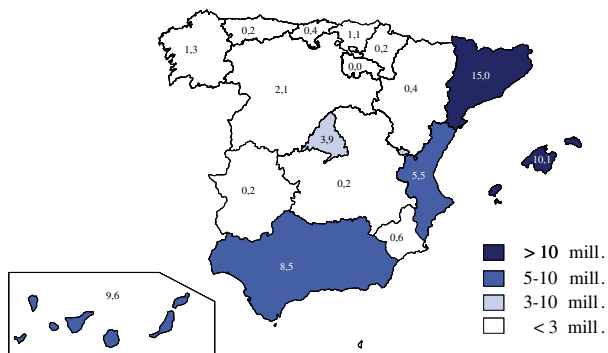
En concreto, el 90% de las llegadas de turistas extranjeros se dirigen hacia seis Comunidades Autónomas, copando estas mismas regiones más del 50% de los movimientos turísticos internos de los residentes, algo más repartidas territorialmente. Los gráficos 3.1.4 y 3.1.5 ilustran la distribución geográfica del turismo de origen internacional y nacional que elige nuestro país como destino.

<sup>7</sup> Este Convenio del programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente se firmó en 2001 y entró en vigor en España el 24 de agosto de 2004.

<sup>8</sup> Encuesta de Movimientos Turísticos en Fronteras (Frontur).

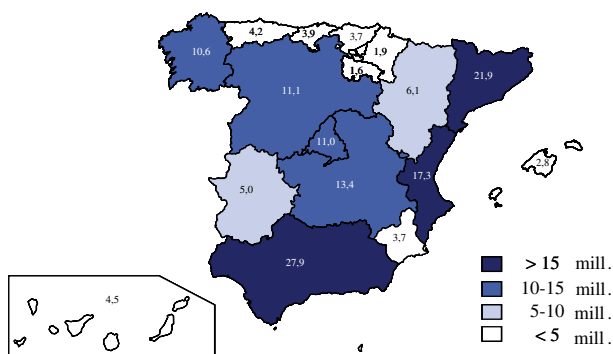
<sup>9</sup> Encuesta de Movimientos Turísticos de los Españoles (Familitur).

**Gráfico 3.1.4 Distribución geográfica del turismo extranjero en 2006**  
(millones de turistas)



FUENTE: Instituto de Estudios Turísticos.

**Gráfico 3.1.5 Distribución geográfica del turismo nacional en 2006**  
(millones de turistas)



FUENTE: Instituto de Estudios Turísticos.

Por otra parte, el 56% de las llegadas de turistas internacionales se concentra entre mayo y septiembre con especial incidencia en julio y agosto (26%), cuando también se concentra el mayor número de desplazamientos nacionales (23%). Este patrón es común a las principales CC.AA. receptoras de turistas, excepto Canarias y Madrid, que mantienen un flujo constante a lo largo del año.

Los datos del primer trimestre de 2007, así como las perspectivas para el resto del año indican el mantenimiento del crecimiento del sector turístico con lo que España superará los 60 millones de turistas extranjeros recibidos. Pero aún más importante, en 2007, se concretará el Plan de Turismo Español Horizonte 2020, el compromiso internacional de España con la revalorización del sistema turístico en clave de sostenibilidad adquirido en el VI Programa de Acción Comunitaria de Medio Ambiente, dentro de la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible. Se trata de una iniciativa liderada por el Consejo Español de Turismo, fruto del trabajo conjunto entre los tres niveles de administración pública, el sector privado y la sociedad civil con el objetivo de garantizar la sostenibilidad tanto en los actuales destinos y productos como en los nuevos desarrollos turísticos.

En definitiva, los instrumentos más eficaces para lograr una producción y consumo sostenibles son el incremento de la eficiencia, la adopción de mejoras tecnológicas en todos los ámbitos (energético, hídrico, residuos), la mejora de las redes de transporte, tanto de energía como de agua, el cambio modal en el uso del transporte, la vigilancia de las emisiones de sustancias contaminantes y el fomento de la información y la concienciación de los ciudadanos y las empresas sobre los beneficiosos de estas medidas.

## A) Eficiencia en el uso de los recursos

### OBJETIVOS

El objetivo principal de esta parte de la estrategia es **aumentar el ahorro y la eficiencia en el uso de los recursos en todos los sectores**. En el área energética, el objetivo es la **reducción del consumo de energía primaria por lo menos en un 2% anual** respecto al escenario tendencial en los próximos años, con especial hincapié en el sector del transporte, la industria y la edificación.

En el caso de los recursos hídricos, resulta clave garantizar un uso sostenible de los recursos y el cumplimiento de los objetivos medioambientales de la Directiva Marco de Agua, que se tratará en el apartado 3.3.A sobre recursos hídricos. Para lograr un uso eficiente del agua, se debe mejorar la gestión en la agricultura y en el abastecimiento urbano, así como establecer un sistema de precios que fomente el ahorro y el uso eficiente.



Como indicadores de eficiencia energética se empleará el consumo de energía primaria, la intensidad energética primaria total y la intensidad energética final en los sectores del transporte, la industria y el residencial. Para medir la eficiencia en el consumo de recursos hídricos se utilizará el porcentaje de la superficie de regadío que utiliza técnicas de riego localizado.

### ACTUACIONES

En el área energética, las medidas se orientan a la reducción del consumo de energía primaria a través de la aplicación de nuevas tecnologías y a fomentar el ahorro y evitar el derroche. Actualmente está en curso un amplio grupo de medidas en el marco de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012 (E4). La E4 fue elaborada por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) mediante una aproximación sectorial para detectar las barreras existentes en los diferentes ámbitos de consumo y poder evaluar la tipología de medidas e instrumentos capaces de superar esas barreras. La E4, dirigida fundamentalmente a los sectores consumidores finales, propone entre otras, medidas de mejora tecnológica en equipos y procesos industriales; en el sector transporte, medidas de cambio modal hacia modos más eficientes; medidas de promoción de las técnicas de uso eficiente de los equipos consumidores de energía, y medidas normativas, para la introducción de estándares mínimos de eficiencia energética en las nuevas edificaciones o instalaciones térmicas de los edificios.

Partiendo de la E4, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC) puso en marcha un Plan de Acción 2005-2007 y acaba de aprobar el Plan de Acción 2008-2012, ambos destinados a concretar las actuaciones que deben acometerse a corto y medio plazo en cada sector, detallando objetivos, plazos, recursos y responsabilidades, y evaluando los impactos globales derivados de estas actuaciones. El Plan de Acción 2005-2007 ha concentrado sus esfuerzos en los sectores de transporte, industrial y residencial por ser los que disponen de un mayor potencial de ahorro. El Plan prevé la consecución de un ahorro de 12.005 ktep de energía primaria, el equivalente al 8,5% del total del consumo de 2004 y de 32,5 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>, que redundará en la mejora de la competitividad de la economía española, por la incorporación de equipos tecnológicamente más avanzados a los procesos productivos.

El Plan de Acción 2008-2012 es necesario para el cumplimiento del Plan Nacional de Asignación 2008-2012 y contiene unos objetivos más ambiciosos que los del anterior Plan. Así, se prevé que la tasa media interanual de crecimiento del consumo de energía primaria se situé en el 1,07%, lo que supone un fuerte ahorro energético frente al escenario base, que contemplaba crecimientos interanuales para este mismo periodo del 3,10%. Con los dos Planes de Acción, se alcanzará un ahorro energético de casi 100 millones de tep y se evitarán 270,6 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>.

Para la cogeneración se mantiene el mecanismo retributivo de primas, de manera que la producción en estas instalaciones tan eficientes siga prosperando y ampliándose al sector terciario. Junto a esto, el Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, de Fomento de Cogeneración incorpora al derecho español el contenido de la Directiva 2004/8/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, relativa al fomento de la cogeneración sobre la base de la demanda de calor útil en el mercado interior de la energía. Este Real Decreto proporciona un marco normativo estable para la promoción y el apoyo público a la cogeneración de alta eficiencia y prevé que se lleve a cabo la evaluación del potencial nacional existente para implantar esta tecnología y que se analicen las barreras que dificultan su desarrollo. A más largo plazo, se adoptarán nuevas medidas encaminadas a mejorar la eficiencia, realizando más campañas de información en las empresas sobre los costes y la disponibilidad de nuevas tecnologías para la mejora de la eficiencia energética. Además, se otorgarán ayudas en forma de préstamos para la integración de estas nuevas tecnologías en los procesos industriales.

Todo ello, se complementará con mecanismos regulatorios que impulsen la implantación de tecnologías limpias para la eficiencia energética. Entre las nuevas regulaciones se aplicará la Directiva de Servicios Energéticos (COM 2003/739).

En cuanto a las nuevas medidas dirigidas a gestionar la demanda, la estrategia se basa en evitar el derroche a través de las señales de precios. Así, se establecerán modificaciones en la estructura tarifaria de la electricidad para incentivar el ahorro en el consumo de energía. Con relación a la gestión de las puntas de demanda de electricidad se establecerán procedimientos de operación que posibiliten la formalización de contratos de interrumpibilidad en caso de escasez del sistema.

En el caso de los consumidores de menor tamaño, se implantarán progresivamente equipos de medida horaria o limitadores de potencia. Para ello, los distribuidores irán extendiendo los contadores “inteligentes” (contadores instantáneos), que permitirán reducir el consumo cuando el precio de la electricidad sea elevado. Asimismo, se desarrollarán programas de formación de la etiqueta verde unidos a campañas de sensibilización en colegios, centros de enseñanza, universidades, empresas, asociaciones de consumidores, etc.

Todas estas medidas de gestión de la demanda, se irán introduciendo en el nuevo Plan de Acción 2008-2012, donde se definirán las responsabilidades, actuaciones concretas, presupuesto, seguimiento y calendario.

En el área de los recursos hídricos, las medidas que se proponen están encaminadas a garantizar un uso sostenible de los recursos y el cumplimiento de los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del Agua. Éstas se complementan con otras medidas que se exponen en el apartado 3.3.A.

El uso sostenible del agua en la agricultura requiere una mayor eficiencia en los sistemas de riego, así como una modernización en los hábitos de riego. Con esta



intención, el Plan de Choque de Modernización de Regadíos aprobado por el Real Decreto 287/2006, establece obras prioritarias de modernización en función de su sostenibilidad económica, social y medioambiental. Este Plan permite un ahorro de más de 1.100 hm<sup>3</sup> anuales y la mejora del potencial productivo y, al mismo tiempo, todos los agricultores beneficiados se comprometen a adoptar, a través de un riguroso programa de vigilancia ambiental, medidas para reducir la contaminación. Como complemento a la modernización de los sistemas de riego, se promueve la incorporación de los regantes a la sociedad de la información, lo cual permite alcanzar una mayor eficiencia en la gestión de los sistemas de riego, a la vez que se crea empleo de calidad y se desarrollan servicios que contribuyen al desarrollo del sector agroindustrial, beneficiando así a la población del medio rural y mejorando su calidad de vida.

Para garantizar recursos hídricos para los usos socioeconómicos y ambientales, las actuaciones se centran en infraestructuras de menor impacto social y ambiental, que fomentan una mayor producción en el lugar donde se produce escasez hídrica, tendiendo así a la búsqueda del equilibrio dentro de la propia cuenca. Con este objetivo, las principales obras en los últimos años se han centrado en modernizar las canalizaciones de regadío, ampliar y construir desaladoras en el litoral mediterráneo, y mantener y mejorar las presas existentes, con el fin de garantizar la seguridad y la eficiencia.

Por otro lado, el conocimiento de los usos y derechos del agua es un aspecto esencial en la planificación y gestión, para lo que se desarrolló el Programa ALBERCA<sup>10</sup> con el objetivo de solucionar un conjunto de problemas técnico-administrativos relativos a la gestión de los recursos hídricos, restablecer la eficacia administrativa y garantizarla en el futuro. La implantación del Programa contempla, por un lado, la incorporación en la mayor parte de las Comisarías de Aguas los programas informáticos ALBERCA como herramienta de trabajo propia y, por otro, la contratación de asistencias técnicas para acometer la tramitación de los expedientes pendientes y revisar los derechos inscritos en los antiguos Libros de Aprovechamientos.

En cuanto a la gestión eficaz de los abastecimientos urbanos, las actuaciones se centran en mejorar el rendimiento hidráulico de los sistemas, realizar dobles redes de distribución de aguas, limitar la plantación de especies vegetales fuertemente demandantes de agua y fomentar el uso de aguas recicladas, especialmente para usos deportivos, lúdicos o recreativos. Por otro lado, para asegurar el abastecimiento para los nuevos desarrollos urbanísticos, la nueva Ley del Suelo<sup>11</sup> obliga a que éstos cuenten con informes preceptivos de las Confederaciones Hidrográficas sobre la disponibilidad de recursos para satisfacer las nuevas demandas y sobre la protección del dominio público hidráulico.

<sup>10</sup> Esta herramienta informática es un programa integral que da soporte administrativo a la tramitación de expedientes y a los aspectos técnicos de los aprovechamientos. El Programa integra datos de usos, captaciones y sus relaciones, así como los elementos cartográficos necesarios para su correcta localización.

<sup>11</sup> Ley 8/2007 de 28 de mayo.

Para fomentar un consumo eficiente en los hogares, el Código Técnico de la Edificación ha incorporado la obligación de instalar contadores individuales para medir el consumo y dispositivos y tecnologías ahorradoras, como la incorporación de sanitarios eficientes. Estas medidas se acompañarán de campañas para sensibilizar a la población sobre el valor del agua y la necesidad de su uso racional y responsable.

Por lo que se refiere a los precios del agua, hasta la fecha se contaba con escasos instrumentos que incentivasen un uso racional y sostenible, tal y como se propone con la nueva política de precios. En este sentido, se fomenta la recuperación de costes en las inversiones hidráulicas y se promueve el principio de “quién contamina paga”. Finalmente, se están sentando las bases para la utilización y operación efectiva de “bancos públicos” de agua.

Por lo que se refiere a las actuaciones para una gestión eficiente de los recursos forestales, el Plan Forestal Español,<sup>12</sup> enmarca toda una serie de medidas encaminadas a impulsar la gestión sostenible de los montes españoles, con los objetivos de proteger y conservar la diversidad biológica y paisajística de los ecosistemas forestales (que se detallarán en los apartados 3.3.B sobre biodiversidad y 3.3.C. sobre conservación del suelo) y estimular y mejorar las producciones forestales como alternativa económica y motor de desarrollo rural. Para alcanzar este último objetivo se impulsarán acciones de repoblación con fines productores y acciones socioeconómicas de promoción de industrias de productos forestales, de uso recreativo del monte y de investigación forestal.

## B) Producción y consumo responsable

### OBJETIVOS

El objetivo principal para **lograr una producción y consumo sostenible es prevenir la contaminación, reducir la generación de residuos y fomentar la reutilización y el reciclaje de los mismos**. En cuanto a la contaminación, el objetivo principal es **mejorar la calidad del aire**, especialmente en zonas urbanas.

Para evaluar el cumplimiento de estos objetivos se realizará un seguimiento de los indicadores del volumen absoluto y per cápita de los residuos, así como del porcentaje de los que son reutilizados o valorizados.

### ACTUACIONES

Para prevenir la contaminación en los procesos productivos se debe promover un consumo eficiente de los recursos, con las medidas detalladas en el apartado 3.1.A.

<sup>12</sup> El Plan fue aprobado en Julio de 2002 y fue trasladado a la legislación española con la Ley de Montes 43/2003 del 21 de noviembre y modificado posteriormente en la Ley 10/2006 del 28 de abril.



En el caso concreto de la reducción del consumo energético y de la contaminación asociada al mismo, se ha diseñado un paquete de medidas destinadas a la producción responsable para desarrollar antes de 2012, que se detallan en la sección 3.2 sobre cambio climático.

Adicionalmente, en cuanto a la contaminación, para hacer frente a las diversas fuentes de contaminación, y para mejorar la calidad del aire, el agua y el suelo, se deben trasladar a la normativa española las diferentes iniciativas comunitarias antes mencionadas y poner en marcha los mecanismos para la eliminación o, cuando no sea posible, reducción de los contaminantes más peligrosos.

Por lo que se refiere a la Directiva IPPC, que ya se trasladó a la legislación española en 2002 con la Ley 16/2002 y que ha sido desarrollada reglamentariamente en los Reales Decretos 509/2007 y 508/2007, todas las instalaciones que emitan contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo deberán estar inscritas en un registro creado para este fin y disponer de una Autorización Ambiental Integrada, que fija valores límite de emisión para cada actividad. Por otra parte, se debe participar activamente en el establecimiento de las mejores técnicas disponibles desde el punto de vista ambiental. La transposición de esta Directiva supone un desafío ambiental y tecnológico para la industria española al ser un instrumento que permite su adecuación progresiva a las mejores técnicas disponibles, lo que exige su transformación en una industria más competitiva y respetuosa con el medio ambiente.

En el caso de las sustancias químicas, es necesaria la implantación del Reglamento REACH (Registro, Evaluación y Autorización de Sustancias Químicas), cuyo principal objetivo consiste en salvaguardar la salud pública y el medio ambiente de los riesgos de estas sustancias químicas, sin atentar contra la competitividad de la industria. Para conseguirlo, se contemplan las siguientes actuaciones: registro sistemático de todas las sustancias químicas, introducción de un procedimiento de autorización o de restricción en el caso de sustancias altamente preocupantes, mecanismos de asignación de responsabilidades a los productores e importadores, líneas de investigación para la sustitución de productos químicos por otros menos contaminantes e incremento de la transparencia en todo lo referente al impacto de este tipo de productos sobre la salud humana y el medio ambiente.

Las políticas y medidas dirigidas a conseguir una producción y consumo de recursos responsable conllevan mejoras de la calidad del aire, particularmente en aglomeraciones y zonas industriales, necesarias para asegurar un elevado nivel de protección de la salud y del medio ambiente.

En este sentido, la Estrategia Española de Calidad del Aire, aprobada en febrero de 2007, tiene el objetivo de contener las emisiones y mejorar la calidad del aire en España, sin dañar la competitividad, el empleo y la cohesión social. El logro de este objetivo sólo puede alcanzarse por un efecto acumulativo de las medidas adoptadas



por las distintas administraciones públicas, conjuntamente con las que se pongan en marcha en el ámbito de la UE y de los diferentes convenios internacionales.

Como pieza fundamental de esta Estrategia se encuentra la Ley de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera, que sustituye una ley de 1972, y que define un marco de actuación acorde con los tiempos y retos actuales y futuros. Este Proyecto, aprobado por el Congreso en julio de 2007, se aborda desde una perspectiva integral y participativa (administraciones y ciudadanos). Por un lado, es un proyecto integrador puesto que no limita su ámbito de actuación a unas causas concretas de la contaminación, sino que cubre todas las fuentes, ya sean concretas o difusas. Por otro, el Gobierno, con la participación de las CC.AA, debe establecer mediante Real Decreto valores límite de emisión para los contaminantes, lo cual implica que se podrán establecer obligaciones específicas a aquellos productos que puedan generar contaminación atmosférica durante su ciclo de vida.

Una de las novedades del Proyecto de Ley es la inclusión de las actividades del transporte en el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, junto a las tradicionales actividades industriales. Así, se considera al CO<sub>2</sub> como un contaminante atmosférico, por primera vez en la normativa española, lo que significará un régimen de control y seguimiento más estrictos.

Por lo que se refiere a la Directiva sobre Techos Nacionales de Emisión, España elaboró en el año 2003 su primer Programa Nacional de Reducción de Emisiones y se ha remitido a la Comisión Europea una propuesta de segundo Programa, que se encuentra pendiente de aprobación formal.

Otra iniciativa importante en materia de sustancias químicas es la implantación en España del Convenio de Estocolmo sobre COP a través de su Plan Nacional de Aplicación.<sup>13</sup> Entre las principales medidas del Plan destacan aquellas dirigidas a determinar las existencias, residuos y emplazamientos que contienen COP para optimizar su gestión, eliminar hasta donde sea posible la liberación de las mismas y, cuando esto no sea posible, obligar a reducirlas progresivamente, fomentar la sustitución de sustancias químicas peligrosas por otras y promover el intercambio de información y la sensibilización.

Paralelamente a la puesta en marcha de estas iniciativas, resulta fundamental promover proyectos de I+D y ecoinnovación que permitan reducir los contaminantes, el consumo de materias primas, la generación de residuos y que, al mismo tiempo, impulsen la valorización de subproductos en nuevas aplicaciones industriales.

Por lo que se refiere al consumo sostenible, el Proyecto de Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) 2007-2015 constituye la principal iniciativa para el fomento de la prevención, reutilización y reciclado de los residuos introduciendo incentivos a la utilización de este tipo de materiales. Así, por ejemplo, obliga a su uso en ciertas

<sup>13</sup> El Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Estocolmo y del Reglamento 850/2004, sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes fue aprobado por el Consejo de Ministros mediante acuerdo de 2 de febrero de 2007.



obras civiles o prioriza la adquisición de determinados objetos fabricados con materiales reciclados por parte de las administraciones. En los casos en los que no es posible el reciclado o la reutilización, el PNIR apuesta por la valorización de los residuos, tal y como se detalla en el apartado 3.2.C.

Las Administraciones Públicas pueden incidir en el consumo responsable de los ciudadanos mediante la acción ejemplarizante, la educación y la formación, informando sobre las consecuencias de determinados hábitos de consumo, tanto individuales como colectivos. Además, la Administración juega un papel muy importante por su función ejemplarizante, tal y como apunta la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCCEL) en la que se recogen 198 medidas y 75 indicadores, que muestran la firme apuesta del Gobierno español para el cumplimiento de los compromisos ambientales. Esta apuesta se ha visto reforzada con la aprobación en el Consejo de Ministros del 20 de julio de 2007 de un Acuerdo que requiere que todos los edificios de la AGE realicen auditorias energéticas y planes de ahorro y eficiencia y uso de energías renovables en 2008, incluyendo la sustitución inmediata en el año 2007 de bombillas de filamento incandescente por luminarias de bajo consumo, y el establecimiento de temperaturas máximas y mínimas, respectivamente, para los sistemas de calefacción y refrigeración. Además, se incorporarán a los edificios de la AGE los criterios establecidos en el Código Técnico de la Edificación. Todas estas medidas contribuirán a reducir el consumo energético en un 9% hasta 2012 en los edificios de la AGE, con respecto al escenario tendencial 2000-2005, y en un 20% en 2016.

En relación al papel de la Administración como gran consumidor final, se están desarrollando iniciativas para promover la “compra verde”, el reciclaje y la reutilización de materiales, al tiempo que se incentiva la aceleración de planes autonómicos y locales en materia de vertederos controlados y la clausura, sellado y restauración de vertederos incontrolados.

No obstante, en el marco de una estrategia global de producción y consumo sostenible, es fundamental la implicación no sólo de las Administraciones sino de las empresas y los consumidores.

Para minimizar el impacto medioambiental de las actividades productivas, se debe establecer una normativa y unos incentivos adecuados para conseguir la reducción y valorización de los residuos, el fomento del ecoembalaje y la introducción de las tecnologías de producción menos contaminantes. Las empresas, ejerciendo una demanda responsable, pueden modificar las pautas de consumo que pongan en peligro la sostenibilidad medioambiental. En este sentido, uno de los principales objetivos del PNIR es generalizar el principio de responsabilidad del productor para todos los residuos, lo que significa que la obligación de financiar la recogida y la gestión de los recursos corresponde a quienes los pusieron por primera vez en el mercado.

Asimismo, se deben desarrollar planes específicos de residuos y medidas de concienciación para que el consumidor identifique su papel y responsabilidad en sus actos de consumo. Los ciudadanos son el primer eslabón de gran parte de la cadena de reciclaje, que permite el aprovechamiento de los materiales contenidos en los residuos para su posterior utilización en otros usos. En este sentido, las posibilidades de reciclaje son cada vez mayores por los continuos avances en el conocimiento, gracias a que los centros de investigación y tecnológicos y las empresas más avanzadas han puesto a disposición del mercado una amplia oferta de nuevas tecnologías de reciclaje que abren perspectivas y posibilidades insospechadas hasta ahora.

Por último, los ciudadanos pueden fomentar la producción sostenible en el momento de la adquisición de bienes y servicios. En este sentido, la Orden ITC/1522/2007 establece la regulación de garantía de origen de la electricidad de fuentes de energía renovable y de cogeneración de alta eficiencia, para que el consumidor tenga la garantía de que con su compra está incidiendo en la reducción de las emisiones en nuestro país.

## C) Movilidad sostenible

### OBJETIVOS

Para lograr un transporte más sostenible en España, el objetivo principal es **optimizar energética y ambientalmente las necesidades de movilidad de las personas y los flujos de mercancías**. Por ello, los objetivos a alcanzar desde un punto de vista de eficiencia son:<sup>14</sup> lograr un mayor equilibrio modal en el ámbito de transporte interurbano de mercancías y pasajeros, reducir la congestión en el ámbito urbano, reducir la tasa de accidentalidad en carretera y disminuir los niveles de ruido generado por las actividades de transporte.

Los indicadores para el seguimiento de estos objetivos son: accesibilidad proporcionada por las redes de transporte por carretera y ferrocarril, distribución modal del transporte interior de pasajeros (porcentaje de cada modo sobre el total de viajeros-km) y de mercancías (porcentajes sobre total de toneladas-km), tasas de accidentalidad en carretera en términos de víctimas mortales y heridos, y emisión de contaminantes distintos de los GEI (sustancias acidificantes, precursores de ozono y material particulado).

### ACTUACIONES

Los impactos generados por las actividades de transporte de mercancías y personas tienen repercusiones tanto en el ámbito local como a nivel global, por lo que las

<sup>14</sup> Los objetivos medioambientales vinculados a la movilidad sostenible se analizan en la sección 3.2.B.



actuaciones, para optimizar energéticamente y ambientalmente las necesidades de movilidad, deben orientarse tanto al transporte urbano como al interurbano.

En el ámbito urbano, un primer paso para mejorar la movilidad de viajeros es la elaboración de Planes de Movilidad Sostenible en las áreas urbanas y metropolitanas, dentro de los cuales se potenciarán iniciativas de movilidad para grandes empresas y otros centros de actividad, basadas en transportes de tipo colectivo (público y privado). En este sentido, el Observatorio de Movilidad Metropolitana, creado en 2004, tiene como objetivo analizar la movilidad en las ciudades, exponer buenas prácticas y presentar iniciativas innovadoras para un transporte urbano sostenible y de calidad, lo cual permitirá actuar directamente sobre los puntos más conflictivos de la movilidad. Los Planes de Movilidad Sostenible, además de mejorar la ordenación del transporte, se convierten en un elemento clave de las Directrices para la Actuación en Medio Urbano y Metropolitano previstas en el PEIT para poder profundizar en los objetivos medioambientales, permitiendo avanzar en las recomendaciones establecidas por la UE en su Programa de Acción en Medioambiente.

Otras medidas para reducir la congestión en áreas urbanas y metropolitanas, de acuerdo con lo previsto en el PEIT, son el establecimiento de un marco de intervención integrada de las Administraciones competentes en la planificación de infraestructuras, así como la integración tarifaria y funcional de los servicios de transporte. Un aspecto fundamental es el apoyo al transporte colectivo urbano y metropolitano a través de la mejora de las cercanías ferroviarias, la construcción de plataformas reservadas para el transporte colectivo en los accesos a las principales ciudades, la mejora de la accesibilidad en transporte público a hospitales, universidades, áreas industriales y empresariales, y centros de ocio. Igualmente, se debe potenciar la movilidad no motorizada en las ciudades –peatones y bicicletas– e integrarla dentro del conjunto del sistema de transporte de cada ciudad. Tanto las Directrices para la Actuación en el Medio Metropolitano, elaboradas por el Ministerio de Fomento, como las Guías sobre Planes de Movilidad Urbana y Transporte a los centros de trabajo, elaboradas por el IDAE, facilitarán el desarrollo de este tipo de actuaciones.

Todas estas medidas destinadas a la mejora de la sostenibilidad del transporte en las ciudades, junto a otras, conforman las propuestas contenidas en la Estrategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local (EESUL) en el ámbito de la movilidad urbana. La EESUL contiene también diagnósticos y propuestas de actuación en otros ámbitos como la planificación urbanística o la gestión urbana, que tienen una vinculación directa con la movilidad.

Dada la función ejemplarizante del sector público son destacables las actuaciones de la AGE para reducir las emisiones en sus flotas de vehículos. Así, el Parque Móvil del Estado (PME) ha elaborado un programa de actuación 2007-2012, que incluye un incremento del consumo de biocarburantes para alcanzar en 2012 un 38%

del consumo total, así como criterios ecológicos en la contratación de nuevos coches.

La eficiencia del transporte en vehículo privado puede mejorar con la incorporación de criterios ambientales en los impuestos de matriculación, de manera que los vehículos resulten gravados en función de la contaminación que produzcan. Igualmente, la movilidad urbana puede mejorarse con medidas que fomenten un mejor uso de los vehículos, como la promoción de mayores índices de ocupación mediante carriles para vehículos de alta ocupación o el impulso del uso compartido del coche, así como también con el desarrollo de políticas de gestión de la demanda, en línea con la tendencia que están marcando varias grandes ciudades europeas.

En este sentido la mencionada Ley de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera, prevé que se puedan imponer límites de emisión, así como requisitos y exigencias técnicas, como medida de control de las emisiones e, incluso, establece la posibilidad de la suspensión del tráfico por motivos de contaminación. Por otro lado, las Comunidades Autónomas deberán elaborar sus propios planes de calidad del aire, que integrarán planes de movilidad urbana y condicionarán futuros planeamientos urbanísticos y de ordenación del territorio.

En el ámbito interurbano, una correcta planificación de las redes de infraestructuras, que incorpore criterios medioambientales, es una primera condición necesaria para minimizar los impactos negativos de las actividades de transporte, tal y como propone el PEIT. Por otro lado, las decisiones de inversión en infraestructuras influyen en los costes de provisión de los servicios, y como tales ayudan a fomentar un mayor equilibrio modal.

Con relación a la movilidad de mercancías, una primera medida para mejorar el sistema de transporte es dotar de capacidad suficiente a los corredores más importantes de la red de transporte ferroviario de mercancías, acometiendo las acciones necesarias para mejorar su operatividad. Igualmente, se debe garantizar una buena accesibilidad ferroviaria a los nodos y plataformas logísticas, y desarrollar las infraestructuras de conexión intermodal (terminales y accesos).

La puesta en marcha de las “autopistas del mar”, como alternativa competitiva y de gran calidad con el transporte terrestre de mercancías puede ser una herramienta que ayude a aliviar la fuerte presión que experimenta el transporte por carretera, especialmente de cara a las exportaciones.

Fomentar una mejor gestión de las flotas de transporte por carretera, de manera que se logre reducir el número de trayectos en vacío, ayudará a mejorar los resultados energéticos y medioambientales del transporte de mercancías.

Tanto en el ámbito urbano como en el interurbano, un área al que deben destinarse esfuerzos es la seguridad. Como áreas prioritarias de actuación cabe destacar: la realización de auditorias de seguridad vial; la mejora y homogeneización de los estándares de la red de carreteras y el incremento de los recursos dedicados a su con-



servación; el refuerzo de los niveles de seguridad para la circulación en túneles; la supresión progresiva de los pasos a nivel; la aplicación de los Planes y programas de seguridad de aeropuertos y navegación aérea; el incremento de los recursos para salvamento marítimo, así como la lucha contra la contaminación de vertidos al medio marino. Todo ello debe complementarse con el refuerzo de los programas de educación vial en todos los niveles educativos, la sensibilización y difusión de la normativa y buenas prácticas en materia de seguridad en el transporte a los conductores profesionales, y el incremento de la inspección y el control del cumplimiento de las normas reguladoras del transporte en todos sus modos.

Para reducir las emisiones de otros contaminantes distintos al CO<sub>2</sub> (que se analiza posteriormente en la sección de cambio climático), los cuales tienen fundamentalmente impactos de tipo local, se debe desarrollar el marco normativo que acompaña a la Ley de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera.

En materia de ruido, la elaboración de mapas que evalúen los impactos sobre la población es una condición previa para el diseño de actuaciones que reduzcan al mínimo factible los niveles, y la aplicación de medidas de tipo corrector (pantallas acústicas, aislamiento de viviendas, etc.) allí donde sean necesarias.

Por último, en el ámbito de la I+D+i, se impulsarán proyectos de innovación en movilidad sostenible, en particular para investigaciones sobre tecnologías limpias de vehículos, motores y carburantes; implantación de Sistemas Inteligentes de Transportes para la gestión y control del sistema de transporte, y la incorporación de nuevas tecnologías de comunicación en el sector del transporte.

## D) Turismo sostenible

### OBJETIVOS

El futuro de nuestro turismo depende del correcto establecimiento del siguiente objetivo principal: **revalorizar el sistema turístico en clave de sostenibilidad**. Para ello, el crecimiento sostenible debe centrarse en el respeto de la capacidad de carga límite de los destinos, la reducción de los impactos negativos derivados del carácter estacional del turismo, la preservación de los entornos sociales y culturales de los diferentes destinos turísticos y la puesta en valor del turismo sostenible.

Los indicadores disponibles para seguir el cumplimiento de este objetivo general son: el porcentaje de turistas recibidos por las seis principales Comunidades Autónomas receptoras, el porcentaje de turistas recibidos en los meses centrales del año, las empresas adheridas al Sistema de Calidad Turística Española y el resto de indicadores que se incorporen en el Plan de Turismo Español Horizonte 2020, que estarán disponibles en diciembre de 2007.

## ACTUACIONES

La estrategia de turismo sostenible se formula desde el liderazgo compartido de todo el sector turístico y se estructura en varios ejes de actuación, para avanzar hacia el objetivo general establecido.

La sostenibilidad del Modelo Turístico está íntimamente relacionada con la urgente necesidad de reforzar los procesos estratégicos de los destinos turísticos, es decir aquellos que condicionan su desarrollo, competitividad y sostenibilidad a largo plazo. Los procesos de planificación y gestión deben caracterizarse por el rigor metodológico y técnico, por un enfoque estratégico de largo plazo y por una consideración amplia y global de la complejidad del destino y los intereses de todos los agentes implicados.

En relación a los destinos turísticos maduros, es decir, aquellos en los que puedan observarse síntomas de agotamiento del modelo y ralentización tanto en la demanda como en la oferta turística, se debe buscar la recuperación de su posicionamiento a través de Planes de Reversión y Recualificación Integral. Realizados desde una situación de implicación y corresponsabilidad entre el sector público y privado, estos planes pueden instrumentarse a través de iniciativas como el Fondo de Modernización de Destinos Turísticos Maduros, destinado a financiar las inversiones en infraestructuras que realicen las entidades locales.

Por lo que respecta a los desarrollos turísticos de nueva creación, éstos deben insertarse en una estrategia global de planificación urbanística que diseñe un modelo de desarrollo turístico para el destino, que considere los límites de carga ambiental, global y local, y asegure su sostenibilidad. Asimismo, en cuanto a los destinos turísticos caracterizados por su alto valor medioambiental, como parques naturales o la red de destinos reservas de la biosfera, la creación de productos turísticos debe llevarse a cabo con criterios de sostenibilidad, preservando los ecosistemas, y adecuarse a los planes de conservación y desarrollo establecidos para el propio parque o reserva por las autoridades medioambientales.

Una de las principales líneas de acción para revalorizar el sistema turístico en clave de sostenibilidad, consiste en la creación de nuevos productos turísticos de alto valor añadido, basados en los valores culturales propios, dirigidos a nuevos segmentos de clientes, que pongan en valor nuestros recursos patrimoniales y medioambientales, que respondan a las demandas de los turistas, consiguiendo una distribución temporal más equilibrada de los flujos, la diversificación de los destinos y el desarrollo de nuevos territorios. En este contexto se enmarca el Proyecto Premium, a través del que Turespaña pretende localizar y captar clientes en nuestros principales mercados emisores y favorecer una mejor distribución estacional de sus viajes, que impulsen la mejora del posicionamiento en el mercado turístico internacional de nuevos productos turísticos o de nuevas zonas. Dentro de la promoción pública del turismo en el exterior, destacan asimismo los Programas Especiales de Invierno, con el objetivo de mejorar el equilibrio estacional del turismo.



Por otra parte, el Sistema de Calidad Turística Española, metodología de la Administración Turística del Estado, se ha implantado, hasta el momento en más de doce mil empresas y noventa destinos, y es un factor estratégico clave de incremento de la competitividad y sostenibilidad de la industria turística española.

En este mismo ámbito, es necesario utilizar sistemas de certificación de la calidad que incorporen criterios de sostenibilidad, ambientalizándolos y homologándolos con los mercados internacionales (ISO, EMAS, etc.) así como estimular los “clubs de excelencia/producto” como referentes de una calidad de servicio con altos niveles de eficiencia ambiental, de forma que el sector asuma el valor de la sostenibilidad como una de sus estrategias de negocio.

También es necesario elaborar campañas de sensibilización y formación sobre el turismo sostenible dirigidas a los actores turísticos y a los propios turistas. El turismo es una cuestión que atañe a todos y, por ende, todos dependemos del comportamiento del resto de agentes involucrados en la cadena de valor. Iniciativas sobre la accesibilidad, formación y responsabilidad social corporativa del turismo permitirán una mayor sensibilización de la sociedad. La idea es contribuir a orientar y crear potentes referentes de efectos demostración, herramientas, buenas prácticas y estímulos hacia los actores institucionales, empresariales y sociales. La creciente concienciación social sobre los actuales cambios medioambientales debe facilitar la creación de un modelo sostenible del turismo.

Por último, la cultura turística asentada en parámetros de sostenibilidad requiere generar talento basado en recursos de conocimiento y de experiencia, que desarrolle procesos de innovación solvente y responsable, que cualifique y valore los distintos eslabones de la cadena de valor: transporte, destinos y servicios y productos, desde el alojamiento a la oferta complementaria. El desarrollo de una iniciativa de I+D+i en clave de sostenibilidad contribuirá a la preservación y reequilibrio de los sistemas socio-territoriales más importantes del país y a la asimilación de un posible cambio climático. Asimismo, la innovación otorga soluciones técnicas de cara a la utilización más eficaz de los recursos naturales como el agua y la energía por parte de las empresas operadoras y en los destinos turísticos, así como para una mejor gestión de los residuos.

### 3.2 CAMBIO CLIMÁTICO

En los últimos años el incremento generalizado de las temperaturas, las catástrofes naturales y la constatación del deterioro ambiental del planeta han puesto de manifiesto los efectos negativos del cambio climático sobre la salud, los sistemas naturales, el bienestar social y la economía global. El Cuarto Informe de Evaluación, que prepara en el Marco de Naciones Unidas el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) recoge y compila el conocimiento actual sobre



los aspectos científicos, técnicos y socioeconómicos del cambio climático, y proporciona unas bases consensuadas sobre las que definir las medidas, políticas y estrategias de adaptación y mitigación al mismo.

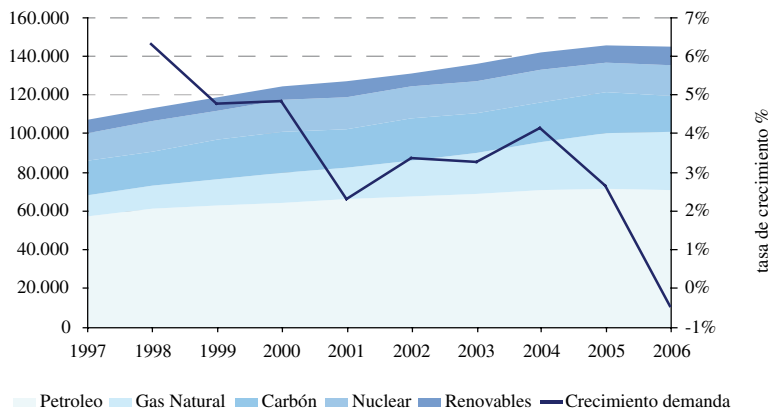
España, por su situación geográfica y sus características socioeconómicas, es un país muy vulnerable al cambio climático, como se viene poniendo de manifiesto en los más recientes análisis e investigaciones. Los graves problemas ambientales que se ven reforzados por efecto del cambio climático son: la disminución de los recursos hídricos y la regresión de la costa, las pérdidas de la biodiversidad y los aumentos en los procesos de erosión del suelo. Así mismo, hay otros efectos del cambio climático que también van a provocar serios impactos en diversos sectores económicos.

Todo ello ha convertido al cambio climático en uno de los principales retos a los que se enfrenta la comunidad internacional que, como respuesta, ha acordado el Protocolo de Kioto, que asume el compromiso de reducir en un 5,2% las emisiones de GEI en los países desarrollados entre 2008 y 2012 con respecto a los valores del año base 1990. Además, en el Consejo de Primavera de 2007, la Unión Europea asumió el compromiso de reducir las emisiones en un 20% en el año 2020.

El Gobierno español respaldó este compromiso para 2020 y debe hacer frente al objetivo antes mencionado de limitar el crecimiento de sus emisiones en un 15% en el período del Protocolo de Kioto respecto al año base. Los esfuerzos para alcanzar ese objetivo son importantes puesto que las emisiones entre el mismo y 2005 crecieron un 52,2% como se aprecia en el gráfico 2.1.5. Además, como se ha mostrado en el apartado 3.1, el esfuerzo realizado en ese período en materia de ahorro y eficiencia energética ha sido insuficiente. Así, la evolución de las emisiones pone de manifiesto las dificultades de conjugar la convergencia económica con la Unión Europea con la contención del crecimiento de las emisiones de GEI.

Como avanzaba el diagnóstico inicial de esta Estrategia, las actividades energéticas son responsables de aproximadamente un 80% de las emisiones de GEI y constituyen una pieza esencial en la lucha contra el cambio climático. Las emisiones de GEI de origen energético han crecido un 63% entre el año base y 2005, pero en 2006, por primera vez en muchos años, los datos provisionales de emisiones muestran una reducción del 4,1%, gracias al impacto de las políticas adoptadas en materia medioambiental para la reducción del consumo, unas condiciones climatológicas favorables, el aumento de la producción hidráulica y el incremento de los precios internacionales del petróleo y del gas que han contribuido a reducir la demanda de combustibles fósiles.

El incremento en las emisiones de GEI está asociado a la demanda de energía primaria que entre 1997 y 2006 creció un 35%, observándose por primera vez una moderación en el consumo en los años 2005 y 2006, tal como muestra el gráfico 3.2.1. Este importante aumento de la demanda de energía se ha cubierto fundamentalmente con gas, petróleo y fuentes de energía renovables.

**Gráfico 3.2.1 Evolución de la demanda de energía primaria en España y su cobertura (ktep)**

FUENTE: Comisión Nacional de la Energía.

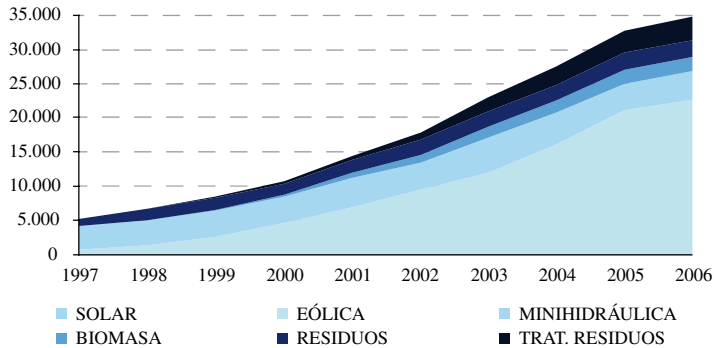
El gas natural ha aumentado significativamente su participación en la balanza energética en los últimos años, hasta alcanzar el 21%, debido fundamentalmente al consumo procedente del sector eléctrico, por la construcción de nuevas centrales de ciclos combinados de gas natural y por el cierre de varias centrales de carbón. Las nuevas centrales de gas tienen un mayor grado de eficiencia energética y menores emisiones de GEI por kWh, lo cual reduce el nivel de emisiones en la producción de electricidad.

La demanda de petróleo ha registrado un aumento del 24% entre 1997 y 2006 y mantiene una participación del 45% en la balanza energética, un valor superior a la media de los países de la UE que se sitúa en el 38%. El principal factor que impulsa este crecimiento es el consumo de carburantes empleados en el transporte por carretera, que en los últimos años ha experimentado un notable aumento.

La electricidad generada por las energías renovables ha aumentado a una tasa media anual del 4%, acompañando el crecimiento de la demanda de energía primaria, por lo que su participación en la balanza energética ha permanecido estable en torno al 6%. Como se observa en el gráfico 3.2.2, la energía eólica es el sector de las renovables que ha presentado un mayor ritmo de crecimiento. Otras, como la solar y la biomasa, mantienen una participación mucho más reducida, a pesar de las grandes oportunidades que España presenta en este ámbito.

En cuanto a los biocarburantes, su producción apenas cubre un 0,53% del consumo total de carburantes. El bioetanol se emplea tan sólo como aditivo para las gasolinas en forma de ETBE y el biodiesel, que ha disfrutado de un mayor éxito, se comercializa en varios puntos de la península.

**Gráfico 3.2.2 Evolución de la producción eléctrica a partir de energías renovables en Régimen Especial (ktep)**



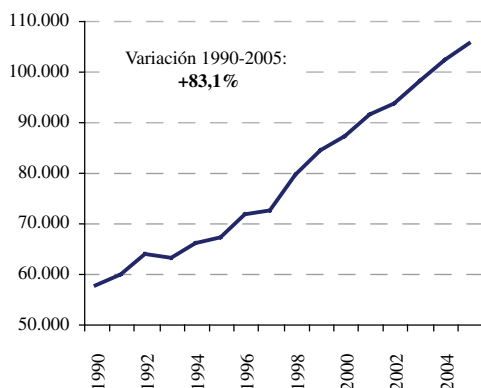
FUENTE: IDAE.

Dentro del consumo energético, la generación eléctrica y el transporte requieren una mención especial. Las emisiones de GEI del sector eléctrico han crecido un 72% entre el año base y 2005, alcanzado el 25% de las emisiones totales. Como ilustra el gráfico 3.2.3, el transporte ha experimentado un crecimiento de las emisiones del 83%, alcanzando el 24% del total de las emisiones. Este aumento de las emisiones es consecuencia del fuerte incremento de la demanda de transporte, especialmente en los modos con mayores emisiones específicas.

De entre los distintos modos de transporte, la carretera es el principal consumidor de energía, 80% del sector, y el que más contribuye al crecimiento de las emisiones. La introducción de los catalizadores y la gasolina sin plomo, así como la aplicación de la normativa de calidad de combustibles, han tenido éxito en la reducción o limitación de ciertos contaminantes, cuyas concentraciones han disminuido en los últimos años. El transporte aéreo y marítimo internacional, aunque a mucha distancia de la carretera, también contribuyen con un porcentaje importante al consumo de energía final y son modos que están creciendo a un mayor ritmo durante los últimos años, mientras que permanecen relativamente estables el transporte ferroviario y el marítimo de cabotaje. En el conjunto del sector transporte, los efectos del fuerte crecimiento de la movilidad no se han visto suficientemente compensados por las mejoras tecnológicas recientemente introducidas.

Por lo que se refiere a los sectores residencial, comercial e institucional, la tendencia indica que sus emisiones seguirán creciendo, por lo que se deben establecer medidas para minimizar su impacto. En España se parte de niveles de consumo energético en estos sectores inferiores a la media europea por las menores necesidades de

**Gráfico 3.2.3 Emisiones de GEI asociadas al transporte (toneladas equivalentes CO<sub>2</sub>)**



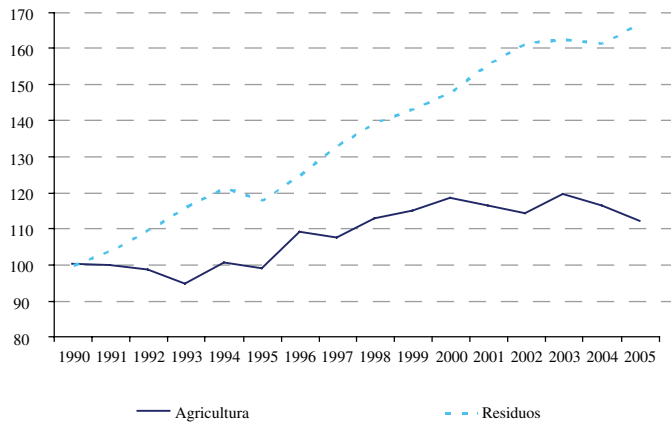
FUENTE: Inventario Nacional.

calefacción. No obstante la fuerte penetración de equipos de aire acondicionado está contrarrestando este efecto climático.

Las emisiones de los sectores difusos no energéticos, como agricultura y residuos, también han registrado una evolución creciente, como muestra el gráfico 3.2.4, en el periodo 1990-2005. El incremento de las emisiones de GEI, fundamentalmente de metano, ha sido del 12% en la agricultura, por el fuerte aumento de la producción, especialmente de la ganadería, y de la agricultura intensiva, y del 67% en los residuos. El fuerte aumento del volumen de residuos urbanos, que han experimentado un crecimiento del 39% en el periodo 1990-2004, es la principal causa del aumento de emisiones en este último sector, aunque la media española (1,4 kg/hab y día) en 2004 todavía se situaba por debajo de la europea (1,6 kg/hab y día).

El Protocolo de Kioto crea tres instrumentos de mercado para alcanzar las reducciones de emisiones de forma eficiente: el comercio de derechos de emisión, el mecanismo de desarrollo limpio (MDL) y la aplicación conjunta. En este contexto, la Unión Europea ha puesto en marcha su propio sistema de comercio europeo de derechos de emisión de GEI, plenamente operativo desde el 1 de enero de 2005.

El Plan Nacional de Asignación (PNA) 2005-2007 es la pieza clave de la puesta en marcha de estos mecanismos que consolida el PNA 2008-2012 ya que, de forma coherente con la senda de cumplimiento de los compromisos de reducción de emisiones asumidos por España, cada PNA determina el volumen total de derechos que se han de repartir, así como las reglas para su distribución por sectores e instalaciones. El PNA contempla tanto una reserva para nuevos entrantes para garantizar la compe-

**Gráfico 3.2.4 Evolución de las emisiones en sectores difusos no energéticos (1990=100)**

FUENTE: Inventario Nacional.

tencia, como la utilización de los mecanismos de flexibilidad. El escenario de cumplimiento aprobado por el Gobierno para 2008-2012 implica la adquisición a través de mecanismos de flexibilidad de 289 MTCO<sub>2</sub>, de los que el 55%, 159 MTCO<sub>2</sub>, corresponde a los sectores difusos, por lo que es responsabilidad del Gobierno establecer los mecanismos para su compra.

El sistema de comercio de emisiones ha hecho posible una reducción de emisiones en los sectores sujetos al mismo, que se ha producido, además, en una fase de importante crecimiento económico. Así, en 2006 se aprecia una reducción de las emisiones de estos sectores en un 4%. Por sectores, las instalaciones de generación de energía han presentado una situación claramente deficitaria, con mayor volumen de emisiones que derechos inicialmente asignados y han reducido sus emisiones un 7,1%, mientras que en los sectores industriales, que han contado, en general, con derechos suficientes para hacer frente a sus obligaciones, se ha registrado un incremento muy moderado, del 1%, que permite hablar de contención en un contexto de crecimiento de la producción industrial.

Como se ha mencionado en el diagnóstico inicial, si se tienen en cuenta las medidas actualmente adoptadas, el crecimiento de las emisiones será del 50% en el período 2008-2012 con respecto al año base.<sup>15</sup> Teniendo en cuenta estas proyecciones, el compromiso asumido por el Gobierno en el Plan Nacional de Asignación 2008-2012,<sup>16</sup> es que las emisiones del quinquenio no superen en más del 37% a las del año

<sup>15</sup> Aplicando la metodología desarrollada por la Universidad Politécnica de Madrid.

<sup>16</sup> RD 1370/2006 de 24 de noviembre.



base, 22 puntos porcentuales (p.p.) por encima del objetivo inicial que se cubrirán con mecanismos de flexibilidad y absorciones de sumideros.

En este contexto, es necesaria una respuesta de la sociedad en su conjunto, preservando el ámbito competencial que corresponde a la Administración General del Estado, a las Comunidades Autónomas y a los Entes Locales e impulsando la asunción de responsabilidades e iniciativas ambiciosas por parte de los gestores públicos, tal y como se recoge en la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia.

En el caso de los sectores energéticos e industriales, incluidos en la Directiva de Comercio de Derechos de Emisión y responsables del 45% de las emisiones nacionales, las limitaciones establecidas por el Plan Nacional de Asignación 2008-2012 incentivarán a los agentes a internalizar el coste medioambiental generado. Para los sectores difusos, no existen unos límites establecidos cuya superación suponga una penalización en términos económicos, por lo que el Gobierno ha identificado y pondrá en marcha medidas adicionales a las ya previstas para la reducción de emisiones, conforme al paquete urgente de actuaciones aprobado en julio de 2007. En este sentido, debe destacarse el seguimiento periódico de los efectos de la aplicación de los Planes Nacionales de Asignación por parte de las mesas de diálogo social.

Por último, y no menos importante, las acciones de adaptación al cambio climático son esenciales en un país como España. Desde el Gobierno, se entiende la adaptación como la respuesta necesaria a corto, medio y largo plazo, para minimizar los impactos del cambio climático y explotar las oportunidades que ofrece a nuestro país. Por ello, la evaluación de los impactos, de la vulnerabilidad y de la adaptación al cambio climático de los distintos sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos es prioritaria en la lucha contra el cambio climático. A diferencia de la mitigación, que requiere una respuesta conjunta y coordinada a nivel internacional, las políticas de adaptación deben ser definidas e implementadas a nivel nacional o regional, pues los impactos y las vulnerabilidades son específicos en cada lugar.

Los últimos estudios que analizan los impactos del cambio climático en España concluyen que la variabilidad climática será aún más manifiesta, de forma que se agravarán problemas ya crónicos en buena parte del territorio español como las altas temperaturas y los periodos de sequía extrema. En este sentido, para el horizonte 2030, simulaciones con aumentos de temperatura de 1°C y disminuciones de precipitación de un 5% ocasionarían disminuciones entre un 5% y un 14% de las aportaciones hídricas en régimen natural. Para 2060, simulaciones con aumentos de temperatura de 2,5 °C y disminuciones de precipitación de un 8% producirían una reducción global media de los recursos hídricos de un 17%.

La sensibilidad de los recursos hídricos al aumento de la temperatura y la disminución de las precipitaciones es muy alta: las zonas más críticas son las áridas y semiáridas (aproximadamente el 30% del territorio español), en las que las aportaciones pueden reducirse hasta un 50% sobre el potencial actual. Así, el impacto será

más severo en las cuencas del Guadiana, Segura, Júcar y Guadalquivir, así como en Canarias y Baleares. Por el contrario, es previsible que aumenten las precipitaciones en el noreste peninsular aunque en verano se producirá un descenso generalizado en todo el territorio excepto en Canarias.

El incremento de la temperatura del aire, de la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera y de los cambios en las precipitaciones estacionales implicarán un desigual impacto sobre los diferentes agrosistemas. De este modo se prevén diferencias claras entre la región atlántica y la región mediterránea, ya que en la primera la subida de temperaturas y el ligero incremento de las precipitaciones invernales pueden ir acompañada de un aumento de la productividad agrícola mientras que en la segunda la disminución de agua provocará una reducción.

Los principales problemas del cambio climático en las zonas costeras se relacionan con los potenciales cambios en la frecuencia e intensidad de las tormentas y con el ascenso del nivel medio del mar. Suponiendo un escenario máximo de ascenso del nivel del mar de 0,5 metros, en el cantábrico oriental podría producirse la desaparición del 40% de las playas, siempre y cuando no se produzca un aumento de la alimentación de arena, y, en el caso del Mediterráneo, las zonas más amenazadas serían los deltas del Ebro y del Llobregat, la Manga del Mar Menor y las lagunas del Cabo de Gata. Esta elevación del nivel del mar, unida al aumento de las temperaturas podría tener consecuencias muy negativas sobre el litoral español, con repercusiones sobre el sector turismo.

La biodiversidad se verá afectada tanto en su vertiente animal como vegetal. Con respecto a la primera, cabe esperar cambios fenológicos en las poblaciones, con adelantos o retrasos en el inicio de actividad, fases de migración o reproducción, expansión de especies invasoras y plagas. En el ámbito de la biodiversidad vegetal, la tendencia más significativa es un aumento de la aridez en las zonas del sur y la “mediterraneización” en el norte peninsular.

Las interacciones entre el cambio climático y la salud humana son múltiples y complejas. En España, podría producirse un aumento de la morbi-mortalidad causada por las olas de calor, que aumentarán en frecuencia y duración, y de las enfermedades subtropicales.

Los costes de la implementación de medidas de adaptación están vinculados al grado de cambio de las condiciones climáticas y al tipo de adaptación que se lleve a cabo. Hay que distinguir entre una adaptación reactiva, que se realiza después de haberse producido los impactos, y una adaptación planificada, cuyos costes son significativamente menores. Para el conjunto de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), los costes adicionales estimados en nuevas infraestructuras y edificaciones más resistentes a la nueva climatología se sitúan entre los 15 y los 150 billones de dólares anuales, es decir, entre un 0,05 y un



0,5% del PIB de la OCDE.<sup>17</sup> En este contexto, es previsible que algunos mercados respondan a las señales del nuevo escenario climático y desarrollen mejoras en sus sistemas de gestión de riesgos.

## A) Energía limpia

### OBJETIVOS

La estrategia para alcanzar un desarrollo sostenible en el sector energético se basa en un objetivo principal, **reducir las emisiones a través de un mayor peso de las energías renovables en el mix energético**. Para ello se deben combinar dos objetivos: impulsar un uso eficiente de los recursos energéticos y fomentar procesos de transformación de la energía más eficientes y limpios, basados en tecnologías de baja emisión en dióxido de carbono.

Con relación al uso eficiente de los recursos energéticos, los objetivos, indicadores y medidas se detallan en el apartado 3.1.A. En el ámbito de la energía limpia, la Unión Europea se ha fijado los siguientes objetivos: aumentar la participación de energías renovables hasta el 20% en el mix energético en 2020, así como alcanzar una aportación mínima del 10% de biocombustibles en el consumo de carburantes por el transporte por carretera en el 2020. Además, la Unión Europea se ha comprometido a implementar el “Plan de Acción de Biomasa” y la “Estrategia de la EU para los biocarburantes”, alcanzar la integración efectiva de la energía renovable en los sectores del transporte y edificación e introducir nuevas tecnologías bajas en emisión de CO<sub>2</sub> y cuyo contenido ha sido tenido en cuenta por el Gobierno para la elaboración de la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia, así como en el Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión 2008-2012.

Los indicadores para el seguimiento de la consecución de estos objetivos son: el consumo anual de energía primaria por tipo de fuente, la potencia y la generación eléctrica de origen renovable, y el consumo anual de biocombustibles.

### ACTUACIONES

Para alcanzar los citados objetivos, la Administración ha puesto en marcha diversas medidas que giran en torno a tres ejes: la previsión sobre la evolución de la demanda de energía, el incremento de la participación de las energías renovables y programas de I+D+i en tecnologías de energía limpia.

En cuanto a las medidas para lograr un mejor conocimiento de la evolución de la demanda de energía, se han iniciado dos estudios de prospectiva energética a medio y largo plazo con el fin de determinar las necesidades del sector energético y estable-

<sup>17</sup> Estimaciones del Informe Stern (2006).



cer las directrices que incentiven al sector privado a desarrollar un entorno energético sostenible. Para el medio plazo, se está elaborando la revisión de la “Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas. Desarrollo de la Red de Transporte”, que es una de las herramientas a través de las cuales la Administración puede incidir en el fomento de la generación eléctrica mediante tecnologías limpias. Actualmente está vigente la revisión 2005-2011 de la misma, y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ha iniciado la elaboración de la nueva Planificación 2008-2017, que será objeto de Evaluación Ambiental Estratégica de acuerdo a la Ley 9/2006. Para el largo plazo, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ha iniciado la elaboración de la “Prospectiva Energética 2030”, informe que servirá de base para la toma de decisiones en materia energética en los próximos años. La presente Estrategia deberá ser adaptada a las conclusiones que resulten de dicho informe.

En cuanto a las medidas para aumentar la participación de las energías renovables destaca el Plan de Fomento de las Energías Renovables (PFER) 2000-2010, que, de acuerdo con la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico, establece unos objetivos que permitirán alcanzar, en el año 2010, al menos un 12% de participación de las energías renovables en la demanda total de energía primaria. Este objetivo se mantiene en el nuevo Plan de Energías Renovables (PER) 2005-2010 que, propone la siguiente distribución de los esfuerzos por áreas, de manera que sea factible la consecución de dicho objetivo global: una cobertura con estas fuentes del 30,3% del consumo bruto de electricidad, y un consumo de biocarburantes del 5,83% sobre el consumo de gasolina y gasóleo previsto para el transporte.

Por ello, mediante el RD 661/2007 se ha revisado recientemente el Real Decreto 463/2004 que establece la retribución de las energías renovables empleadas en la producción de energía eléctrica para impulsar la penetración de aquellas tecnologías con mayor potencial de desarrollo. En este sentido, se ha aprobado un Real Decreto que establece la normativa de tramitación de los proyectos de energía eólica marina en aguas territoriales españolas. Con esta normativa se avanzará en la eliminación de las barreras actuales a la implantación de esta tecnología, racionalizando el procedimiento administrativo de autorización e introduciendo procedimientos concursales para que los promotores entren en competencia.

Los mecanismos de retribución tienen en cuenta todos los objetivos marcados por el mencionado Plan y pueden ir adaptándose a la consecución de los mismos, reforzando los incentivos de aquellas tecnologías que hayan alcanzado un menor grado de desarrollo.

En cuanto a los biocarburantes, la nueva Ley de Hidrocarburos<sup>18</sup> ha introducido objetivos de comercialización de los biocarburantes en relación con la venta de gasolinas y gasóleos del 1,9% en 2008, del 3,5% en 2009 y del 5,83% en 2010.

<sup>18</sup> Esta Ley 12/2007 del 2 de Julio modifica la Ley 34/1998.



Adicionalmente a estas medidas para alcanzar los objetivos planteados, se van a desarrollar a medio plazo las siguientes actuaciones:

- Continuar con las ayudas a aquellas tecnologías renovables que lo necesitan para su desarrollo.

- Potenciar las pequeñas instalaciones fotovoltaicas integradas en edificios a través de las condiciones de acceso a la red y de los trámites administrativos para la obtención de subvenciones y solicitudes de permisos de conexión.

- Incrementar el aprovechamiento hidráulico mediante la rehabilitación de las minicentrales cerradas, la mejora de las existentes y la instalación de turbinas en los embalses que carecen de ellas.

- Dotar a las inversiones en energías renovables y cogeneración de un marco de mayor seguridad económica que contribuya a su fortalecimiento.

- Desarrollar la normativa que permita la contabilización del cumplimiento de los objetivos españoles en el uso de biocarburantes marcados para la transposición de la Directiva 2003/30/CE.

- Considerar el biogás, el biometanol, el bioETBE, los biocarburantes sintéticos, el biohidrógeno y el aceite vegetal puro como biocarburantes (según Directiva 2003/30/CE), estudiando la eventual necesidad de modificar el Real Decreto para establecer una integración efectiva de las energías renovables en los sectores del transporte y la edificación.

- Incentivar la creación de nuevas plantas de biocarburantes que aumenten la capacidad y permitan satisfacer la demanda en 2010 y su aumento en el periodo 2011-2020.

- Incentivar las tecnologías basadas en el hidrógeno como combustible, teniendo en cuenta las implicaciones ambientales, en particular en lo que se refiere a la utilización de las energías renovables para la producción de hidrógeno.

- Fomentar el cambio de combustibles de las calderas domésticas hacia combustibles más limpios, entre ellos la biomasa (pellets), sustituyendo progresivamente el consumo de carbón con el objetivo de conseguir su completa sustitución en el 2012.

- Ayudar al desarrollo de proyectos que favorezcan las energías renovables en el marco del mecanismo de desarrollo limpio.

- Incentivar los sistemas agrarios extensivos y ecológicos, como modelos de cultivo que contribuyen a la lucha contra el Cambio Climático, al necesitar menor consumo de energía y tener mayor potencial de absorción del carbono que otros modelos productivos.

Por último, en cuanto a las actuaciones en I+D+i para impulsar las energías limpias, el Plan Nacional de I+D+i incorporará un nuevo eje estratégico dedicado exclusivamente a la Energía y Cambio Climático, que permitirá priorizar y focalizar las actuaciones en este ámbito, fomentando las ayudas a los proyectos de I+D+i en tecnologías de energía limpia. Como medidas para impulsar este nuevo eje se reforzará la investi-

gación en energías limpias en los centros existentes, en particular el CIEMAT, y se dará especial relevancia a la investigación en carbón limpio reforzando la Ciudad de la Energía del Bierzo, el Instituto Geológico y Minero y el INCAR-CESIC.

## B) Sectores difusos energéticos

### OBJETIVOS

Para frenar los fuertes incrementos de emisiones contaminantes asociados a estos sectores difusos, se fija el siguiente objetivo principal: **reducir las emisiones a través de la mejora de la eficiencia energética en transporte y edificación.** Y para ello, se plantean los objetivos de: avanzar en la línea que marque la normativa europea sobre límites de emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos nuevos, disminuir la intensidad energética del transporte en la economía, y reducir las emisiones específicas de contaminantes, o las absolutas cuando sea necesario para el cumplimiento de los objetivos de calidad del aire.

Para contener las emisiones del sector residencial, comercial e institucional el objetivo es la mejora de la eficiencia energética de los edificios, tanto en la envolvente edificatoria como en el equipamiento de la misma, un aumento de la utilización de energías renovables; así como lograr comportamientos responsables por parte de los consumidores.

Estos objetivos vienen asociados a los siguientes indicadores: emisión específica media de CO<sub>2</sub> de los turismos nuevos, intensidad energética del transporte privado de viajeros (per capita) y de mercancías (tep/VAB), intensidad energética del transporte interior interurbano de viajeros y de mercancías (GJ/pas·km), emisiones de gases de efecto invernadero generados por el transporte, y emisiones procedentes de otros sectores difusos energéticos.

### ACTUACIONES

Además de las medidas para reducir los consumos específicos de energía del sector transporte que se abordan en la sección 3.1.C, con el fin de reducir las emisiones del sector del transporte, pueden adoptarse varias medidas referentes a los vehículos y su utilización, así como algunas actuaciones sobre las grandes infraestructuras de transporte.

Entre estas medidas se encuentran, para el caso de los vehículos: el fomento mediante instrumentos económicos de vehículos energéticamente eficientes y/o limpios (tecnologías y combustibles) en el parque de vehículos para carretera (turismos, autobuses, camiones, etc.); el desarrollo de programas de formación sobre conducción eficiente; el incremento del uso de biocombustibles; la utilización de autobuses



limpios en las flotas de transporte público urbano, y la introducción gradual de criterios de eficiencia energética en la contratación administrativa para el aumento de los vehículos limpios en el parque móvil público y en las flotas de servicios sometidos a concesión.

Dentro de los instrumentos económicos para la promoción de los vehículos energéticamente eficientes y limpios, destaca la aprobación de la modificación del impuesto de matriculación en la que los tipos de gravamen se establecerán en función de las emisiones de CO<sub>2</sub> por km. recorrido. Además, va a estudiarse modificar el impuesto de circulación en la misma línea.

En relación con el transporte aéreo cabe destacar la propuesta de Directiva presentada formalmente por la Comisión Europea al Consejo de la Unión Europea a finales de 2006, para introducir el transporte aéreo en el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de GEI, propuesta, que se discute actualmente en el Consejo, en el marco del procedimiento de codecisión.

Otras actuaciones a adoptar en el ámbito de las infraestructuras y de la gestión del sistema de transporte son: acuerdos voluntarios entre las Administraciones públicas y las empresas del sector para la mejora de la eficiencia energética; implantación de Sistemas de Gestión Ambiental en las empresas del sector; uso de las tecnologías más eficientes en generación eléctrica y térmica y de las energías renovables en las nuevas instalaciones de servicios del transporte; e instalación de elementos de iluminación de bajo consumo y alto rendimiento en nuevas infraestructuras y equipamientos externos de servicios del transporte, así como en la renovación de los existentes.

Por lo que se refiere a la reducción de las emisiones del resto de sectores difusos, una importante medida es la reciente aprobación del Código Técnico de Edificación que traspone la Directiva 2002/91/CE relativa a la eficiencia energética de los edificios, recoge los requisitos mínimos de eficiencia que deben cumplir los edificios nuevos y aquellos que se reformen, y da respuesta a las principales deficiencias del sector. Las mejoras están encaminadas a reducir la demanda energética de climatización y mejorar el rendimiento de las instalaciones térmicas y de iluminación y, al mismo tiempo, obligar a que parte de las necesidades se cubran con energías renovables. Para fomentar la construcción eficiente, una medida a aplicar desde la Administración es el desarrollo de programas ejemplarizantes en los edificios públicos.

Asimismo, es necesario estimular el uso de equipamiento más eficiente en el sector residencial (ofimática, electrodomésticos, etc.), creando incentivos e incrementando los requisitos de los materiales puestos en el mercado en materia de eficiencia energética; elaborar una norma técnica de eficiencia energética en los equipos de aire acondicionado y extender la utilización de la etiqueta ecológica a todo el equipamiento del hogar; elaborar una norma técnica sobre eficiencia y ahorro energético en el alumbrado público y fomentar la utilización de bombillas de bajo consu-

mo; establecer sistemas de programación de temperatura interior en centros comerciales y edificios públicos, evitando pérdidas de refrigeración a través de las puertas; explorar el diseño de instrumentos que incentiven medidas de ahorro energético en grandes superficies; extender la utilización de paneles solares térmicos en nuevas viviendas, independientemente de su tamaño; y, por último, desarrollar e intensificar campañas de sensibilización y concienciación ciudadana sobre la necesidad del ahorro energético en las actividades cotidianas.

De todo este amplio abanico de opciones para impulsar un mayor ahorro y eficiencia energética y obtener mayores reducciones en las emisiones de los sectores difusos, las medidas a adoptar se concretarán sobre todo en el nuevo Plan de Acción 2008-2012 de la E4.

## C) Sectores difusos no energéticos y sumideros

### OBJETIVOS

El objetivo prioritario de esta sección es **reducir las emisiones en los sectores difusos no energéticos a través de medidas sectoriales**. En el caso del **sector agrario**, es preciso **mejorar la gestión de los recursos agrarios** y sus procesos, **potenciar la agricultura sostenible, aumentar las absorciones de carbono** así como mejorar la información estadística disponible.

Dentro del sector de residuos el objetivo es, junto a la reducción de los mismos, su valorización y la mejora de la eficiencia energética de los procesos de gestión y tratamiento, para lo que es necesario incidir en la reducción de los residuos e impulsar el aprovechamiento de las materias con potencial energético contenidas en los mismos, así como la biometanización y la recuperación de biogás en vertederos. Igualmente, se debe potenciar el aprovechamiento energético de los residuos forestales, agrícolas y agroindustriales.

En cuanto a los gases fluorados, el principal objetivo es conseguir que se mantenga la tendencia a la baja de las emisiones mediante la incorporación al ordenamiento jurídico interno de las disposiciones normativas europeas y el desarrollo de sistemas adecuados de planificación y control de los fluidos contenidos en los sistemas refrigerantes, tanto en su recuperación como en su gestión como residuos.

Finalmente, el PNA 2008-2012 estimó como objetivo una contribución de los sumideros de carbono nacionales al cumplimiento de los compromisos, de un 2% de las emisiones del año base.

El éxito en el cumplimiento de los objetivos impuestos en cada uno de estos sectores se materializará en la evolución de los indicadores de sus emisiones de GEI. Además, en el caso del sector agrario será conveniente analizar la evolución de

las superficies de cultivos y, en el de residuos, los indicadores expuestos en el apartado 3.1.B.

### ACTUACIONES

Se han empezado a aplicar medidas sectoriales en cada uno de los sectores difusos no energéticos encaminados a reducir sus emisiones, siendo especialmente importantes aquellas desarrolladas en agricultura y residuos, pues las ganancias de eficiencia pueden contribuir a generar mejoras medioambientales en otros sectores.

En el ámbito de la agricultura, es necesario incentivar las mejoras en la gestión y la utilización como compost de residuos sólidos agrícolas, ganaderos o urbanos y de lodos de depuradoras, así como la racionalización de la gestión de estiércoles y la reducción de fertilizantes nitrogenados, medidas todas ellas que permitirán minimizar las emisiones de óxido nítrico.

Asimismo, se está estudiando la creación de un Registro de Tierras Agrarias y otro relacionado con la actividad ganadera, que contendrán información sobre tipos de cultivos, técnicas de laboreo, especies ganaderas, datos de pastizales, etc. También, se facilitará información para el cumplimiento de las normativas relativas a la reducción de abonos minerales y la aplicación de códigos de buenas prácticas agrícolas.

El continuo crecimiento de los residuos generados hace necesario no sólo aplicar medidas de concienciación para reducir la generación de residuos sino también para aumentar las tasas de reciclaje y valoración, como se ha visto en el apartado 3.1.C. Para ello, se impulsarán las campañas de sensibilización para la disminución de los residuos a nivel doméstico, comercial e institucional, promoviendo la reducción y la reutilización de los residuos en todos estos ámbitos.

Adicionalmente, el Plan Integral de Residuos 2007-2015 contemplará, entre otros, aspectos relacionados con el aumento de las tasas de reciclaje y valoración, normas de calidad del compost en línea con las iniciativas europeas, incentivos a la aceleración de planes autonómicos y locales en materia de vertederos controlados que incluyan entre sus procedimientos los de biometanización y recuperación de biogás, apoyos a la recogida selectiva de materia orgánica en origen y clausura, sellado y restauración de vertederos incontrolados.

Paralelamente, el Plan de Energías Renovables 2005-2010 incluye como objetivo el incremento de la potencia instalada procedente de tratamientos de residuos en 94 MW entre 2005 y 2010, los cuales producirán 188 ktep adicionales. Esta producción, en su mayor parte (58%) provendrá de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos y el resto de los residuos industriales (21%) y lodos de las depuradoras (17%). Para ello, el nuevo Real Decreto 661/2007, que afecta a las energías renovables, asegura una rentabilidad adecuada a través de primas a la generación eléctrica proveniente de estas fuentes.

Para continuar la tendencia de reducción de emisiones de gases fluorados se aplicará el Reglamento comunitario 842/2006 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero, y tendrá que incorporarse al ordenamiento jurídico interno la Directiva 2006/40/CE relativa a las emisiones procedentes de sistemas de aire acondicionado de vehículos de motor.

En el área de sumideros se están desarrollando actuaciones para incrementar la absorción de las emisiones como aumentar la superficie forestal arbolada mediante acciones de forestación en tierras agrícolas y reforestación de áreas forestales no arboladas cuya calidad ecológica no empeore con estas actuaciones, aumentar la superficie de sumideros agrícolas, restaurar la cubierta vegetal y establecer acciones preventivas para evitar los incendios forestales. Por otro lado, el establecimiento de un marco institucional y legislativo incentivará la participación del sector privado en el aumento de la capacidad de captación de carbono de los sumideros españoles. Todas estas acciones están contempladas en el Plan Forestal Español y cuantificadas desde el punto de vista de captación de carbono atmosférico.

Finalmente, el fomento de la I+D+i en el ámbito agrario y la recogida y tratamiento de residuos mejorará el conocimiento en estas áreas y facilitará la adopción de medidas que perfeccionarán los procesos de producción, en el caso de la agricultura, y la gestión del tratamiento de residuos, facilitando así la reducción de las emisiones de GEI en estos sectores.

## D) Instrumentos de mercado

### OBJETIVOS

El objetivo principal del Gobierno en este área es **reducir las emisiones a través del empleo eficaz de los instrumentos de mercado de aquellas instalaciones y sectores con potencial y capacidad suficiente**, y garantizar la adquisición de las reducciones de emisión necesarias para cumplir con los compromisos internacionales.

En el caso de los sectores sujetos al régimen europeo de compra de derechos de emisión, es necesario explorar nuevas fórmulas de asignación más coherentes, como la subasta o las referencias de eficiencia sectorial, la ampliación a otros sectores y gases, la exclusión de las instalaciones más pequeñas, una mayor homogeneidad en el trato dado a nuevos entrantes y cierres y una mejor definición de algunas de las instalaciones incluidas en su ámbito de aplicación.

En cuanto a los mecanismos de flexibilidad, se debe impulsar la ampliación de los mecanismos basados en proyectos, en especial MDL, a enfoques más ambiciosos capaces de favorecer el cambio hacia una economía de baja intensidad en carbono. Asimismo, se debe seguir promoviendo la participación de las empresas españolas en

este ámbito, haciendo especial hincapié en aquellos sectores que permitan un mejor conocimiento del funcionamiento de los mercados de carbono, la transferencia de tecnología limpia y el desarrollo sostenible.

Los indicadores que permitirán medir la consecución de estos objetivos son, por un lado, la reducción de las emisiones de GEI en los sectores incluidos en el comercio de emisiones y, por otro, la compra de reducciones certificadas de emisión por parte del Gobierno.

### ACTUACIONES

De cara a alcanzar las reducciones de emisiones necesarias para cumplir con nuestros compromisos medioambientales, destaca la plena aplicación del Plan Nacional de Asignación 2008-2012, que supone una disminución de las emisiones del 19,8 % respecto a 2005, tal y como se aprecia en la tabla 3.2.1. El grado de exigencia es mayor para el sector de generación, teniendo en cuenta su capacidad de internalizar los costes y su menor exposición a la competencia internacional. Del mismo modo que en el periodo anterior, las empresas que no sean capaces de reducir sus emisiones por debajo de su asignación deberán acudir al mercado para comprar derechos de emisión o bien obtener reducciones de emisiones mediante proyectos del mecanismo de desarrollo limpio o del mecanismo de aplicación conjunta en otros países. El PNA 2008-2012 español fue aprobado por la Comisión Europea con ligeras modificaciones, y fue considerado un Plan “ambicioso”.

**Tabla 3.2.1 Plan Nacional de Asignación 2008-2012 (MTn CO<sub>2</sub>)**

|  | 1990          | 2005          | 2008-2012      | Reducción s/<br>2005 |
|--|---------------|---------------|----------------|----------------------|
| Generación eléctrica de servicio público (1.a) | 61,61         | 101,24        | 54,42          | -46,2%               |
| Cogeneraciones (1.b)                           |               | 10,69         | 12,04          | 12,6%                |
| Otra combustión (1.c)                          | 12,50         | 9,74          | 5,63           | -42,2%               |
| Refinerías                                     | 12,64         | 15,46         | 16,133         | 4,4%                 |
| Siderurgia                                     | 13,83         | 11,05         | 12,21          | 10,5%                |
| Cemento y cal                                  | 22,72         | 29,45         | 31,43          | 6,7%                 |
| Vidrio y fritas                                | 1,77          | 2,57          | 2,83           | 10,1%                |
| Sector cerámico                                | 4,30          | 4,90          | 5,79           | 18,3%                |
| Papel  | 2,29          | 4,75          | 5,483          | 15,4%                |
| Nuevos entrantes                               |               |               | 6,28           |                      |
| <b>Total</b>                                   | <b>131,66</b> | <b>189,85</b> | <b>152,250</b> | <b>-19,8%</b>        |

FUENTE: PNA 2008-2012.



En el marco comunitario se debe avanzar, de cara a los subsiguientes periodos de aplicación del sistema de comercio de derechos de emisión, en mejorar el modelo, básicamente a través de la revisión de la Directiva que lo regula. En este sentido, se deberían armonizar los sistemas de asignación del esfuerzo a los distintos sectores afectados mediante, por ejemplo, las metodologías de asignación sectorial e individualizada. Por lo que se refiere al ámbito de aplicación del sistema, se debería extender a nuevos sectores y cabría estudiar, en su caso, la exclusión, bajo ciertas condiciones, de pequeñas instalaciones.

Por lo que se refiere a la utilización de los mecanismos de flexibilidad por parte del Gobierno para adquirir los 159 MTCO<sub>2</sub> de reducciones certificadas de emisión (RCEs), cabe destacar la fuerte apuesta inicial realizada por España a favor de los mecanismos basados en proyectos, en especial el MDL, teniendo como preferencia geográfica América Latina. El Gobierno ha desarrollado una importante actividad en este terreno, lo que le ha garantizado el acceso a RCEs a través de organismos multilaterales a precios más reducidos y en proyectos que entrarán en funcionamiento en el período 2008-2012.

En la tabla 3.2.2. se resumen las participaciones en diversos fondos de carbono a través de estos organismos, para la obtención de un total de 60 MTCO<sub>2</sub>. En los próximos años, el Gobierno deberá desarrollar las actuaciones oportunas para hacer posible la adquisición de reducciones de emisión por los 99 MTCO<sub>2</sub> restantes.

Dentro de la cartera de inversión comprometida por el Gobierno, se favorecen aquellos proyectos que garanticen el ahorro y la eficiencia energética, las energías renovables y una gestión ambientalmente correcta de los residuos. Las razones que motivan estas preferencias han tenido en cuenta las orientaciones de la política exterior y de cooperación al desarrollo de España. Fruto de estas consideraciones, España no sólo ha primado la adquisición de créditos procedentes de MDL frente a otras opciones de compra, sino que ha tratado que esta apuesta suponga también un compromiso con la sostenibilidad y el desarrollo económico de la población local que se beneficia de los proyectos.

Por otro lado, el Gobierno español está promoviendo la utilización de los instrumentos transversales de promoción de la inversión exterior de las empresas españolas como instrumento de apoyo al MDL. En este sentido, están plenamente operativos varios fondos en materia de asistencia técnica e instrumentos de financiación adicional como líneas de financiación de inversión en el exterior o líneas de crédito.

Para favorecer la participación de España y las empresas españolas en la adquisición de reducciones de emisiones, el Gobierno ha llevado a cabo una serie de actuaciones en el plano institucional. Así, se ha creado la Autoridad Nacional Designada española, entre cuyas funciones se encuentra la emisión de cartas de aprobación de participación voluntaria en proyectos de MDL y de aplicación conjunta, necesarias para poder contabilizar en España las unidades de reducción adquiridas.

Tabla 3.2.2 Adquisiciones de RCEs por parte del Gobierno español

| Institución  | Fondos de Carbono                    | RCE (Mton CO <sub>2</sub> ) | Regiones  | Áreas   |
|--|--------------------------------------|-----------------------------|---|---|
| Banco Mundial  | F. Español de Carbono                | 34                          | América Latina, Europa del Este y Norte de África | Ahorro y eficiencia energética, energías renovables y gestión de residuos |
|  | F. Biocarbono                        | 2                           | Regiones marginales para inversores en proyectos  | Secuestro y conservación de carbono en bosques y ecosistemas              |
|  | F. C. Desarrollo Comunitario         | 4                           | Países con nivel de desarrollo muy bajo           | Proyectos de pequeña escala   |
| Corporación Andina de Fomento  | Iniciativa Iberoamericana de Carbono | 9                           | Latinoamérica y Caribe                            | Ahorro y eficiencia energética y energías renovables                      |
| Banco Europeo de Inversión y Banco Europeo Reconstrucción y Desarrollo | F. Multilateral Créditos de Carbono  | 5                           | Varios  | Varios  |
| Banco Asiático de Desarrollo   | F. C. Asia Pacífico                  | 6                           | Países miembros                                   | Ahorro y eficiencia energética y energías renovables                      |
| <b>Total</b>   |                                      | <b>60</b>                   |   |   |

FUENTE: EECCEL.

Por otra parte, el Gobierno debe seguir trabajando con otros países facilitando la aplicación de nuevas fórmulas que permitan que los mecanismos basados en proyectos evolucionen hacia planteamientos sectoriales y programáticos, considerando un horizonte futuro de mercados de carbono más amplios y ambiciosos.

Asimismo, deberá avanzarse en el aprovechamiento de los instrumentos con los que cuenta la Administración española para favorecer la internacionalización, de modo que se facilite a las empresas españolas el acceso a las oportunidades de negocio que ofrecen los mercados internacionales de carbono.

En definitiva, los instrumentos de mercado están funcionando correctamente y están permitiendo a las empresas y al Gobierno cumplir con sus obligaciones de forma eficiente. En el futuro, es previsible que más sectores entren a formar parte de este sistema, lo cual favorecerá comportamientos más eficientes y disminuirá la presión de los sectores difusos sobre las emisiones.

## E) Adaptación

### OBJETIVOS

El objetivo último de todas las actuaciones en esta materia, en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), consiste en **integrar la adaptación al cambio climático en la planificación de los sectores económicos**.

El PNACC tiene como objetivos específicos la promoción de evaluaciones participativas de los impactos, la vulnerabilidad y las opciones de adaptación en todos los sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos contemplados en el Plan, la promoción progresiva de evaluaciones integradas transectoriales en distintas áreas de la geografía española y la comunicación y difusión eficaz de los principales resultados que se alcancen en las diferentes evaluaciones de impactos. El éxito en el cumplimiento de los objetivos impuestos en materia de adaptación será mayor cuantos más sectores y sistemas realicen evaluaciones y más medidas regulatorias, planificadoras y de ejecución tengan en consideración la adaptación al cambio climático.

### ACTUACIONES

Las medidas de adaptación están orientadas a identificar en cada uno de los sectores y sistemas afectados por el cambio climático sus vulnerabilidades y oportunidades. La mayoría de las actuaciones en esta materia se enmarcan dentro del PNACC, y se realizarán mediante Programas de Trabajo elaborados por la Oficina Española de Cambio Climático y aprobados por la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático. El primer Programa de Trabajo del PNACC se centra en la generación de escenarios climáticos regionales, la evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos, en la biodiversidad y en las zonas costeras. Hasta 2012 deberán abordarse los restantes sistemas ecológicos y sectores socioeconómicos.

El Gobierno tendrá que establecer, además, incentivos a la adaptación haciendo especial hincapié, entre otros, en los siguientes aspectos:

- Disponibilidad de información de alta calidad sobre clima y cambio climático, favoreciendo el proceso de adaptación de los mercados y la eficiencia en su funcionamiento.
- Planificación eficiente de los usos del suelo y construcción de infraestructuras adecuadas a las nuevas condiciones climáticas.
- Desarrollo de políticas de corto, medio y largo plazo para proteger bienes públicos especialmente sensibles al cambio climático, tales como parques naturales o costas, así como desarrollo de protocolos de actuación en situaciones de emergencia.

Finalmente, es necesario incorporar en la estrategia española de I+D+i las necesidades más relevantes en materia de evaluación y adaptación de impactos del cam-



bio climático, así como promover la participación de los agentes implicados en los distintos sectores y sistemas, con objeto de integrar en las políticas sectoriales la adaptación al cambio climático

### 3.3 CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

Con el fin de garantizar la sostenibilidad, una prioridad del Gobierno es alcanzar una gestión eficiente del capital natural desde las distintas políticas sectoriales, y propiciar que los procesos de transformación territorial incrementen el valor del patrimonio natural y cultural, evitando que la presión sobre éste sea superior a su capacidad de regeneración, estableciendo requisitos mínimos de gestión de las explotaciones y fomentando las prácticas respetuosas con el medio ambiente y la reordenación del territorio de forma sostenible.

Entre los recursos naturales con problemas de sobreexplotación y potencial agotamiento en España se encuentran los hídricos, la biodiversidad y, en particular, la superficie forestal, y, por último, el territorio.

Por lo que se refiere a los recursos hídricos, España presenta un régimen de precipitaciones muy variado, con una media superior a 2.000 mm en algunos puntos (Galicia, cordillera Cantábrica, Pirineo Vasco Navarro, Sistema Central y Sierra de Ubrique) e inferior a 200 mm en otros del sureste (Almería, principalmente). La aportación anual a los ríos, con tres vertientes (atlántica, mediterránea y cantábrica), se concentra en un 70% de los casos durante pocos meses, dando lugar a episodios de avenidas. Estas inundaciones repentinas o súbitas, tan frecuentes en la vertiente mediterránea, producen graves daños humanos y económicos, difícilmente predecibles y con escaso margen de actuación.

Todo ello lleva a un delicado y precario balance hídrico, en el que los episodios de sequía se suceden y afectan más severamente a zonas que sufren ya problemas de escasez, como son el litoral mediterráneo y algunos puntos de las cabeceras de los ríos Tajo, Guadiana y Júcar. Los graves impactos causados por las sequías sufridas en las últimas décadas, y la insuficiencia de las medidas extraordinarias aplicadas ante la aparición de cada evento, hacen patente la necesidad de desarrollar una gestión planificada, en contraposición a una mera gestión de situación de crisis. Adicionalmente, el estrés hídrico se verá agravado por los efectos del cambio climático, como se ha comentado en el apartado 3.2.E, que según los estudios preliminares podrían reducir las aportaciones medias de las cuencas españolas.

En cuanto a la calidad de las masas de agua, todavía queda mucho para alcanzar las exigencias de la Directiva Marco del Agua (DMA). Así, en el año 2005 se realizó un diagnóstico de las características y circunstancias ambientales y socioeconómicas

de las masas de agua (tal y como establece el artículo 5 de la DMA), identificándose como masas de agua superficiales 4.000 ríos y 300 lagos, 129 de transición, 224 costeras y 700 masas de agua subterráneas. Esta tipificación estuvo acompañada de una evaluación de su estado, estudiando las presiones que afectan a dichas masas y los impactos que aquéllas originan, para analizar finalmente el riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales. Este análisis concluyó que existe un elevado número de masas en riesgo, producto de la presión que ejerce la actividad humana, por la presencia de núcleos urbanos, actividades agrícolas e industriales, producción de energía hidroeléctrica y alteraciones hidromorfológicas.

Por lo que se refiere a las masas subterráneas, las presiones más importantes son, por un lado, la contaminación difusa (nitratos y biocidas) fundamentalmente originada por un uso no sostenible de fertilizantes en el sector agrícola, que ha provocado contaminación por nitratos en muchos acuíferos, así como por el uso excesivo de pesticidas. Por otro lado, un régimen de extracciones no sostenibles, circunstancia que en las zonas de costa se ve agravada por fenómenos de intrusión salina. Concretamente, los casos más importantes de sobreexplotación de acuíferos se sitúan en la Mancha, en acuíferos costeros de la vertiente mediterránea, en la comarca de Vinalopó, en la cuenca del Segura y en el acuífero del Adra.

En cuanto a acciones realizadas para la mejora de la calidad del agua, aunque se ha realizado un esfuerzo importante en el Plan de Saneamiento y Depuración 1995-2005, éste no ha sido suficiente, puesto que todavía no permite alcanzar los porcentajes de conformidad en carga exigidos, especialmente en aglomeraciones urbanas. Esto se debe a que la depuración de efluentes provenientes de poblaciones de pequeño y mediano tamaño requiere, por su dispersión, soluciones más específicas y logísticamente más complejas. Además, existe un gran número de poblaciones con más de 150.000 habitantes equivalentes<sup>19</sup> que continúa teniendo problemas en la depuración de sus aguas.

Otra cuestión importante es el estado del dominio público hidráulico, donde la invasión permanente y continuada de los cauces por las modificaciones, en muchos casos severas, del funcionamiento hidrológico natural de las corrientes, y los vertidos de origen doméstico, industrial o agrícola, suponen un deterioro continuo de la calidad de los ríos, una progresiva pérdida de sus valores medioambientales y una reducción considerable de su capacidad de desagüe, con el riesgo añadido en caso de inundación.

Por lo que se refiere a la explotación de los recursos hídricos, no se prevé un aumento significativo de las captaciones convencionales, los recursos superficiales,

<sup>19</sup> La población equivalente incluye la población de hecho, la carga estacional y la carga contaminante de origen industrial. Se calcula, bien directamente en base a mediciones de caudal y concentración de DBO5 de las aguas residuales (1 hab. equiv. = 60g DBO5/día) o bien indirectamente en base a datos estadísticos de población, vivienda, industria, ganadería, etc.



regulados en España, o los recursos subterráneos, que se encuentran, en muchos casos, sobreexplotados, produciéndose en algunas cuencas graves situaciones de insostenibilidad. Por ello, en los territorios con balances más frágiles se utilizarán otras fuentes de recursos.

Tal y como se ha apuntado en el apartado 3.1.A, a pesar del esfuerzo realizado y de los medios empleados, continúa siendo necesario mejorar el grado de conocimiento real de los usos y demandas de agua. Para ello es imprescindible asegurar una verdadera integración de las aguas continentales, de transición y costeras en la gestión hidrológica, asegurando la protección no sólo de ríos y lagos, sino también de las costas y sus playas, permitiendo la aportación natural de elementos sólidos desde los ríos y evitando la erosión del litoral.

Por último, España cuenta con un gran número de cuencas internacionales, compartidas principalmente con Portugal y, de una manera más reducida, con Francia. Hasta muy recientemente, a pesar de antiguos tratados de cooperación y convenios de aprovechamiento hidroeléctrico, los acuerdos se incumplían en numerosas ocasiones y los recursos hídricos eran explotados y aprovechados sin prever el posible impacto aguas abajo en el país vecino. Además, a pesar del pequeño número de masas de agua compartidas con Francia, no existía convenio de colaboración para asegurar el cumplimiento de la DMA.

En lo referente a la biodiversidad, tiene valor intrínseco por su mera existencia y se le asocia un importante valor económico, aunque muchos de sus beneficios no son valorados adecuadamente por los mercados, lo que origina una explotación excesiva.

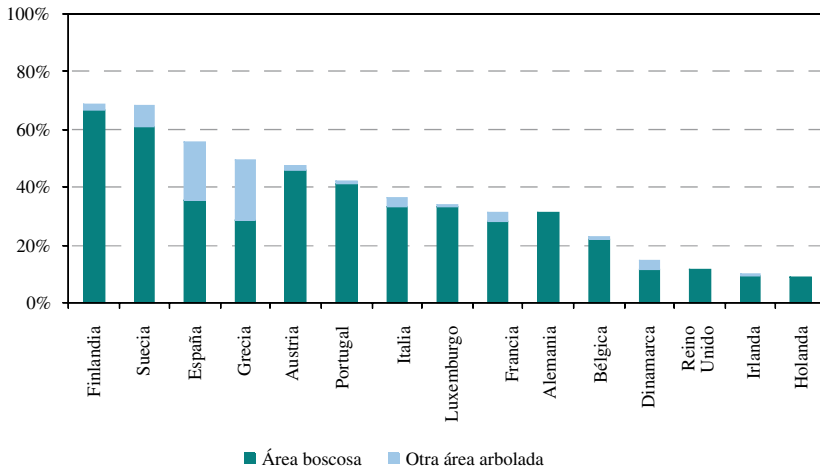
La riqueza y la singularidad ambiental de España ocupan un lugar muy destacado en el contexto europeo y mundial. En razón de su interés nacional e internacional, parte del patrimonio natural y de la biodiversidad se alberga en redes de espacios naturales con distinto grado de protección. En el ámbito nacional, los más de 1.100 espacios naturales protegidos por la legislación nacional y autonómica ocupan una superficie de más de cinco millones de hectáreas, lo que supone un 10% del territorio nacional. La Comunidad Autónoma con mayor proporción de superficie protegida es Canarias, con más del 45%, seguida de La Rioja, con el 37%, y de Cataluña, con el 22%. Los Parques Nacionales y Naturales albergan dos terceras partes de la superficie protegida total.

Además, como ya se ha mencionado anteriormente, la biodiversidad de España destaca también a nivel internacional. España se sitúa a la cabeza en el ámbito europeo en superficie protegida por la Red Europea Natura 2000. Por otro lado, en número de Reservas de la Biosfera, que concilian la conservación de la diversidad biológica, la búsqueda de un desarrollo económico y social y el mantenimiento de los valores culturales asociados, España ocupa el tercer lugar a nivel mundial, sólo superada por Estados Unidos y Rusia.

No obstante, un análisis somero de la red española de espacios naturales protegidos revela un desequilibrio interregional muy acusado en la cantidad de espacios declarados y lo relativamente incompleto de la red actual. Además, destaca la importancia de asegurar su conectividad e integridad biológica, puesto que la biodiversidad no se circunscribe a los espacios naturales protegidos, sino que abarca todas las formas de vida en el planeta, tanto a nivel genético como de especies y ecosistemas. Entre ellas, se encuentran, por ejemplo, los recursos genéticos de razas ganaderas autóctonas o especies agrícolas, que se están extinguiendo rápidamente, o los recursos del medio marino, muy poco protegidos a pesar de constituir una fuente fundamental de biodiversidad.

En cuanto a los tipos de ecosistemas, la superficie forestal en España ocupa 26 millones de hectáreas, en torno al 52% del territorio nacional, lo que nos coloca en el tercer lugar europeo en porcentaje de superficie arbolada, y en el quinto lugar si se considera exclusivamente el área forestal, tal y como se observa en el gráfico 3.3.1. Como se ha mencionado en el apartado 3.1.A, el aprovechamiento de los recursos agroforestales debe hacerse de forma sostenible.

**Gráfico 3.3.1 Porcentaje del terreno nacional ocupado por áreas forestales y otras áreas arboladas en la UE-15 en 2005.**



FUENTE: EUROSTAT.

Mención especial merecen los humedales y lagos, que albergan gran parte de la biodiversidad española. El 8% de ellos se encuentran degradados y otro 38% altera-



dos, con las consiguientes repercusiones en la flora y fauna asociados, así como en los servicios ecosistémicos que prestan, insustituibles y esenciales para el bienestar humano.

El medio marino y las zonas costeras también sufren enormes tensiones debido a la elevada concentración de actividades de carácter muy intensivo, como la sobreexplotación pesquera, el transporte marítimo, la explotación de los recursos mineros, el desarrollo urbanístico, las infraestructuras, el turismo, el desarrollo industrial y la agricultura, que afectan a los delicados y valiosos ecosistemas, humedales, acuíferos y zonas húmedas costeras. La sobreexplotación de especies con interés económico, la degradación del suelo, la contaminación y los incendios forestales son otros factores muy relevantes que contribuyen a esta pérdida de biodiversidad.

De forma paralela a la gran diversidad de hábitat, en España existe una elevada diversidad específica, que ronda las 85.000 especies conocidas, con más de 8.000 especies de plantas vasculares y entre 50.000 y 60.000 especies animales, con un porcentaje significativo de endemismos. En el contexto europeo, nuestro patrimonio biológico cobra especial relevancia puesto que, aproximadamente, el 54% del número total de especies conocidas en Europa se encuentra en España y cerca del 50% de las especies únicas en Europa están presentes en nuestro país.

Además de ser el país con mayor número de especies de aves, mamíferos y reptiles, España presenta una gran riqueza de biodiversidad domesticada, con al menos 500 especies de plantas cultivadas y 174 razas ganaderas, siendo las variedades locales y razas ganaderas autóctonas uno de los principales componentes de la biodiversidad, y fundamento de sistemas agrarios de bajo impacto ambiental.

A pesar de esta riqueza, las consecuencias del cambio climático y la acción del hombre están disminuyendo la diversidad biológica en España a un ritmo más rápido que en cualquier época pasada. En este sentido, destaca la extinción de numerosas razas ganaderas autóctonas y especies silvestres de interés para la agricultura y la alimentación. En los últimos cien años se han extinguido al menos 17 especies animales y 24 especies vegetales, y el número de especies declaradas en peligro de extinción se ha incrementado de 75 en 1990 a 156 en 2004. Entre las especies de vertebrados emblemáticas amenazadas destacan el lince ibérico, el águila imperial, el oso pardo pirenaico y cantábrico, el visón europeo, el quebrantahuesos y el urogallo cantábrico y pirenaico.

Los ecosistemas que se encuentran en su límite ecológico o geográfico son los que se verán más afectados por el cambio climático. Asimismo, el cambio climático puede producir una mayor virulencia de parásitos y un aumento de poblaciones de especies invasoras. La presencia de especies invasoras constituye la causa directa de la pérdida del 39% de las especies conocidas, situándola como la segunda amenaza para la conservación de nuestra diversidad biológica, tras la desaparición de los endemismos.



Por último, el territorio es un bien no renovable, esencial y limitado, que debe ser entendido como recurso, pero también como cultura, historia, memoria colectiva, referente identitario, bien público y espacio de solidaridad y legado. Por tanto, el territorio no es sólo medio natural muy ligado a la biodiversidad sino también hábitat humano como medio de residencia y lugar de desarrollo de la actividad productiva. La interacción entre las ocupaciones del mismo propicia su insostenibilidad, por lo que esta Estrategia presta atención a las dos problemáticas, los usos del territorio por parte de la población y la erosión y degradación del suelo.

El modelo territorial español presenta fuertes contrastes. El 40% de la población vive en el 1% del territorio, y en las zonas costeras e insulares se concentra cerca del 60% de la población total. Este desequilibrio implica que los problemas asociados a la insostenibilidad pueden tener una importancia desigual en el medio rural o urbano, y requerir un diferente grado de prioridad.

En las áreas rurales, la crisis de los sectores productivos tradicionales y la debilidad de los recursos propios precisos para su regeneración o sustitución representan las amenazas más inmediatas para la sostenibilidad, en un contexto de fuerte envejecimiento poblacional. La baja densidad de población debe tomarse como algo consustancial a la realidad de su territorio y su cultura, por lo que uno de los retos para el desarrollo rural en España es buscar fórmulas que hagan sostenible esta baja densidad.

Por otro lado, las ciudades, como centros económicos de producción y consumo y escenarios en los que se conforman la cultura y las relaciones sociales, constituyen hoy piezas clave en el proceso de alteración de los equilibrios ambientales. El movimiento de las ciudades europeas por un desarrollo más sostenible ha contribuido a madurar las condiciones para que se amplíe la acción política en este terreno. En este sentido, las experiencias realizadas en los últimos años en muchas ciudades españolas han sido muy positivas.

No obstante, las presiones sobre el medio ambiente y los recursos se intensifican en las áreas de mayor concentración de población y actividad, específicamente en las grandes aglomeraciones urbanas y a lo largo de una gran parte del litoral, donde se agravan por el aumento del uso de suelo destinado a instalaciones turísticas y segundas residencias, fenómeno común también en algunas de las áreas más montañosas del país. Así, entre 1987 y 2005, el suelo destinado a usos urbanos, industriales y comerciales aumentó en España un 40%, cuatro veces más que el aumento de población. La urbanización se ha producido de forma masiva en algunas zonas, en ocasiones ligada a intereses puramente especulativos.

El litoral español abarca 7.880 km y se ve sometido a presiones de urbanización, erosión costera y contaminación. Así, las aglomeraciones urbanas situadas en el litoral ocupan grandes extensiones, tanto en el Mediterráneo como, más recientemente, en el Cantábrico. Además, más del 65% de la producción industrial española se



encuentra en la costa y un volumen muy importante de las mercancías que se importan y exportan lo hacen por transporte marítimo. Como consecuencia de estas presiones, numerosos ecosistemas naturales del litoral se mantienen con grandes dificultades, viendo disminuir su tamaño, entre otras causas por la pérdida de vegetación y la extracción de áridos.

El fuerte crecimiento urbano genera importantes externalidades. Así, la edificación produce la mayor huella ecológica por consumo energético y es uno de los principales consumidores de suelo, materiales, agua y energía, así como generador de emisiones de GEI y de una gran cantidad de residuos por derribo. Por otro lado, las pautas de localización de las ciudades son crecientemente dependientes del transporte que, como se ha comentado en el apartado 3.1.C, se produce fundamentalmente en vehículo privado, con el consecuente impacto negativo sobre el medio ambiente y la calidad de vida de los ciudadanos.

La polarización en la ocupación del territorio hace que la creciente erosión y la degradación del suelo se concentren particularmente en algunas zonas. Así, la intensidad del proceso de erosión es superior a los límites tolerables en 23 millones de hectáreas. Además, 6 millones de hectáreas están sometidas a erosión muy severa, con arrastres superiores a 50 toneladas de suelo por hectárea y año, cuando la tasa de formación de suelo se estima entre 2 y 12 toneladas por hectárea y año. Estas seis millones de hectáreas con procesos erosivos graves se sitúan, en su mayoría, dentro de las cuencas hidrográficas de clima mediterráneo-continental, particularmente en las cuencas del Guadalquivir y del Sur, cuyo porcentaje de terrenos con pérdidas superiores a 50 toneladas por hectárea y año supera, respectivamente, el 31% y el 22% de su superficie.<sup>20</sup>

Los factores que propician la degradación del suelo son la construcción de viviendas e infraestructuras, el cambio climático, la deforestación, los incendios, el cese de actividades agrícolas y el abandono de prácticas agrarias extensivas y del campo en general. Estas malas prácticas se producen por un uso excesivo de fertilizantes, principalmente nitrogenados, en algunas áreas y producciones, lo cual genera graves problemas de contaminación de suelos y acuíferos, sin suponer a menudo un beneficio para la producción agraria. Similares problemas de contaminación se producen en las explotaciones porcinas por los purines.

En definitiva, los recursos naturales están sometidos a distintas presiones, derivadas de la acción del hombre y, más recientemente, del cambio climático. Esta Estrategia busca minimizar los daños originados y potenciar el uso eficiente y sostenible de estos recursos, fundamentales para el desarrollo económico y el bienestar social.

<sup>20</sup> Resumen Nacional de los Mapas de Estados Erosivos (1987- 2002) publicado por el Ministerio de Medio Ambiente.

## A) Recursos hídricos

### OBJETIVOS

El objetivo de esta Estrategia es **asegurar la sostenibilidad ambiental y la calidad del recurso hídrico, garantizando el abastecimiento a la población y el uso productivo sostenible del mismo** dentro del marco de la Directiva Marco del Agua (DMA). Este derecho al acceso de agua en cantidad suficiente y calidad adecuada es una necesidad reconocida por la Organización de Naciones Unidas y un derecho que las Administraciones públicas deben garantizar.

Para cuantificar la consecución de estos objetivos se utilizarán como indicadores el grado de conformidad con la Directiva 91/271/CEE, el índice de calidad general de las aguas y los índices de llenado de los acuíferos y de riesgo de sequía por cuencas hidrográficas.

### ACTUACIONES

Como se ha comentado en el diagnóstico ambiental inicial, para asegurar la sostenibilidad ambiental y la calidad del recurso hídrico se están sustituyendo los tradicionales enfoques de “oferta” por estrategias de gestión de la demanda, comentadas en el apartado 3.1.A, y de conservación y restauración de los recursos hídricos, cuyas principales actuaciones estratégicas se encuadran dentro del Programa Global de Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua (Programa A.G.U.A.).

El Programa A.G.U.A. integra los objetivos mencionados dentro de la planificación hidrológica, destacando las actuaciones de depuración de aguas residuales, de regeneración y reutilización de las aguas, de mejora y modernización de sistemas de abastecimiento y de riego, así como la construcción de plantas desaladoras. El programa prioriza las inversiones en aquellas actuaciones más urgentes en las zonas que sufren mayor desequilibrio hídrico, como son las cuencas mediterráneas.

Las actuaciones destinadas a la recuperación y gestión medioambiental pretenden asegurar, por un lado, la calidad de las aguas, y por otro, la recuperación y gestión ambiental de los ríos.

La mejora del estado de calidad de nuestras aguas sigue siendo una asignatura pendiente. Por ello, el Gobierno, en colaboración con las Comunidades Autónomas, ha aprobado en junio de 2007 el Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración 2007-2015, para cumplir con los objetivos no alcanzados del Plan de Saneamiento y Depuración 1995-2005, con las exigencias comunitarias de la Directiva 91/271/CEE y con los objetivos medioambientales para el año 2015 establecidos en la DMA y, al mismo tiempo, establecer un nuevo mecanismo de gestión, cooperación y coordinación institucional y de solidaridad interregional entre Administraciones competentes en la gestión del recurso. Este Plan contempla una inversión total de



19.000 millones de euros, de los que la Administración General del Estado financiará las actuaciones declaradas de interés general del Estado pendientes de ejecutar, el 25% del coste de mejorar la calidad de las aguas de ríos o costas derivadas de la declaración de zonas sensibles por parte de Portugal o de España, el 50% de las actuaciones para asegurar la máxima calidad de las aguas contempladas en la futura Ley de Desarrollo Rural Sostenible en Parques Nacionales y municipios de la Red Natura 2000 y, el 50% de las actuaciones realizadas a través de las Sociedades Estatales de Agua que planteen las Comunidades Autónomas.

Además, el Plan de Tolerancia Cero de Vertidos persigue el objetivo estratégico de que ningún effluente de municipios de más de 2.000 habitantes equivalentes llegue al curso de un río o al propio mar sin depurar. Para intensificar esta actuación se llevó a cabo durante el último semestre de 2005 y el primero de 2006 un Plan de Choque Tolerancia Cero de Vertidos, consistente en la puesta a disposición de las Confederaciones Hidrográficas de los medios humanos, materiales y técnicos para acelerar la revisión de las autorizaciones de vertido de manera ordenada, asignando prioridades en función de la peligrosidad del vertido y del volumen del mismo.

Por lo que se refiere a la recuperación y gestión ambiental de nuestros ríos, son el Plan Nacional de Restauración de Ríos y el Plan de Conservación y Mejora del Dominio Público Hidráulico los destinados a revertir, tanto desde el punto de vista ecológico como hidromorfológico, el deterioro ambiental registrado en algunos de nuestros ríos. Entre las medidas contempladas para proteger, restaurar y mejorar nuestros ríos se encuentran el acondicionamiento y recuperación ambiental de cauces y riberas, la restitución de las corrientes a sus condiciones naturales de funcionamiento hidrológico, la realización de limpiezas en la ribera de los ríos, la reparación de canalizaciones, así como la mejora del conocimiento de los ríos y de su valoración como patrimonio natural y cultural. Como complemento a estas actuaciones, y para mantener unos caudales mínimos que aseguren la supervivencia de la vida piscícola y la vegetación de ribera, el recientemente aprobado Reglamento de Planificación Hidrológica establece las acciones necesarias para determinar el régimen de caudales ecológicos de ríos y aguas de transición, incluyendo las necesidades de lagos y zonas húmedas.

Como se ha comentado en el diagnóstico, no se prevén importantes captaciones de agua convencionales, por lo que para mejorar la garantía de los usos del agua, además de las medidas planteadas en el apartado 3.1.A, se deben impulsar otras actuaciones como la reutilización y la desalación y, al mismo tiempo, asegurar un uso sostenible de las aguas subterráneas.

La reutilización directa de aguas residuales cerca de la costa supone un incremento de los recursos disponibles, ya que se utilizan aguas que no se aprovecharían de otro modo, mientras que las aguas depuradas en el interior pueden verter a los cauces, pudiendo ser aprovechadas aguas abajo junto con otras aportaciones natura-

les. Por eso, una línea estratégica de uso sostenible del agua es fomentar la utilización de las aguas regeneradas (en la agricultura, riego de parques y jardines, campos de golf, mantenimiento de caudales medioambientales, etc.), para lo que es necesaria una normativa que regule las condiciones básicas para la reutilización directa de las aguas residuales depuradas, la coordinación entre las distintas Administraciones con competencias en la materia y el establecimiento, en su caso, de instrumentos económicos y financieros adecuados que incentiven su uso.

Por lo que se refiere a la desalación, permite obtener recursos hídricos adicionales de manera garantizada, liberando aguas superficiales y subterráneas principalmente en el litoral mediterráneo, que actualmente se utilizan para cubrir actividades como el turismo o la agricultura. El Programa A.G.U.A. incluye alrededor de 100 actuaciones específicas con una inversión de 3.900 millones de euros y unas aportaciones previstas de 1.100 hm<sup>3</sup>/año adicionales, concentradas en las cuencas del Sur, Segura, Júcar, Ebro e internas de Cataluña.

En materia de aguas subterráneas, el Plan de Acción de Aguas Subterráneas, que recoge el espíritu de la normativa comunitaria, persigue mantener sus funciones potenciales y una gestión sostenible, con una asignación equitativa, una responsabilidad compartida y un enfoque integrado y armonizado con otras políticas sectoriales. Los programas planteados tienen como objetivo la mejora del conocimiento y del control del recurso, la ordenación de la explotación mediante la regulación legal de las extracciones en las masas en riesgo, la reducción paulatina de la contaminación y su prevención, la construcción de captaciones de recarga artificial de acuíferos para situaciones de emergencia por sequía y la integración de su explotación con la de los recursos superficiales.

Junto a estas actuaciones, destaca el desarrollo del Plan Especial del Alto Guadiana, con la finalidad de procurar un uso sostenible de sus acuíferos, que consiste en la recuperación de los mismos hasta alcanzar su buen estado, detener el deterioro de todos los ríos, humedales y ecosistemas ligados a ellos y recuperar su funcionalidad ecológica. Para ello, se han desarrollado medidas de carácter hídrico y otras destinadas a lograr el equilibrio hidrológico, la recuperación ambiental y el desarrollo socioeconómico.

Como se ha comentado anteriormente, España es especialmente vulnerable a sequías, inundaciones y el cambio climático, por lo que se deben poner en marcha actuaciones en el marco de la gestión de estos riesgos. Para gestionar de forma planificada las sequías, frente a la gestión de crisis realizada hasta la fecha, se han aprobado en marzo de 2007 los Planes Especiales de Alerta y Actuación ante una Eventual Sequía, enmarcados en la planificación hidrológica de la demarcación y obligatorios para las cuencas intercomunitarias, que tienen el objetivo de minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de sequías y establecer un sistema de indicadores para prever situaciones de sequía y valorar su gravedad.



Por lo que se refiere a la gestión de los riesgos frente a las inundaciones, la futura Directiva de Inundaciones establece un calendario de desarrollo de políticas destinadas a reducir las consecuencias negativas de las inundaciones sobre la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, que contempla una evaluación preliminar del riesgo de inundación (2011), mapas de peligrosidad y riesgo de inundaciones (2013) y planes de gestión del riesgo de inundación (2015). Para cumplir con la normativa comunitaria y las propias necesidades de gestión de inundaciones, el Gobierno español modificará la normativa de definición de dominio público hidráulico, zona de policía y zonas inundables, incluyendo criterios no sólo hidrológicos sino ecológicos en su definición y protección. Por otro lado, las medidas del Plan Nacional de Restauración de Ríos antes mencionadas permitirán evitar el deterioro ambiental de los cauces y recuperar la capacidad de desagüe, lo que redundará en la recuperación de la función natural de los ríos. Estas iniciativas van a ser culminadas a través del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, que integrará la cartografía de los Organismos de cuenca, las CC.AA., Protección Civil y demás entidades involucradas, de forma que se rentabilicen al máximo las inversiones públicas, facilitando la gestión y creando una herramienta fundamental para el cumplimiento de las exigencias de la futura Directiva de Inundaciones.

Asimismo, se debe tener en cuenta que el grave deterioro de los suelos y la vegetación en gran parte del territorio español es otro de los factores que provoca la fuerte irregularidad del régimen natural de las aguas superficiales. Por ello, la restauración hidrológico-forestal, mediante la reforestación, obras de hidrotecnia y la conservación en buen estado de las masas forestales, puede desempeñar un importante papel en la mejora de la regulación natural, manteniendo además la capacidad de los embalses frente a los procesos de sedimentación.

Como ya se ha adelantado en el apartado 3.2.E sobre adaptación al cambio climático, dentro de los programas de trabajo del PNACC se encuentra la evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos, que incluirá el desarrollo de modelos regionales acoplados clima-hidrología que permitan obtener escenarios fiables de todos los términos y procesos del ciclo hidrológico, el desarrollo de modelos de calidad ecológica de las masas de agua y la aplicación de los escenarios hidrológicos generados a otros sectores altamente dependientes de los recursos hídricos, entre otros.

Una gran parte de las medidas detalladas se encuentran recogidas en la normativa sobre planificación hidrológica recientemente aprobada.<sup>21</sup> En todos los planes y

<sup>21</sup> El Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, fija el ámbito territorial de las Demarcaciones Hidrográficas que transcurren por más de una Comunidad Autónoma, el Real Decreto 126/2007, de 2 de febrero, regula la composición, funcionamiento y atribuciones de los Comités de Autoridades Competentes de las Demarcaciones Hidrográficas con cuencas intercomunitarias y el Reglamento de Planificación Hidrológica 907/2007, de 6 de julio, establece las directrices para elaborar los Planes hidrológicos de cuenca y su contenido.

programas mencionados se está fomentando una fuerte participación pública de todas las partes interesadas en el proceso de toma de decisiones en el campo del agua.

Finalmente, dentro de las actuaciones en la gestión del agua en el contexto internacional, es prioritaria la coordinación con Portugal, con quien existe el “Convenio sobre cooperación para la protección y el aprovechamiento sostenible de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas” aprobado en 1998. Este convenio, aplicado a las cuencas de los ríos Miño, Limia, Duero, Tajo y Guadiana, promueve y protege el buen estado de las aguas compartidas, y actualmente se está trabajando en reforzar aún más la coordinación y cooperación. También se ha firmado, en febrero de 2006, un “Acuerdo administrativo entre España y Francia sobre gestión del agua”, para asegurar la cooperación entre ambos países.

## B) Biodiversidad

### OBJETIVOS

El principal objetivo en esta área es **frenar la pérdida de biodiversidad y del patrimonio natural, a través de la conservación, restauración y gestión adecuada, compatible con una explotación ambientalmente sostenible de los recursos naturales.**

Los indicadores que pueden utilizarse para medir la consecución del objetivo son el número y superficie de hábitat de interés comunitario, el número y superficie de espacios naturales protegidos, la superficie forestal arbolada y desarbolada, el porcentaje de masas arbóreas mezcladas sobre el total forestal arbolado, el porcentaje de superficie forestal incendiada, la superficie forestal repoblada, el número de humedales, la evolución de las aves comunes y el número de especies amenazadas.

### ACTUACIONES

Tras la aprobación en 1998 de la Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, el Proyecto de Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad supone un cambio de panorama en la política sobre biodiversidad. Se trata de una norma básica que sustituirá a la vigente Ley 4/89 y que incorpora instrumentos novedosos para hacer frente a la pérdida de biodiversidad y líneas de trabajo inspiradas en el Convenio de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica y otros compromisos internacionales. Uno de los objetivos de esta Ley es limitar la ordenación territorial y urbanística que pueda afectar gravemente al medio ambiente, obligando a presentar y cumplir planes de ordenación de los recursos naturales.

Las actuaciones que se proponen para afrontar los retos planteados en materia de biodiversidad incluyen la protección de los hábitat y especies más importantes, y la



preservación y restauración de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas más allá de los espacios protegidos y en el medio marino.

En cuanto a la protección de los hábitat y especies más importantes, se elaborará junto a las CC.AA. y las partes interesadas un Plan Estratégico Nacional del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que contendrá un diagnóstico de la situación, los objetivos a alcanzar y las acciones a emprender durante su vigencia. Este Plan debe asegurar la suficiencia, coherencia, conectividad y gestión eficiente de la red de espacios protegidos españoles, sin olvidar los ambientes esteparios, adoptándose las directrices comunes para la gestión de la Red Natura 2000 e integrando su planificación y gestión en la ordenación del territorio y en las políticas horizontales y sectoriales. Además, el Plan incorporará la Estrategia Española para la Conservación y Uso Racional de los Humedales.

Por lo que se refiere a la conservación de la diversidad biológica de los bosques, se cuenta con el Plan Forestal Español, que fue el primer Plan Sectorial aprobado de los contemplados en la Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. Entre sus objetivos destacan, por un lado, la integración de los criterios de conservación en la planificación de políticas sectoriales y en las prácticas de gestión, mejora, defensa y restauración de espacios forestales y, por otro, la conservación y recuperación de taxones especialmente vulnerables o amenazados de la fauna y flora silvestre. Para la protección de los hábitat y especies más importantes, el Plan contempla actuaciones socioeconómicas y culturales que se han comentado en el apartado 3.1.A y otras sobre el territorio, que incluyen la restauración de la cubierta vegetal y ampliación de la superficie arbolada, la defensa del monte y la protección del patrimonio público forestal, la conservación de la diversidad biológica y el uso sostenible de los recursos forestales.

En lo referente a la fauna amenazada, en los últimos diez años se han aprobado doce Estrategias Nacionales de Conservación, además de la Estrategia Nacional contra el empleo de cebos envenenados. Antes de 2010 se deben elaborar estrategias nacionales de conservación para todas las especies en peligro, desarrollando un Catálogo Nacional y una Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras, promoviendo el establecimiento de un sistema regional de alerta temprana, desarrollando planes para la recuperación de variedades domésticas y razas ganaderas autóctonas amenazadas y creando bancos de semillas y genéticos.

Tampoco podemos olvidar el importante papel que juegan la caza y la pesca continental como motor de desarrollo económico en algunas zonas rurales españolas. Para garantizar que la caza y la pesca se practiquen de una manera sostenible y plenamente respetuosa con la legislación nacional y europea, se considerarán los principios orientadores de la Carta Europea de la Caza, en elaboración por el Consejo de Europa, así como el Programa de Caza Sostenible de la Comisión Europea y los planes de manejo para las especies cazables.



Respecto a la conservación *ex situ*, se ha elaborado recientemente una Guía para la aplicación de la Ley 31/2003 de Conservación de la Fauna Silvestre en Parques Zoológicos, en la que se describe la importante función que pueden cumplir estos establecimientos como reservorios de biodiversidad.

Por último, y como medida transversal, se seguirá reforzando la eficacia de herramientas básicas de integración sectorial, como la Evaluación de Impacto Ambiental y la Evaluación Ambiental Estratégica.

Por lo que se refiere a las actuaciones destinadas a preservar y restaurar la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas más allá de los espacios protegidos, se deben optimizar las oportunidades que ofrecen las políticas comunitarias de desarrollo rural, agrícola y forestal y reforzar las medidas que garanticen la diversidad genética de las variedades de cultivo, de las razas y variedades ganaderas y de los árboles comerciales, así como promover su conservación *in situ*.

En relación con los organismos modificados genéticamente, es necesario garantizar que su utilización no supondrá impactos significativos sobre la biodiversidad, siendo necesaria la coordinación de las diferentes instituciones en la aprobación de nuevos productos transgénicos, así como en la regulación de la coexistencia de cultivos.

En el ámbito marino, se desarrollará una normativa específica para la conservación de la biodiversidad, la declaración de áreas protegidas y la conservación de las especies. Antes del año 2010 se establecerá una Red de Áreas Marinas Protegidas en España, que cubrirá su inventariado, planificación y gestión, incluyendo mecanismos de vigilancia y monitorización. Por un lado, se desarrollarán criterios orientadores y estrategias de conservación de especies costeras y marinas incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y se elaborarán, con la colaboración de los gobiernos regionales y de las CC.AA., Planes de Conservación específicos para aquellas especies cuyo ciclo de vida se desarrolle en su mayor parte en alta mar. Además, se deben restaurar las poblaciones de peces hasta niveles que aseguren su sostenibilidad, adoptando buenas prácticas de pesca, estableciendo cuotas adecuadas para cada especie y asegurando su cumplimiento. Todo ello se complementará con labores de información y sensibilización ciudadana sobre la importancia de los recursos marinos y la necesidad de su conservación.

Finalmente, para conservar, restaurar y usar de forma sostenible la biodiversidad es necesario adquirir un mayor conocimiento y comprensión de la diversidad biológica en nuestro país. Para ello, se creará un Inventario Nacional del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y se establecerá un sistema de indicadores que servirá para evaluar la eficacia y los impactos de las políticas sobre la biodiversidad.

Además del desarrollo de políticas específicas dirigidas a la consecución del objetivo fijado, la conservación de la biodiversidad debe tratarse como una política horizontal imbricada en el desarrollo de otras políticas sectoriales.

## C) Los usos del suelo y la ocupación del territorio

### OBJETIVOS

El principal objetivo es **promover un desarrollo territorial y urbano sostenible y equilibrado, incentivando, en particular, el desarrollo sostenible en el medio rural.**

Los indicadores que se pueden utilizar son la superficie de suelos contaminados, el porcentaje de superficie agraria total sobre superficie geográfica total, el porcentaje de superficie artificial en la banda de 10 km de costa y la superficie de costa adquirida por el sector público para su protección.

### ACTUACIONES

Para alcanzar este objetivo se proponen una serie de actuaciones encaminadas a lograr, por un lado, un reequilibrio territorial a través de un desarrollo sostenible en las zonas rurales y en las ciudades y, por otro, a hacer frente a los problemas ocasionados por la ocupación del suelo.

Para lograr el objetivo de desarrollo territorial sostenible se debe alcanzar un equilibrio intra e interregional, con una adecuada organización física del espacio y utilización racional de los recursos naturales, en el que se preserve la calidad de vida y la calidad ambiental. El equilibrio entre las diferentes unidades territoriales es garantía de progreso y de estabilidad, por lo que la ordenación territorial debe estimular a las más atrasadas o en regresión y procurar conectar las más periféricas con centros más dinámicos, a través de actuaciones como la localización de inversiones productivas públicas y estímulo de las privadas, la dotación de infraestructuras públicas y de equipamientos colectivos, la adecuación de los sistemas de transporte y el estímulo a la transferencia de tecnología e innovación.

Para definir un esquema de ocupación y usos del territorio adecuado, las líneas de actuación se centran en impulsar, por un lado, programas de desarrollo de espacios de baja densidad de población basados en el aprovechamiento de su calidad y recursos ambientales y en las oportunidades que abren las nuevas demandas sociales y la sociedad de la información y, por otro lado, programas en las ciudades, en los que la calidad y especificidad del medio urbano y su posición dentro del sistema territorial sean los referentes estratégicos.

Así, en los espacios rurales, la estabilización de las zonas de baja densidad demográfica responde a los desafíos de adecuar los usos del territorio a su capacidad de carga y de contención de los procesos de congestión urbana. Para ello, además de las medidas de reequilibrio mencionadas, se deben promover nuevos estilos de vida que faciliten la convivencia y eviten la exclusión social, favoreciendo el bienestar y la eficiencia ecológica, e integrando los costes y beneficios ambientales en los procesos de evaluación de los resultados socioeconómicos.

Para aprovechar las oportunidades de desarrollo de las nuevas actividades en el medio rural se debe impulsar la sociedad de la información, asegurando una dotación de infraestructuras telemáticas y potenciando la formación en el uso adecuado de las nuevas tecnologías. Las nuevas demandas sociales de ocio, salud y cultura abren oportunidades para la revalorización del medio rural, para lo que es clave gestionar y conservar el paisaje, la biodiversidad y la cultura. Para alcanzar esta capitalización del patrimonio territorial, y que ésta se traduzca en mayor renta y empleo, se debe elevar el nivel de conocimiento, sensibilización y capacidad de gestión del mundo rural.

En este sentido, el Proyecto de Ley para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural y el Plan Estratégico Nacional de Desarrollo Rural para el período 2007-2013 tienen como objetivo conservar y recuperar el patrimonio y los recursos naturales y culturales del medio rural. Además, para fomentar el desarrollo de la producción ecológica, estimular la demanda interna de estos productos y mejorar la vertebración del sector, se ha puesto en marcha el Plan Integral de Actuaciones para la Agricultura Ecológica 2007-2013.

Para promover el desarrollo sostenible de las ciudades, es necesario reformular los modelos residenciales difusos actuales y elaborar, a través de procesos participativos, un proyecto integral de ciudad y vida urbana basado en nuevas lógicas económicas, sociales y ambientales más sostenibles. Para ello, es necesaria una mayor coordinación entre la Administración General del Estado, las CC.AA. y los municipios, la toma de conciencia de las contradicciones actuales por parte de instituciones y ciudadanos y una relación más comprometida entre ciudad y ciudadanos para superar la dinámica de crecimiento ilimitado como motor del desarrollo urbano. En este sentido, la nueva Ley de Suelo recoge la necesidad de que el urbanismo responda a los requerimientos de un desarrollo sostenible, minimizando el impacto del crecimiento urbanístico y apostando por la regeneración de la ciudad existente para evitar o minimizar los graves efectos de un desarrollo urbano disperso y desordenado. Asimismo, la Ley sienta los principios para un desarrollo territorial y urbano sostenible que han de inspirar las políticas públicas, tanto autonómicas como municipales, relativas a la regulación, ordenación, ocupación, transformación y uso del suelo.

Para hacer frente al conjunto de externalidades derivadas del fuerte crecimiento urbano, se deben potenciar medidas que ya se han tratado en diversos apartados de esta Estrategia, como son promover un consumo y producción sostenible, (apartado 3.1.B), utilizar las fuentes energéticas renovables (apartado 3.2.A y 3.2.B), mejorar el metabolismo ecológico de la ciudad y reducir su huella ecológica (apartado 3.1.B) y promover una gestión sostenible del ciclo completo del agua (apartado 3.3.A), del consumo energético urbano (apartado 3.1.A y 3.2.A), de los residuos y de los principales focos de contaminación urbana (apartado 3.1.B).

El consumo privado es un eje clave a través del cual se pueden conseguir importantes efectos directos como la reducción de consumo de materiales y de tratamiento



de residuos, e indirectos sobre los productores y distribuidores de servicios y bienes de consumo, que redundarán en una mejora de la sostenibilidad en general y de la calidad de vida local. Por ello, se deben impulsar prácticas de consumo ecoeficiente desde las propias instituciones y facilitar información sobre prevención ambiental de la salud, consumo responsable y buenas prácticas.

Además, para impulsar la eficiencia ambiental en la industria local, se plantean actuaciones sobre la construcción y mantenimiento de edificios y la movilidad urbana. En el área de la edificación, las medidas deben dirigirse hacia el fomento de la rehabilitación, la edificación bioclimática, la adaptación y el mantenimiento de las construcciones existentes, considerando los ciclos de vida de los materiales, procesos y productos, para lo cual es necesario el desarrollo de la normativa urbanística y de acuerdos con empresarios y organizaciones de consumidores. Para hacer frente a los retos en materia de movilidad, se han planteado medidas en los apartados 3.1.C y 3.2.B a los que se une el establecimiento de criterios de proximidad de las funciones urbanas en la ordenación del territorio, que son competencia de las CC.AA.

Con el fin de promover un desarrollo urbanístico sostenible de las regiones costeras se desarrollará el Plan Estratégico de Gestión Integrada de la Zona Litoral, en colaboración con las administraciones locales y regionales. Asimismo, se establecerán estándares de calidad ecológica que garanticen la conservación de las zonas marítimas afectadas por vertidos y se elaborará un inventario de ocupaciones irregulares en el dominio público marítimo-terrestre, con el fin de recuperar estas zonas para el uso general. Otras medidas incluyen la creación de reservas marítimo-terrestres y el mantenimiento de caminos naturales en todo el borde del litoral.

Por otro lado, la ciudad, desde una perspectiva social, es un escenario de relación, conflicto y convivencia entre múltiples actores, cuya problemática en clave de sostenibilidad se trata en la sección 4.1, donde se detallan las medidas para lograr el objetivo de una mayor cohesión social.

Finalmente, la definición de un nuevo proyecto de ciudad sostenible es un reto que requiere liderazgo y compromiso por parte de las instituciones, innovación cultural y técnica, participación social activa y un mejor conocimiento de la situación actual y sus tendencias. En este sentido, las posibilidades ofrecidas por las Agendas Locales 21, la creación de Foros Ciudadanos o la puesta en marcha de Observatorios sobre la sostenibilidad, constituyen iniciativas de creatividad política y de corresponsabilidad ciudadana de máximo interés para definir un nuevo proyecto de vida urbana.

Para la conservación del paisaje, el Gobierno cuenta con la Estrategia Nacional de Conservación y Restauración de las Vías Pecuarias y el Convenio del Paisaje, que pretenden impulsar programas de conservación del patrimonio cultural ligados a la conservación del paisaje y el ecoturismo, y un inventario de paisajes en el ámbito de los acuerdos internacionales.

Para hacer frente a los problemas ocasionados por los usos del suelo, se debe integrar la ordenación del territorio en las políticas sectoriales e incorporar una mayor racionalidad y sostenibilidad en los desarrollos urbanísticos. Adicionalmente, algunas iniciativas que reforzarán la transparencia y la supervisión del proceso de urbanización son promover un instrumento municipal de planificación integrada de los usos del suelo, preservar los corredores ecológicos en el diseño y construcción de infraestructuras, favoreciendo la permeabilidad del territorio, y la creación de la figura del Fiscal contra los delitos relativos a la ordenación del territorio.

En el ámbito normativo, la nueva Ley de Suelo persigue asentar las políticas urbanas sobre las bases de un desarrollo territorial y urbano sostenible, exigiendo y dando carácter determinante en la memoria ambiental a los instrumentos de ordenación territorial y urbanística, al mapa de riesgos naturales del ámbito afectado y a la protección, en su caso, del dominio público marítimo terrestre e hidráulico. De manera análoga, uno de los objetivos generales del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte es contribuir a la sostenibilidad del sistema mediante, entre otras medidas, la progresiva integración de los objetivos de las políticas de ordenación del territorio y protección de la biodiversidad. Finalmente, es necesario establecer un sistema de vigilancia del estado del suelo con carácter preventivo y fomentar prácticas agrarias que tengan como finalidad la conservación del suelo y la reducción de la contaminación del mismo, así como impulsar el desarrollo de planes y estrategias de gestión de los vertidos urbanos e industriales.

Para luchar contra la desertificación, además de las medidas planteadas en la sección 3.3.A sobre recursos hídricos, se desarrollará el Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación en el marco del Plan Estratégico Nacional de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que incluye algunas medidas en el ámbito agrario ya comentadas. Este Plan se verá complementado con el Plan Forestal, que propone establecer una cubierta vegetal estable a largo plazo en las superficies más erosionadas para la prevención de incendios, así como ejecutar las hidrotecnias necesarias para lograr pendientes de compensación, que favorecerá la infiltración del agua y recarga de acuíferos dulces, evitando así el problema de su salinización, que es la tercera causa de desertificación en los países mediterráneos.

Por último, la Ley de Responsabilidad Ambiental establece un nuevo régimen administrativo en el que se responsabiliza a los titulares de actividades potencialmente más contaminantes de prevenir y reparar los daños ambientales realizados. Esta ley está destinada a conservar, restaurar y usar de forma sostenible los recursos naturales tratados a lo largo de toda la sección 3.3. Asimismo, se debe destacar que España es pionera en la transposición de esta normativa comunitaria, al contemplar un régimen obligatorio de garantías financieras para asegurar la reparación del impacto ambiental ocasionado por parte de los responsables del mismo.

## 4. Sostenibilidad Social

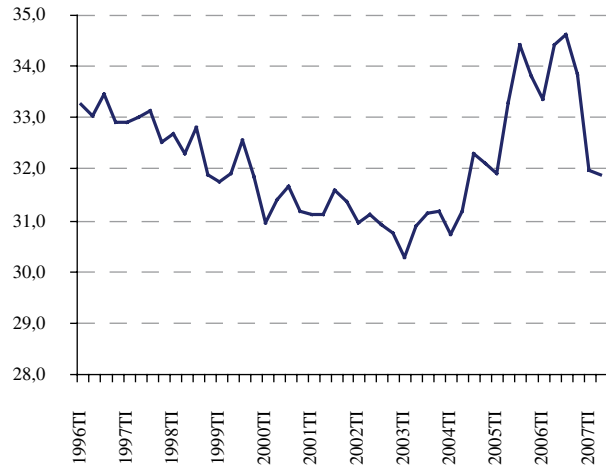
### 4.1 EMPLEO, COHESIÓN SOCIAL Y POBREZA

Tal y como se adelantaba en el diagnóstico inicial, desde mediados de la década de los noventa, el mercado de trabajo en España ha mostrado una evolución muy favorable, no sólo en creación de puestos de trabajo, sino también en participación y reducción de la tasa de paro hasta alcanzar, en 2006, el mínimo del periodo democrático (un 8,5%, frente al 19,2% de 1996), cifra equiparable a la de las principales economías europeas.

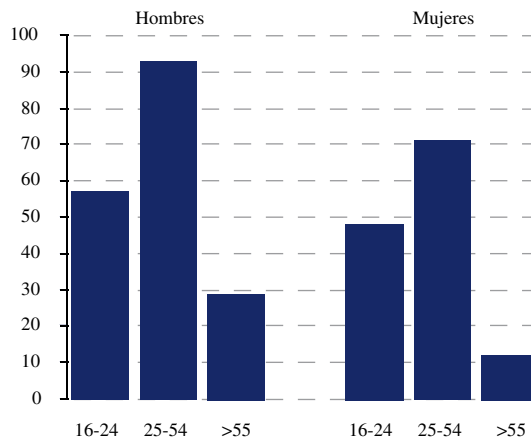
Aunque cabe prever que esta situación se mantenga durante los próximos años, ello no debe ser un obstáculo para continuar avanzando en objetivos tales como la reducción de la temporalidad, el aumento de la oferta de trabajo de los colectivos de mayor edad y la mejora de los servicios públicos de empleo y formación.

Así, en primer lugar, se debe perseverar en los esfuerzos para reducir la segmentación del mercado de trabajo entre trabajadores con contrato indefinido y trabajadores con contrato temporal, ya que un aspecto preocupante de este intenso proceso de creación de empleo es la tasa de temporalidad recogida en el gráfico 4.1.1 que, a pesar de la favorable evolución de los últimos meses a raíz de la entrada en vigor de la reforma laboral, se situaba en el 31,8% en el segundo trimestre de 2007, la más elevada de los países de nuestro entorno.

En segundo lugar, hay que incentivar la oferta de trabajo de los colectivos de mayor edad que sigue siendo muy reducida, en especial en el caso de las mujeres, como se observa en el gráfico 4.1.2, lo que limita la capacidad de crecimiento de la economía española. En tercer lugar, hay que seguir mejorando los servicios públicos de empleo, para que actúen como verdaderas agencias de colocación y adecuación de la oferta de trabajo al mercado laboral. Su coordinación con el sistema educativo resulta fundamental para hacer más atractiva la formación profesional, que es donde mayores restricciones de oferta de trabajo se detectan en la actualidad y para promover el aprendizaje permanente y colaborar a mejorar la ocupabilidad de trabajadores y desempleados.

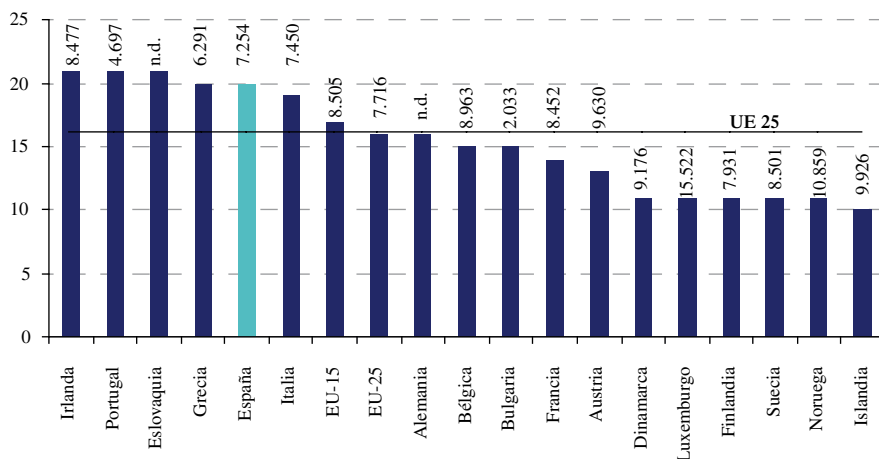
**Gráfico 4.1.1 Tasa de temporalidad en España (%)**

FUENTE: EUROSTAT.

**Gráfico 4.1.2 Tasa de actividad en España, por grupos de edad en 2006 (%)**

FUENTE: MTAS.

**Gráfico 4.1.3 Tasa de riesgo de pobreza (%) y umbrales (euros PPA) en la UE en 2004**



FUENTE: EUROSTAT.

Como se avanzaba en el diagnóstico inicial, según la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) de 2005 un 19,8% de la población española vivía por debajo del umbral de riesgo de la pobreza relativa,<sup>23</sup> lo que supuso una tímida reducción respecto al año anterior.

En una perspectiva internacional, como se reconoce en el gráfico 4.1.3, el porcentaje de población bajo el umbral de pobreza en España supera en 4 puntos la media de la UE-25, que se situó en el 16% en 2004. Sin embargo, dado que los umbrales de pobreza son específicos de cada país, las tasas de pobreza relativa son insuficientes para realizar comparaciones internacionales. En concreto, individuos que en España se clasificarían como pobres, con el mismo nivel de renta no lo serían en Bulgaria, Portugal o Grecia.

Como ya se avanzaba en el diagnóstico inicial, uno de los instrumentos más importantes en la lucha contra la pobreza y reducción de la desigualdad en España es la política de transferencias sociales, que, según la ECV 2005, consiguió reducir en más de 4 puntos el porcentaje de personas viviendo por debajo del umbral de riesgo de la pobreza relativa.

Considerando la problemática de la pobreza a nivel más desagregado, la tasa de pobreza de la población femenina se situó en el 20,9%, frente al 18,6% de los hom-

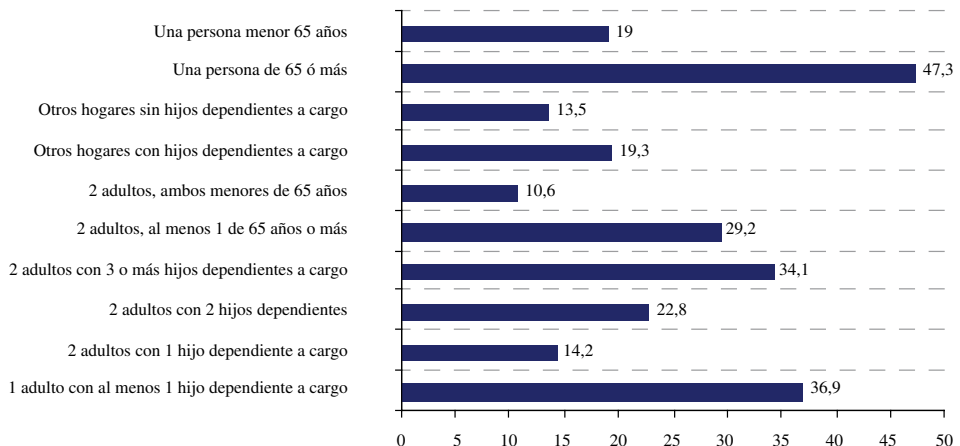
<sup>23</sup> El umbral de pobreza se sitúa en el 60% de la mediana de la renta por unidad de consumo en cada año, tomando la distribución de personas. El umbral varía anualmente, por lo que realizar comparaciones anuales resulta difícil.



bres. En términos absolutos esto significa que el total de mujeres en situación de pobreza asciende a 4,67 millones, frente a 4,05 millones de hombres. Por grupos de edad, la pobreza se concentra principalmente entre los más jóvenes y las personas mayores. Así, en 2005, el 24,2% de la población menor de 16 años se situaba por debajo del umbral de riesgo de la pobreza relativa, alcanzando entre los mayores de 65 el 29,4%. Tal y como se muestra en el gráfico 4.1.4 los hogares más vulnerables a situaciones de pobreza siguen siendo aquellos formados por una sola persona, especialmente cuando ésta es mayor de 65 años (47,3%), los monoparentales (36,9%) y las familias numerosas (34,1%).

En materia de inclusión social, España debe prestar atención prioritaria a los colectivos más vulnerables como son la población inmigrante, las personas mayores, los jóvenes y las mujeres. Tal y como se avanzaba en el diagnóstico inicial, el rápido incremento en el flujo de inmigrantes ha planteado nuevos retos en materia de acogida e inclusión social. Por otra parte, el envejecimiento de la población como consecuencia de un aumento de la esperanza de vida y de una baja tasa de natalidad, plantea serios desafíos, no sólo al actual ritmo de crecimiento y a la viabilidad financiera de los regímenes de pensiones y salud pública, sino también en materia de cohesión social. En este sentido, se prevé que aumenten considerablemente las necesidades asistenciales de la población mayor de 65 años, puesto que pasarán de suponer el 20% de la población en 2020 al 35,5% en 2050.

**Gráfico 4.1.4 Tasa de pobreza por tipo de hogar en 2005 (%)**



FUENTE: INE.

## OBJETIVOS

Para fomentar el empleo, reducir la pobreza y luchar contra la exclusión social y, de esta forma, promover un desarrollo social sostenible en España se establecen los siguientes objetivos: **fomentar el acceso a un empleo de calidad, apoyar la integración social de los colectivos en riesgo de exclusión y promover la asignación de recursos económicos mínimos a las personas en condiciones de pobreza.**

El Programa Nacional de Reformas contiene una relación muy completa de objetivos y políticas en materia laboral, por lo que en adelante sólo se detallarán aquellas medidas e indicadores centrados en el ámbito social. Con el fin de realizar un adecuado seguimiento y evaluación de los objetivos avanzados anteriormente, se empleará el siguiente conjunto de indicadores. Para cuantificar el grado de avance del acceso a un empleo de calidad, se establecen como indicadores de seguimiento la tasa de temporalidad total y desglosada por sectores (agricultura, construcción, industria y servicios), por sexo y edad, y la tasa de paro de larga duración (superior a un año), total y desglosada por sexo y edad.

Respecto al objetivo de lucha contra la pobreza y la exclusión social, se utilizarán como indicadores de seguimiento la tasa de riesgo de pobreza relativa después de transferencias desglosada por edad y sexo, la desigualdad de la distribución de la renta s80/s20 (relación entre el 20% de la población con mayor renta y el 20% de la población con menor renta), y el número de personas que han abandonado prematuramente la enseñanza y no siguen ningún tipo de educación o formación.

La integración social de los inmigrantes, se medirá a través del número de trabajadores extranjeros afiliados a la Seguridad Social en alta laboral y el gasto realizado en programas de atención a inmigrantes. Finalmente, la evolución de las pensiones mínimas se empleará como indicador de seguimiento la asignación de recursos económicos mínimos a los colectivos más desfavorecidos.

## ACTUACIONES

El Acuerdo para la Mejora del Crecimiento y del Empleo de mayo de 2006, plasmado ya en texto legal, está teniendo un efecto positivo en la creación de empleo duradero de calidad, así como en el incremento de la participación en el mercado laboral de las mujeres, los trabajadores de más edad y de los jóvenes. Su objetivo principal es reducir la incidencia de la temporalidad en el empleo, de modo que incorpora medidas para impulsar la contratación indefinida y la conversión del empleo temporal en fijo, mejorar el uso de la contratación temporal, potenciar la eficiencia de las políticas activas de empleo y la capacidad de actuación de los Servicios Públicos de Empleo y mejorar la protección de los trabajadores ante la falta de empleo.

Asimismo, cabe mencionar el acuerdo en materia de Seguridad Social, firmado por el Gobierno y los interlocutores sociales en julio de 2006, que apoya la prolongación de la vida activa y la modernización de los sistemas de protección social, a través de medidas dirigidas a incentivar la prolongación voluntaria de la vida laboral, mejorando la pensión de quienes retrasen la jubilación y racionalizando la jubilación anticipada a partir de los 61 años. Asimismo, se racionaliza y simplifica la estructura del Sistema de Seguridad Social.

Además, son necesarias otras medidas conducentes a desarrollar la formación y el aprendizaje permanente. En febrero de 2006 se firmó el Acuerdo para la Formación en el Empleo, lo que dio lugar a la regulación del Subsistema de Formación Profesional para el Empleo en marzo de 2007, que integra la formación ocupacional con la formación continua.

Entre las medidas dirigidas a incrementar el empleo de los jóvenes en respuesta a las demandas del Pacto Europeo para la Juventud, se han establecido bonificaciones a la contratación indefinida de jóvenes varones desempleados menores de 30 años, la formación, reciclaje o empleo para cada joven en situación de desempleo en el plazo de seis meses (fruto del Acuerdo para la Mejora del Crecimiento y del Empleo citado anteriormente), y el aumento de los periodos de trabajo y de prácticas en las empresas y de formación a tiempo parcial en otros Estados Miembros de la Unión.

Asimismo, se amplía la protección social para trabajadores por cuenta propia a través de la reciente aprobación del Estatuto del Trabajador Autónomo, que regula por primera vez de forma global el trabajo por cuenta propia.

Otro conjunto de actuaciones está dirigido a favorecer la conciliación entre la vida laboral y personal con medidas dirigidas a mejorar la cobertura de plazas públicas para niños de 0-3 años y la flexibilidad y seguridad del permiso laboral para el cuidado de los hijos, así como la ampliación de su duración. Asimismo, se propone reconocer como período de cotización efectiva los dos primeros años de excedencia por cuidado de hijo y del primer año de excedencia por cuidado de otros familiares.

También, es necesario avanzar en la mejora del sistema de salud y seguridad en el trabajo. En este sentido, el Consejo de Ministros aprobó el 29 de junio la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012, como instrumento fundamental en el desarrollo de las futuras políticas de prevención de riesgos laborales. Entre las actuaciones propuestas se incluyen: reformar el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aumentar las dotaciones destinadas a la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales e incrementar las indemnizaciones por lesiones no invalidantes para trabajar.

Para luchar contra la pobreza y la exclusión social se debe avanzar en la igualdad efectiva de mujeres y hombres y aumentar la tasa de ocupación femenina eliminando su discriminación laboral. En este sentido, el Gobierno ha aprobado recientemente la Ley Orgánica para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres, que persigue un doble



objetivo, por una parte hacer efectivo el principio de igualdad de trato y, por otra, eliminar toda forma de discriminación contra la mujer en cualquier ámbito de la vida pública o privada.

Por otro lado, se establece un conjunto de actuaciones para facilitar la integración de las personas con discapacidad y otros colectivos con riesgo de exclusión. El IV Plan Nacional de Acción para la Inclusión Social del Reino de España 2006-2008 (PNAin 2006-2008), elaborado en el marco de la estrategia europea para la inclusión social, recoge un conjunto de medidas dirigidas a mejorar la atención integral y coordinada a grupos y personas vulnerables, bajo el principio y enfoque transversal de la perspectiva de género.

Para alcanzar la integración de las personas con discapacidad se propone: la regulación del empleo con apoyo; la creación de equipos multiprofesionales especializados para la integración laboral de personas con discapacidad; el diseño de itinerarios de inserción laboral que tengan en cuenta las necesidades específicas de las mujeres con discapacidad; el seguimiento y control por parte de la inspección de trabajo del cumplimiento de la cuota de reserva de empleo; la regulación legal de las Empresas de Inserción; la creación de Centros Integrales de Empleo para personas en situación o riesgo de exclusión social; y la actualización de la cuantía de las ayudas para la creación de Centros Especiales de Empleo.

Por lo que se refiere al objetivo de apoyar la integración social de los inmigrantes, en febrero de 2007, el Gobierno aprobó el Plan Estratégico de Ciudadanía e Integración 2007-2010 dirigido a potenciar la cohesión social a través del fomento de políticas públicas basadas en la igualdad de derechos y deberes, la igualdad de oportunidades, el desarrollo de un sentimiento de pertenencia de la población inmigrante a la sociedad española y el respeto a la diversidad. Además, estas medidas persiguen la mejora de la gestión de la inmigración económica y una mayor adecuación de la mano de obra a las necesidades reales de las empresas.

Finalmente, en cuanto a medidas para promover la asignación de un nivel mínimo de recursos a los colectivos más desfavorecidos, se debe destacar la revalorización de las pensiones mínimas por encima de la inflación, con el compromiso de incrementarlas en un 26% en la presente legislatura y el incremento del Salario Mínimo Interprofesional, con el objetivo de situarlo en 600 euros mensuales al finalizar la legislatura.

## 4.2 SALUD PÚBLICA Y DEPENDENCIA

En los países desarrollados, los factores sanitarios de mayor riesgo, a diferencia de lo que ocurre en los países en vías de desarrollo, no son las enfermedades infecciosas, como la malaria o la tuberculosis, sino las degenerativas, como el cáncer o las enfermedades del aparato circulatorio, y las accidentales, como la siniestralidad labo-

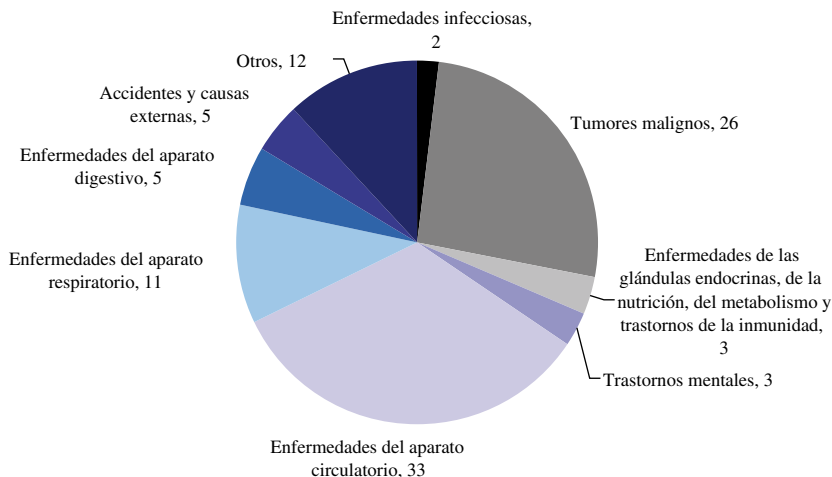
ral y de tráfico. Así, en el gráfico 4.2.1 puede observarse que los tumores y las enfermedades del aparato circulatorio suponen el 60% de las causas de mortalidad en España. Por el contrario, las enfermedades infecciosas representan sólo el 2%, con una tendencia a la baja, puesto que la proporción de muertes por esta causa ha caído en más de un 25% en los últimos diez años.

Por ello, los determinantes de la salud pública dependen cada vez más de un conjunto de factores externos. El acceso a una alimentación suficiente y no lesiva, agua potable, una vivienda saludable, y aire puro son condiciones muy importantes para tener una sociedad sana. Igualmente, para prevenir enfermedades, es necesario modificar la forma de vida, responsable de gran parte de las enfermedades actuales, mediante la mejora de los hábitos alimenticios, el fomento del deporte y la elusión de conductas de riesgo, tales como la ingesta de alcohol, el tabaquismo, las drogas, las prácticas sexuales no seguras, la conducción no responsable y unas condiciones laborales poco seguras.

En lo referente a las actividades sanitarias, hay que tener presente la necesidad de mejorar la capacidad de respuesta coordinada frente a nuevas amenazas sanitarias, como se está haciendo con la posible pandemia de la gripe aviar. Respecto a otras enfermedades infecciosas, como el VIH/SIDA, la malaria y la tuberculosis, se deben seguir controlando y reduciendo, tanto en España, donde en estos momentos no suponen un problema que comprometa el desarrollo sostenible, como a nivel mundial.

Igualmente, a mayor largo plazo, hay que tener en cuenta los efectos que el calentamiento global tendrá sobre la salud pública, ya sea por el efecto directo del clima (inundaciones, olas de calor, etc.), o por la extensión de enfermedades tropicales a otros países.

**Gráfico 4.2.1 Mortalidad por causa en 2004 (%)**



FUENTE: MSC.



Finalmente, en una sociedad desarrollada, no sólo la mortalidad es una variable relevante sino que lo es aún más la calidad de vida de los enfermos y personas dependientes y las limitaciones en las actividades diarias causadas por los problemas de salud física y mental. Especialmente relevante es el colectivo de las personas dependientes,<sup>24</sup> que previsiblemente aumentará en las próximas décadas debido al envejecimiento demográfico. Como se ha visto previamente, en 2007 el colectivo de población dependiente en España asciende a 1,2 millones de personas, de las cuales más del 80% superan los 65 años.

## OBJETIVOS

Los objetivos fundamentales en materia de salud pública y dependencia son: **fomentar una sociedad sana y con calidad de vida y atender a las personas en situación de dependencia.** Para ello, como indicadores de largo plazo, deben contemplarse la esperanza de vida, tanto al nacer como a los 65 años. Como indicadores de corto plazo, debe emplearse la mortalidad infantil, el porcentaje de fumadores, la incidencia de nuevos casos de VIH/SIDA, y los índices de producción de productos químicos por nivel de toxicidad.

En cuanto a la protección de las personas dependientes, de manera similar a la mayoría de políticas de protección social, los indicadores en este ámbito deberán hacer referencia a tres aspectos:<sup>25</sup> la suficiencia de las prestaciones, (prestación económica media, o coste medio del servicio recibido), la cobertura de las mismas (proporción de personas dependientes beneficiarias de la ley) y la suficiencia financiera del sistema (gasto público, tanto actual como proyectado, como proporción del PIB).<sup>26</sup>

## ACTUACIONES

En relación a los factores externos que influyen en la salud pública, es imprescindible coordinar la investigación relativa a las relaciones existentes entre los contaminantes medioambientales, la exposición a éstos y sus repercusiones sobre la salud, con el fin de comprender mejor qué factores medioambientales causan problemas sanitarios y determinar la mejor forma de prevenirlos. En concreto, se establecerá

<sup>24</sup> Se entiende por personas dependientes aquéllas que, por razones derivadas de la edad, la enfermedad o la discapacidad, precisan de la atención de otras personas o de ayuda para realizar actividades cotidianas básicas.

<sup>25</sup> Estos tres aspectos se recogen en la nueva Ley de Promoción de la Autonomía Personal y de Atención a las Personas en Situación de Dependencia que se desarrolla en la siguiente sección.

<sup>26</sup> En terminología de la Comisión Europea, este gasto se corresponde con el "long-term care", incluido en las proyecciones del Comité de Política Económica de gasto público asociado al envejecimiento.

como prioritario el acceso a un mayor conocimiento de los efectos de la contaminación atmosférica en la salud infantil, la calidad del agua de consumo humano y el impacto de los productos químicos en la salud.

Estos últimos figuran entre los agentes contaminantes de mayor relevancia, especialmente entre la población infantil. Obtener datos sobre la presencia de las sustancias químicas en nuestro entorno, priorizadas por su peligrosidad y cantidades comercializadas, es fundamental para desarrollar un sistema de vigilancia del riesgo, exposición y efectos de los distintos factores ambientales. En este sentido, la implantación del Reglamento REACH descrito en el apartado 3.1.B. debe aportar una base fundamental en el conocimiento de los riesgos para poder reducir su impacto sanitario. Finalmente, el reciente desarrollo reglamentario de la Ley del Ruido permitirá limitar los niveles de contaminación acústica a la que se enfrentan los ciudadanos.

Igualmente, debe seguir mejorándose la legislación en materia de alimentos, especialmente en lo relativo a la seguridad alimentaria e incluyendo la producción y uso de alimentos genéticamente modificados, sobre la base de la evaluación y gestión del riesgo y teniendo en cuenta los posibles efectos a largo plazo para la salud de los consumidores.

Asimismo, el nuevo Código Técnico de Edificación ha venido a afrontar los problemas de edificación, que afectan a la higiene y la salud de las personas, con el objetivo de contar con edificios más saludables, por ejemplo, mediante la regulación del diseño constructivo para evitar problemas de humedad o de las instalaciones de ventilación con objeto de alcanzar una calidad de aire interior aceptable.

En relación a los hábitos de vida saludables cabe destacar el revulsivo que supondrá la nueva Ley Orgánica de Educación en materia formativa, incluyendo la valoración de la higiene y la salud como aspectos importantes tanto en la Educación Primaria como Secundaria. En esta misma línea, la Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad que ha desarrollado el Gobierno tiene como finalidad mejorar los hábitos alimentarios e impulsar la práctica regular de actividades físicas de todos los ciudadanos, poniendo un énfasis especial en los niños, y el programa piloto PERSEO, destinado a escolares de entre seis y diez años y sus familias.

Asimismo, el código PAOS de autorregulación de la publicidad de alimentos dirigida a menores, para la prevención de la obesidad y mejora de la salud, busca mejorar los hábitos alimentarios en nuestra sociedad. Igualmente, la Ley de Prevención del Tabaquismo y la campaña anual del Ministerio de Sanidad y Consumo sobre salud sexual para evitar las infecciones de transmisión sexual y los embarazos no deseados, contribuyen a la mejora de los niveles de salud del futuro.

Las medidas tomadas en relación a la seguridad y la salud en el trabajo y a la siniestralidad en las carreteras también se centran en la prevención. En este sentido, el pasado mes de junio se aprobó la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el



Trabajo 2007-2012, en consonancia con los objetivos de la Nueva Estrategia Europea de Seguridad y Salud 2007-2012. Uno de los puntos clave de la Estrategia española, tal y como se describe en la sección 4.2.1, es la reforma del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de forma que este órgano pueda dar respuesta a los nuevos desafíos.

En relación a la siniestralidad en las carreteras, hay que destacar los positivos resultados preliminares fruto de la implantación del carné por puntos, del aumento en el número de radares para el control de la velocidad y de las campañas de sensibilización públicas, con lo que 2006 ha cerrado con una de las mejores cifras de los últimos 30 años, tras un descenso de casi el 10% en el número de víctimas mortales.

En cuanto a las actividades sanitarias, se refuerzan las medidas para el control y reducción de los contagios de VIH/SIDA en España mediante un nuevo Plan Estratégico Nacional. Igualmente, se tomarán medidas encaminadas a estrechar la colaboración con terceros países y la cooperación internacional para combatir las enfermedades contagiosas, desarrollar un Centro Nacional de Control de Alertas Sanitarias, agilizar la implantación del Reglamento Sanitario Internacional y desarrollar Planes Nacionales de Respuesta ante potenciales amenazas de la salud, como las pandemias de gripe.

Asimismo, todas aquellas medidas emprendidas para frenar el cambio climático, descritas en la sección 3.2.2, ayudarán a prevenir los efectos a largo plazo sobre la salud pública de este fenómeno.

Ante la realidad social de las personas dependientes descrita en el diagnóstico inicial, a finales de 2006 se aprobó la Ley de Promoción de la Autonomía Personal y de Atención a las Personas en Situación de Dependencia, pudiéndose considerar el Sistema para la Autonomía y Atención al Dependiente (SAAD) como el cuarto pilar del estado de bienestar, tras los sistemas sanitario, educativo y de pensiones. La ley establece un nuevo derecho universal y subjetivo que garantiza la atención y cuidado a las personas que no se pueden valer por sí mismas<sup>27</sup>, convergiendo de esta forma con los estados más avanzados de la UE. En función del grado y nivel de dependencia, la persona dependiente tendrá derecho a servicios de prevención, teleasistencia, ayuda a domicilio, centros de día y de noche y de atención residencial, así como a prestaciones económicas por la contratación del servicio, por cuidados en el ámbito familiar y por asistencia personalizada.

Se prevé que el sistema se desarrolle de manera gradual entre 2007 y 2015, comenzando en 2007 por la cobertura ante las situaciones de gran dependencia (aproximadamente 205.000 personas en España), con el fin de acompañar el desarro-

<sup>27</sup> Adicionalmente, es importante señalar que esta nueva ley puede contribuir a promover la conciliación entre la vida personal y la profesional, dinamizando la actividad económica a través de una mayor tasa de actividad, especialmente femenina, y generando nuevas fuentes de empleo. La implantación plena del SAAD podría suponer la creación de más de 200.000 empleos directos a tiempo completo.





llo de prestaciones con la creación de la infraestructura necesaria. En cuanto al desarrollo reglamentario de la Ley, se han aprobado los Reales Decretos que regulan el nivel mínimo de protección garantizado por el Estado, la Seguridad Social de los cuidadores de las personas en situación de dependencia y los criterios para determinar la intensidad de protección de los servicios y la cuantía de las prestaciones económicas. Para la puesta en práctica del Sistema, las Administraciones Públicas realizarán un esfuerzo presupuestario notable (en torno al 1% del PIB a partir de 2015, primer año en el que el sistema estará implantado totalmente) siempre compatible con el objetivo de estabilidad presupuestaria definido por el Gobierno.

## 5. Sostenibilidad global

### 5.1 COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Tal y como se adelantaba anteriormente, la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible son objetivos que requieren de acciones integradas y concertadas. La población más pobre es la más dependiente del medio ambiente y del uso de los recursos naturales, ya que su entorno les provee de alimento, refugio, medicinas, medios de vida y oportunidades para la generación de ingresos. Por ello, el impacto de la degradación de los recursos naturales, y la limitación o exclusión del acceso a estos recursos, afecta directamente y de manera más acusada a la población más pobre en tres de sus dimensiones fundamentales: los medios de vida, la salud y la vulnerabilidad.

Integrar estos dos enfoques implica enfrentarse a un conjunto de retos a nivel nacional e internacional. A nivel internacional, cabe reconocer que la degradación del medio ambiente es un obstáculo para la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio acordados por la comunidad internacional tras la firma de la Declaración del Milenio. En esta línea, es preciso impulsar una gobernanza ambiental a nivel internacional que fomente la participación de los distintos actores del desarrollo, en particular aquellos que tradicionalmente quedan excluidos de los procesos participativos como son las mujeres, los pueblos indígenas y la población viviendo en condiciones de pobreza extrema, en la formulación de los proyectos y en la evaluación del progreso alcanzado.

A nivel nacional, la política de cooperación debe aplicar y profundizar en los contenidos definidos en el propio Plan Director en materia de sostenibilidad medioambiental, que aparece no sólo como prioridad sectorial sino también horizontal, adquiriendo así una transversalidad en todas las acciones e instrumentos de la cooperación.

La política española de cooperación internacional se enmarca dentro de los principales acuerdos y consensos que constituyen la agenda internacional de desarrollo.

Con la firma de la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas, España se comprometió a contribuir al cumplimiento en el año 2015 de un conjunto de objetivos y metas para promover el desarrollo y luchar contra la pobreza a nivel mundial. Los objetivos establecidos abordan las distintas dimensiones de la pobreza, proponiendo medidas tan evidentes y decisivas como: reducir a la mitad el número de personas viviendo con menos de un dólar al día y las personas que padecen hambre, alcanzar la educación primaria universal, disminuir la desigualdad de género en la educación, reducir en dos tercios la mortalidad materna e infantil, asegurar la sostenibilidad ambiental o colaborar con los países en desarrollo para elaborar y aplicar estrategias que proporcionen a los jóvenes un trabajo digno y productivo.

El principal referente internacional para integrar el medio ambiente como un aspecto clave para alcanzar el desarrollo sostenible surge de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992, de la que emanan tres acuerdos internacionales ratificados por España: la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, el Convenio sobre Diversidad Biológica y la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. A esto se añaden las principales preocupaciones y prioridades establecidas en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (Johannesburgo, 2002), también recogidas en la Cumbre de Río, relacionadas con la gestión del agua, la promoción de las energías renovables y la incorporación del sector privado en los procesos de desarrollo.

Sin olvidar aquellos tratados, declaraciones y otras normas que legitiman enfoques concretos, como el Tratado sobre los Recursos Filogenéticos, 2004, para la conservación y la utilización sostenible de los recursos filogenéticos en la alimentación y la agricultura y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización; el Pacto Internacional de los Derechos Económicos Sociales y Culturales (PIDESC), sobre la Observación general nº 15 del PIDESC sobre el derecho humano al acceso al agua, al saneamiento y a la alimentación; el Convenio de Ramsar, 1971, relativo a Humedales de Importancia Internacional; el Convenio de Washington sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), 1973; el Convenio de Aarhus. 1998 sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente; los acuerdos adoptados en la Conferencia Internacional sobre Gestión de Productos Químicos, SAICM, 2006; el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs), 2001, entre otros.

En este contexto y como se adelantaba en el diagnóstico inicial, el Gobierno alcanzó el compromiso de duplicar el presupuesto para Ayuda Oficial al Desarrollo hasta alcanzar el 0,5% de la Renta Nacional Bruta al final de la legislatura y el 0,7% en 2012. Con este fin, la AOD española ha seguido una tendencia creciente desde comienzos de esta legislatura, alcanzando el 0,32% de su RNB en 2006.



Los países en desarrollo pueden beneficiarse de otros mecanismos alternativos a la AOD para lograr un desarrollo sostenible. Un buen ejemplo de estas alternativas son los Mecanismos de Desarrollo Limpio, que se han descrito en el apartado 3.2.D. Los MDL fueron concebidos con una doble función: ayudar a los países avanzados a cumplir con el Protocolo de Kioto y contribuir al desarrollo sostenible de las economías menos avanzadas, de forma que permiten a los gobiernos y empresas de países europeos obtener certificados de reducción de emisiones de gases por efecto invernadero mediante la financiación de proyectos destinados a ese fin en los países en vías de desarrollo.

El aumento en la cantidad de recursos dirigidos a los países en desarrollo en forma de ayuda oficial, debe ir acompañado de un aumento en la calidad de dicha ayuda. El proceso de mejora de la calidad de la ayuda exigirá introducir modificaciones importantes en los objetivos, las prioridades geográficas y sectoriales, la gestión de los distintos instrumentos y modalidades de actuación y la forma de interactuar de los distintos agentes y de las instituciones encargadas de gestionar la cooperación.

## OBJETIVOS

El primer objetivo prioritario en este ámbito es **aumentar la AOD hasta el 0,7% de la RNB en 2012, con un objetivo intermedio del 0,5% en 2008.**

El segundo objetivo prioritario es **incrementar la eficacia, coherencia y calidad de la política de cooperación española.**

En el ámbito internacional, el objetivo prioritario es **integrar el enfoque multidimensional de lucha contra la pobreza incorporando el ámbito de la sostenibilidad ambiental en la política española de cooperación internacional, convirtiéndolo en un objetivo de cooperación multilateral y bilateral para el desarrollo.** Para ello se avanzará de modo significativo hacia el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por España, como: la Declaración del Milenio, la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, el Consenso de Monterrey sobre la Financiación para el Desarrollo, el Programa de Doha para el Desarrollo y la Declaración de París sobre armonización de la ayuda.

En el área medioambiental el objetivo es **mejorar la gestión internacional del medio ambiente**, especialmente en el contexto del seguimiento de los resultados de la Cumbre Mundial de 2005, y consolidar los Acuerdos Multilaterales sobre Medio Ambiente.

Con el fin de realizar un adecuado seguimiento y evaluación del grado de avance hacia los objetivos planteados en el apartado anterior, se proponen los siguientes

indicadores: el volumen de AOD neta total en porcentaje de la RNB y el volumen de operaciones de alivio de la deuda realizadas.

## ACTUACIONES

Para incrementar la eficacia, coherencia y calidad de la política de cooperación española, en primer lugar, es preciso mejorar la planificación, seguimiento y evaluación de las actuaciones de la Cooperación Española, conforme a los principios de consolidación de la participación de todos los actores implicados.

Con objeto de mejorar la calidad de la planificación cabe actuar en dos niveles: en el nivel geográfico, desarrollado instrumentos comunes de aplicación para los países prioritarios, preferentes y de atención especial, y en el nivel sectorial, desarrollando una herramienta común para todas las estrategias sectoriales. De esta forma se establecen criterios estratégicos bien definidos y restrictivos para la concentración geográfica y sectorial y se refuerza la coherencia de las políticas de las distintas administraciones y, en general, entre todas las organizaciones españolas que trabajan en el ámbito de la cooperación. Por otra parte, es un importante mecanismo de difusión en los organismos internacionales de los que España es miembro, facilitando la armonización entre donantes.

Las evaluaciones deben ser programadas con un enfoque estratégico, para el análisis de los programas, instrumentos y países de actuación. Se debe facilitar la participación de todos los actores implicados, analizar los resultados en función de los objetivos planteados, la idoneidad de los presupuestos asignados para los objetivos propuestos, estudiar la eficiencia de los modelos de gestión y coordinación articulados e identificar modelos replicables.

En segundo lugar, se debe impulsar la consolidación del sistema de contabilización entre los actores de la cooperación española, de forma que permita aumentar la transparencia en la recopilación de los datos estadísticos de la AOD y facilite el registro de estos gastos, aplicando una serie de criterios establecidos por el Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD).

En tercer lugar, es preciso establecer como objetivo la coherencia de políticas, la armonización y el alineamiento, en el ámbito de la comunidad de donantes y países destinatarios, entre las administraciones públicas y los restantes actores de la cooperación española y en el seno de la Administración General del Estado y del propio Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación.

La política pública de cooperación internacional para el desarrollo y la orientación hacia un incremento de la cantidad y calidad de la ayuda exige introducir cambios en la estructura orgánica y política de personal de la Secretaría de Estado de



Cooperación Internacional en su conjunto y, en particular, de la Agencia Española de Cooperación Internacional.

Por último, se debe fomentar el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación cuando éstas puedan contribuir a mejorar la calidad de las actuaciones.

Integrar el enfoque de la lucha contra la pobreza en la política española de cooperación internacional, supone avanzar en el desarrollo del tejido económico y el apoyo a la iniciativa privada, que resulta esencial para promover el crecimiento económico y la reducción de la pobreza en los países receptores de ayuda. En línea con lo anterior, es necesario apoyar la inserción de las personas y colectivos más pobres en el proceso económico. En concreto es preciso tener en cuenta que el mercado impone notables restricciones a la población pobre para el acceso a determinados recursos requeridos para su plena incorporación a la actividad productiva. Se considera que la existencia de un orden comercial abierto, que permita que los países en desarrollo aprovechen sus capacidades competitivas, se convierte en uno de los requisitos para generar oportunidades de progreso para los países más pobres. Uno de los mecanismos, en suma, que ayudaría a combatir la pobreza y hacer realidad los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Pero con frecuencia, la apertura comercial, cuando se realiza de forma abrupta y sin política de acompañamiento alguno, puede generar un proceso de destrucción neta de capacidades productivas nacionales, al menos en el corto plazo, con consecuencias indeseables en términos económicos, sociales y ambientales. Por lo que es preciso ayudar a esos países a establecer las instituciones y las capacidades técnicas necesarias para el pleno aprovechamiento de las posibilidades que brinda el comercio multilateral, considerando las cuestiones ambientales a la hora de establecer ventajas comerciales exportadoras, donde la adaptación al cambio climático, los procesos de desertificación, la biodiversidad, el agua, etc, deben de ser tenidos en cuenta. Es necesario implementar intervenciones a través de la conversión y la condonación de la deuda, modalidad que ha funcionado exitosamente y es importante tenerla en cuenta.

Asimismo, es preciso fomentar una política redistributiva y una acción dirigida a la cobertura de las necesidades sociales básicas (seguridad alimentaria, educación, salud, habitabilidad básica, agua potable y saneamiento básico), persiguiendo alcanzar el objetivo del 20% del total de AOD, tal y como se comprometió España en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social celebrada en Copenhague (1995).

La promoción y defensa del derecho que tienen todas las personas a un trabajo digno, tal y como señala el artículo 23 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos y los Convenios 87, 98, 105, 100, 111, 138 de la Organización Internacional del Trabajo, resulta clave para integrar el enfoque de lucha contra la pobreza en la política de cooperación internacional española.

Igualmente, es necesario fomentar el diálogo social, apoyando el fortalecimiento de las instituciones democráticas, el asociacionismo empresarial y sindical y, muy especialmente, la participación activa de las mujeres.

De la misma forma, integrar la sostenibilidad ambiental en la política de cooperación internacional exige, en primer lugar, el desarrollo y puesta en marcha de la Estrategia de la Cooperación Española en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible. Para ello se establecen tres líneas estratégicas: fomentar la gobernanza ambiental para fortalecer las capacidades institucionales en gestión ambiental y los procesos de actuación y participación social para reducir la vulnerabilidad socioambiental y favorecer una gestión medioambiental eficiente, eficaz y sostenible; promover el uso sostenible de los recursos naturales básicos para la mejora de las condiciones de vida de la población y el aumento de las capacidades humanas de desarrollo; y promover iniciativas económicas respetuosas con el medio ambiente para favorecer el desarrollo sostenible integral y la conservación de la riqueza ecológica de los ecosistemas, así como mejorar las condiciones de vida de la población.

Asimismo, es preciso promocionar la formación, sensibilización y difusión de temas relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sostenible a todos los actores de la Cooperación Española e integrar el componente ambiental en todos los documentos de planificación y comisiones mixtas así como, en los procesos de diagnóstico, identificación, formulación, seguimiento y evaluación de los proyectos y programas de la Cooperación Española. Esto se puede alcanzar a través de instrumentos como: la evaluación de impacto, el análisis de riesgos ambientales, la evolución ex post, las auditorías ambientales y los sistemas de gestión medioambiental; la coordinación y comunicación interinstitucional de los principales actores de medio ambiente en España y los países receptores de la ayuda. Por último, es necesario vincular los centros de investigación, sobre todo en el país receptor de la ayuda, con los proyectos de cooperación, incentivando la creación de redes de investigación.

Finalmente, el Plan Director de la Cooperación Española 2005-2008 permitirá avanzar en el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por España. En este sentido, el Plan propone destinar una mayor cantidad de recursos a los temas relacionados con las convenciones de Naciones Unidas sobre cambio climático, desertificación y biodiversidad, en particular, al Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, en sus siglas en inglés).

## 6. Rendición de cuentas

### 6. RENDICIÓN DE CUENTAS

Esta Estrategia se ha sometido a discusión pública en diversas ocasiones. En particular en la Conferencia de Desarrollo Sostenible organizada por el Consejo Asesor de Medio Ambiente y durante un amplio periodo de tiempo de audiencia pública. Asimismo, durante el proceso de elaboración, el Gobierno ha procedido a su presentación a las CC.AA. y la Federación Española de Municipios y Provincias en el contexto de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, así como ante los interlocutores sociales en el ámbito del Consejo Económico y Social. Se pretende que todos los agentes hagan suyos los objetivos de la Estrategia, concebidos como objetivos de Estado, y que actúen desde sus respectivos ámbitos de competencia para la consecución exitosa de los mismos.

En lo que se refiere al mecanismo de seguimiento de la EEDS, el Grupo Intermministerial que ha elaborado esta EEDS se encargará de la elaboración de los Informes de Seguimiento de la EEDS correspondientes, que darán cuenta del grado de avance en la implementación de las distintas medidas que la conforman y la consecución de los objetivos principales y específicos de cada uno de los epígrafes. Asimismo, estos Informes podrán incorporar nuevas medidas que actualicen las planteadas inicialmente para asegurar el cumplimiento efectivo de los objetivos. Tal y como se ha procedido en la elaboración de esta Estrategia, los Informes de Seguimiento, que se harán públicos, intentarán recoger las aportaciones de los distintos agentes comprometidos en la EEDS, en particular, a partir de la celebración periódica de la Conferencia de Desarrollo Sostenible, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente sobre las funciones del Consejo Asesor de Medio Ambiente. Se trata de un ejercicio de transparencia y rendición de cuentas ante la sociedad, que eleva la calidad de nuestra democracia, siguiendo en el ámbito de las políticas medioambientales y sociales el ejemplo instaurado por el Programa Nacional de Reformas de España en el ámbito de la política económica.





Adicionalmente para obtener una evaluación independiente de la misma, la CDGAE encargará a la Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios y al Observatorio de la Sostenibilidad la evaluación del grado de aplicación y de éxito de algunas políticas concretas contenidas en la EEDS.

A continuación se adjunta un cuadro con los indicadores.



| Último dato | Fuente |
|-------------|--------|
|-------------|--------|

### 3.1 Producción y consumo

#### A) Eficiencia en el uso de los recursos

|  |   |       |
|--|---|-------|
| Consumo de energía primaria nacional   | 144.881 Ktep (2006)                       | MITYC |
| Intensidad energética primaria   | 183,39 tep/millones € ctes 2000 (2006)    | MITYC |
| Intensidad energética final en el sector:                                      |   |       |
| Transporte   | 46,79 tep/millones € ctes 2000 (2006)     | MITYC |
| Industria  | 0,18 ktep/mill euros VAB industria (2005) | IDAE  |
| Residencial  | 1,13 tep/nº hogares (2005)                | IDAE  |
| Porcentaje de superficie de regadíos que utilizan técnicas de riego localizado | 37,2% (2005)                              | MAPA  |

#### B) Producción y consumo responsable

|   |                          |     |
|---|--------------------------|-----|
| Volumen absoluto de residuos                      | 14.914.235 tn/año (2004) | MMA |
| Volumen per cápita de residuos                    | 1,437 kg/hab/día (2006)  | MMA |
| Porcentaje de residuos reutilizados o valorizados | 48,3% (2004)             | MMA |

#### C) Movilidad sostenible

|   |                |      |
|---|----------------|------|
| Accesibilidad proporcionada por las redes de transporte de carretera  | 1,29 (2003)    | MFOM |
| Accesibilidad proporcionada por las red ferroviaria   | 4,43 (2003)    | MFOM |
| Distribución modal del transporte interior de pasajeros (porcentaje de cada modo sobre el total de viajeros-km) |                |      |
| Vehículo privado  | 78,56% (2005)  | MFOM |
| Autobús   | 11,46% (2005)  | MFOM |
| Ferrocarril   | 4,65% (2005)   | MFOM |
| Avión   | 5,01% (2005)   | MFOM |
| Marítimo  | 0,32% (2005)   | MFOM |
| Distribución modal del transporte de mercancías (porcentajes sobre total de toneladas-km)                       |                |      |
| Carretera   | 85,03% (2005)  | MFOM |
| Ferrocarril   | 2,69% (2005)   | MFOM |
| Avión   | 0,02% (2005)   | MFOM |
| Marítimo  | 9,56% (2005)   | MFOM |
| Tubería   | 2,70% (2005)   | MFOM |
| Tasa de siniestralidad del transporte   |                |      |
| Víctimas mortales en carretera  | 4.442 (2005)   | MI   |
| Heridos en carretera  | 132.809 (2005) | MI   |

| Emisión de contaminantes distintos de los GEI                   |                  |     |
|---|------------------|-----|
| Sustancias acidificantes<br>(millones de equivalentes en ácido) | 15.032,74 (2005) | MMA |
| Precusores de ozono<br>(kt equivalentes de COVNM)               | 1.042,00 (2005)  | MMA |
| Material particulado total (kt)                                 | 51,63 (2005)     | MMA |

#### D) Turismo sostenible

|   |              |       |
|---|--------------|-------|
| Porcentaje de turistas recibidos por las seis principales CCAA receptoras         | 90,1 (2006)  | MITYC |
| Porcentaje de turistas recibidos en los meses centrales del año (mayo-septiembre) | 56 (2006)    | MITYC |
| Empresas adheridas al Sistema de Calidad Turística Española                       | 2.000 (2006) | MITYC |

### 3.2 Cambio Climático

#### A) Energía Limpia

| Indicadores de la sección 3.1.A.  |                    |       |
|---|--------------------|-------|
| Participación de energías renovables en el mix energético   | 0,068 (2006)       | MITYC |
| Aportación de las energías renovables al consumo bruto de electricidad  | 0,201 (2006)       | MITYC |
| Aportación de biocombustibles en el consumo de carburantes (energía consumida de biocombustibles/energía final consumida en el sector transporte) | 0,0053 (2006)      | MITYC |
| Consumo anual de energía primaria por tipo de fuente (2006)   |                    |       |
| Gas   | 30.298 ktep (2006) | CNE   |
| Petróleo  | 70.864 (2006)      | CNE   |
| Carbón  | 18.480 (2006)      | CNE   |
| Renovables  | 9.852 (2006)       | CNE   |
| Potencia eléctrica renovable instalada  | 31.846 MW (2006)   | MITYC |
| Energía generada de origen renovable  | 61.149 GWh (2006)  | MITYC |
| Consumo anual de biocombustibles  | 549 Ktep (2006)    | MITYC |

#### B) Sectores difusos energéticos

|   |                  |  |
|---|------------------|--|
| Emisión específica media de CO <sub>2</sub> de los turismos nuevos                          | 176 (2004)       | Comisión Europea                           |
| Intensidad energética del transporte privado de viajeros (per capita)                       | 284 ktep (2004)  | MITYC (IDAE) e INE                         |
| Intensidad energética del transporte de mercancías (Ktep/millones de euros constantes 1995) | 0,54 ktep (2004) | MITYC (IDAE) e INE (Contabilidad Nacional) |



|  |                |     |
|--|----------------|-----|
| Emisiones de gases de efecto invernadero generados por el transporte (mill.toneladas CO2 equivalentes) | 105.323 (2005) | MMA |
|--|----------------|-----|

|   |               |     |
|---|---------------|-----|
| Emisiones procedentes de otros sectores difusos energéticos (mill.toneladas CO2 equivalentes) | 40.132 (2005) | MMA |
|---|---------------|-----|

**C) Sectores difusos no energéticos y sumideros**

Indicadores de residuos de la sección 3.1.B

|                  |                 |     |
|------------------|-----------------|-----|
| Emisiones de GEI | 57,73 Mt (2006) | MMA |
|------------------|-----------------|-----|

|                                      |                          |      |
|--------------------------------------|--------------------------|------|
| Superficies de agricultura ecológica | 926.390 ha (2006) (2006) | MAPA |
|--------------------------------------|--------------------------|------|

|   |                     |      |
|---|---------------------|------|
| Superficie agrícola con efecto sumidero | 6.182.853 ha (2006) | MAPA |
|---|---------------------|------|

**D) Instrumentos de Mercado**

|  |                  |     |
|--|------------------|-----|
| Emisiones de GEI en los sectores incluidos en el comercio de emisiones | 179,68 Mt (2006) | MMA |
|--|------------------|-----|

|  |              |     |
|--|--------------|-----|
| Compra de reducciones certificadas de emisión por parte del Gobierno | 60 Mt (2006) | MMA |
|--|--------------|-----|

**3.3. Conservación y gestión de los recursos naturales y ordenación del territorio**

**A) Recursos hídricos**

Grado de conformidad con la Directiva 91/271/CEE

|                     |              |     |
|---------------------|--------------|-----|
| Porcentaje de carga | 77,3% (2006) | MMA |
|---------------------|--------------|-----|

|                                  |              |     |
|----------------------------------|--------------|-----|
| Número de aglomeraciones urbanas | 54,2% (2006) | MMA |
|----------------------------------|--------------|-----|

|   |  |     |
|---|--|-----|
| Índice de calidad general de las aguas (% total estaciones) |  | MMA |
|---|--|-----|

|           |            |     |
|-----------|------------|-----|
| Excelente | 27% (2006) | MMA |
|-----------|------------|-----|

|       |            |     |
|-------|------------|-----|
| Bueno | 30% (2006) | MMA |
|-------|------------|-----|

|            |            |     |
|------------|------------|-----|
| Intermedio | 20% (2006) | MMA |
|------------|------------|-----|

|           |            |     |
|-----------|------------|-----|
| Admisible | 20% (2006) | MMA |
|-----------|------------|-----|

|             |           |     |
|-------------|-----------|-----|
| Inadmisible | 3% (2006) | MMA |
|-------------|-----------|-----|

|                                |  |     |
|--------------------------------|--|-----|
| Índice de llenado de acuíferos |  | MMA |
|--------------------------------|--|-----|

|       |            |     |
|-------|------------|-----|
| Norte | 30% (2006) | MMA |
|-------|------------|-----|

|       |            |     |
|-------|------------|-----|
| Duero | 30% (2006) | MMA |
|-------|------------|-----|

|      |            |     |
|------|------------|-----|
| Tajo | 45% (2006) | MMA |
|------|------------|-----|

|          |            |     |
|----------|------------|-----|
| Guadiana | 40% (2006) | MMA |
|----------|------------|-----|

|              |            |     |
|--------------|------------|-----|
| Guadalquivir | 60% (2006) | MMA |
|--------------|------------|-----|

|                       |            |     |
|-----------------------|------------|-----|
| Mediterránea Andaluza | 20% (2006) | MMA |
|-----------------------|------------|-----|

|        |            |     |
|--------|------------|-----|
| Segura | 20% (2006) | MMA |
|--------|------------|-----|

|       |            |     |
|-------|------------|-----|
| Júcar | 50% (2006) | MMA |
|-------|------------|-----|

|      |            |     |
|------|------------|-----|
| Ebro | 25% (2006) | MMA |
|------|------------|-----|

|          |            |     |
|----------|------------|-----|
| Cataluña | 15% (2006) | MMA |
|----------|------------|-----|



| Baleares                                       | 65% (2006)            | MMA |
|--|-----------------------|-----|
| Estado hidrológico: Índice de riesgo de sequía |                       |     |
| Norte  | pre-alerta (jun 2007) | MMA |
| Duero  | normalidad (jun 2007) | MMA |
| Tajo   | normalidad (jun 2007) | MMA |
| Guadiana                                       | normalidad (jun 2007) | MMA |
| Guadalquivir                                   | alerta (jun 2007)     | MMA |
| Segura   | alerta (jun 2007)     | MMA |
| Júcar  | alerta (jun 2007)     | MMA |
| Ebro   | normalidad (jun 2007) | MMA |

## B) Biodiversidad

|  |                      |     |
|--|----------------------|-----|
| Número de hábitat de interés comunitario   | 3.881 (2006)         | MMA |
| Superficie de los hábitat de interés comunitario   | 13.694.464 ha (2006) | MMA |
| Número de Espacios Naturales Protegidos  |                      |     |
| Lugar de importancia comunitaria   | 1.381 (2005)         | MMA |
| Zona especial de protección de aves  | 512 (2005)           | MMA |
| Espacio natural protegido  | 1.224 (2005)         | MMA |
| Superficie de espacios naturales protegidos  |                      |     |
| Lugar de importancia comunitaria   | 11.262.047 ha (2005) | MMA |
| Zona especial de protección de aves  | 9.104.799 ha (2005)  | MMA |
| Espacio natural protegido  | 4.816.106 ha (2005)  | MMA |
| Superficie Forestal  |                      |     |
| Forestal Arbolada  | 17.715.988 ha (2006) | MMA |
| Forestal Desarbolada   | 9.743.490 ha (2006)  | MMA |
| Porcentaje de masas arbóreas mezcladas sobre el total forestal arbolado                              | 26% (2006)           | MMA |
| Porcentaje de la superficie forestal recorrida por el fuego respecto a la media del decenio anterior | 120% (2006)          | MMA |
| Repoblación forestal   | 49.516 ha (2006)     | MMA |
| Número de humedales  | 2.559 (2006)         | MMA |
| Número de especies amenazadas  |                      |     |
| Peligro de extinción   | 166 (2005)           | MMA |
| Sensibles a alteración de su hábitat   | 21(2005)             | MMA |
| Vulnerables  | 61 (2005)            | MMA |
| De interés especial  | 363 (2005)           | MMA |
| Variación anual media de las poblaciones de aves comunes reproductoras (1998-último año disponible)  |                      |     |
| En medios agrarios (región mediterránea)   | -3,1% (2006)         | MMA |



|   |              |     |
|---|--------------|-----|
| En medios agrarios (región eurosiberiana)   | -2,6% (2006) | MMA |
| En medios forestales (región mediterránea)  | -0,8% (2006) | MMA |
| En medios forestales (región eurosiberiana) | 3,1% (2006)  | MMA |
| En humedales                                | 0,9% (2006)  | MMA |
| En medios urbanos                           | -0,5% (2006) | MMA |

**C) Usos del suelo y ordenación del territorio**

|  |                 |      |
|--|-----------------|------|
| Superficie de suelos contaminados  |                 | MMA  |
| Inventariados  | 7.600 ha (2005) | MMA  |
| Caracterizados   | 2.752 ha (2005) | MMA  |
| Recuperados  | 28 ha (2005)    | MMA  |
| Porcentaje de superficie agraria total sobre superficie geográfica total | 49 % (2005)     | MAPA |
| Porcentaje de superficie artificial en la banda de 10 km de costa        | 8,9 % (2005)    | MMA  |
| Superficie de costa adquirida por el sector público para su protección   | 441 ha (2006)   | MMA  |

**4. Sostenibilidad social**

**4.2.1 Empleo, pobreza y cohesión social**

|   |             |               |
|---|-------------|---------------|
| Tasa de temporalidad (% sobre ocupados)   |             |               |
| Total   | 34 (2006)   | EPA, INE      |
| Hombres   | 32 (2006)   | EPA, INE      |
| Mujeres   | 36,7 (2006) | EPA, INE      |
| Agricultura   | 59,3 (2006) | EPA, INE      |
| Construcción  | 56,6 (2006) | EPA, INE      |
| Industria   | 24,3 (2006) | EPA, INE      |
| Servicios   | 31,3 (2006) | EPA, INE      |
| Tasa de paro de larga duración (%)  |             |               |
| Total   | 25,6 (2006) | EPA, INE      |
| Hombres   | 22 (2006)   | EPA, INE      |
| Mujeres   | 28,4 (2006) | EPA, INE      |
| Tasa de riesgo de pobreza relativa después de transferencias desglosada por edad y sexo (%) |             |               |
| Total   | 19,8 (2004) | ECV 2005, INE |
| Menos de 16   | 24,2 (2004) | ECV 2005, INE |
| De 16 a 24  | 18,4 (2004) | ECV 2005, INE |
| De 25 a 49  | 15,7 (2004) | ECV 2005, INE |
| De 50 a 64  | 16,7 (2004) | ECV 2005, INE |
| 65 y más años   | 29,4 (2004) | ECV 2005, INE |



|   |                              |               |
|---|------------------------------|---------------|
| 16 y más años   | 19 (2004)                    | ECV 2005, INE |
| De 16 a 64 años   | 16,4 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Menos de 65   | 17,8 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Hombres   | 18,6 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Hombres menos de 16   | 24,5 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Hombres de 16 a 24  | 17,5 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Hombres de 25 a 49  | 14,8 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Hombres de 50 a 64  | 16,2 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Hombres 65 y más años   | 26,4 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Hombres 16 y más años   | 17,4 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Hombres de 16 a 64 años   | 15,6 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Hombres menos de 65   | 17,2 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Mujeres   | 20,9 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Mujeres Menos de 16   | 23,9 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Mujeres de 16 a 24  | 19,4 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Mujeres de 25 a 49  | 16,7 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Mujeres de 50 a 64  | 17,2 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Mujeres 65 y más años   | 31,6 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Mujeres 16 y más años   | 20,4 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Mujeres de 16 a 64 años   | 17,3 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Mujeres menos de 65   | 18,5 (2004)                  | ECV 2005, INE |
| Distribución de la renta s80/s20  | 5,4 (2004)                   | ECV 2005, INE |
| Abandono escolar prematuro (%)  | 29,9 (2006)                  | EPA, INE      |
| El número de trabajadores extranjeros afiliados a la Seguridad Social en alta laboral | 2.034.750 (junio 2007)       | MTAS          |
| Gasto realizado en programas de atención a inmigrantes                                | 269 millones de euros (2005) | MTAS          |
| Pensión mínima sin cónyuge a cargo, mayores de 65 años (euros/año)                    | 493,22                       | MTAS          |
| Pensión mínima sin cónyuge a cargo, menores de 65 años (euros/año)                    | 459,57                       | MTAS          |

#### 4.2.2 Salud pública y dependencia

|  |             |     |
|--|-------------|-----|
| Esperanza de vida al nacer (años)      |             |     |
| Total                                  | 80,2 (2005) | INE |
| Hombres                                | 77,0 (2005) | INE |
| Mujeres                                | 83,5(2005)  | INE |
| Esperanza de vida a los 65 años (años) |             |     |
| Total                                  | 19,7 (2004) | INE |
| Hombres                                | 17,4 (2004) | INE |
| Mujeres                                | 21,6 (2004) | INE |



|   |              |      |
|---|--------------|------|
| Mortalidad infantil por cada 1.000 nacidos vivos            | 4,0 (2005)   | INE  |
| Incidencia de nuevos casos de VIH/SIDA                      |              |      |
| Total   | 1.586 (2006) | MSC  |
| Hombres   | 1.215 (2006) | MSC  |
| Mujeres   | 371(2006)    | MSC  |
| Productos Biocidas registrados                              |              |      |
| Alta toxicidad  | 4.098 (2006) | MSC  |
| Media toxicidad   | 4.577 (2006) | MSC  |
| Baja toxicidad  | 601 (2006)   | MSC  |
| Productos fitosanitarios homologados                        |              |      |
| Alta toxicidad  | 2.046 (2006) | MSC  |
| Media toxicidad   | 3.737 (2006) | MSC  |
| Baja toxicidad  | 1.190 (2006) | MSC  |
| Prestación económica media de dependencia                   | 0 (2006)     | MTAS |
| Coste medio del servicio de dependencia                     | 0 (2006)     | MTAS |
| Proporción de personas dependientes beneficiarias de la ley | 0 (2006)     | MTAS |
| Gasto público en dependencia como proporción del PIB        | 0 (2006)     | MTAS |
| <b>5. Sostenibilidad global</b>                             |              |      |
| Volumen de AOD neta total en porcentaje de la RNB           | 0,27% (2005) | MAEC |
| Operaciones Alivio Deuda (millones de euros)                | 502 (2005)   | MAEC |





## 7. Glosario de términos

A.G.U.A.: Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua.  
AGE: Administración General del Estado.  
AOD: Ayuda Oficial al Desarrollo.  
CAD: Comité de Ayuda al Desarrollo.  
CC.AA.: Comunidades Autónomas.  
CDGAE: Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos.  
CITES: Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.  
CNE: Comisión Nacional de la Energía.  
COP: Contaminante Orgánico Persistente.  
DMA: Directiva Marco del Agua.  
E4: Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética de España.  
ECV: Encuesta de Condiciones de Vida.  
EDS: Estrategia de Desarrollo Sostenible de la UE.  
EECCCEL: Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia.  
EEDS: Estrategia Española de Desarrollo Sostenible.  
EESUL: Estrategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local.  
EPA: Encuesta de Población Activa.  
GEI: Gases de Efecto Invernadero.  
I+D+i: Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica.  
IDAE: Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.  
INE: Instituto Nacional de Estadística.  
IPPC: International Panel on Climate Change.  
MAEC: Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación.  
MAPA: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.  
MDL: Mecanismo de Desarrollo Limpio.  
MFOM: Ministerio de Fomento.  
MI: Ministerio del Interior.  
MITYC: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.  
MMA: Ministerio de Medio Ambiente.  
MSC: Ministerio de Sanidad y Consumo.  
MTAS: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.



OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.  
PEIT: Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes.  
PER: Plan de Energías Renovables.  
PIB: Producto Interior Bruto.  
PIDESC: Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales.  
PME: Parque Móvil del Estado.  
PNA: Plan Nacional de Asignación.  
PNACC: Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.  
PNIR: Proyecto de Plan Nacional Integrado de Residuos.  
PNR: Programa Nacional de Reformas.  
RCE: Reducción Certificada de Emisión.  
RD: Real Decreto.  
REACH: Registro, Evaluación y Autorización de Sustancias Químicas.  
RNB: Renta Nacional Bruta.  
RSE: Responsabilidad Social de las Empresas.  
SAAD: Sistema para la Autonomía y Atención al Dependiente.  
UE: Unión Europea.  
VAB: Valor Añadido Bruto.



