

SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA 2010



Observatorio de la Sostenibilidad en España

EVALUACIÓN INTEGRADA



**OBSERVATORIO DE LA
SOSTENIBILIDAD
EN ESPAÑA (OSE)**

SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA 2010

Autores

Dirección

Jiménez Herrero, Luis M.

Coordinación

Landa Ortiz de Zárate, Lucía
López Hernández, Isidro

Asesor

Jiménez Beltrán, Domingo

Autores (OSE)

Álvarez-Uría Tejero, Pilar
Ayuso Álvarez, Ana M.
Basagaña Torrentó, Joan
Carvalho Cantergiani, Carolina de
Cruz Leiva, José Luis de la
Delgado Jiménez, Alexandra
Guaita García, Noelia
Jiménez Herrero, Luis M.
Landa Ortiz de Zárate, Lucía
López Hernández, Isidro
Morán Barroso, Alberto
Riera Menéndez, Víctor
Turro Arroyo, Pedro
Val Andrés, Víctor del
Zamorano Chico, Cristina

Responsable de edición

Checa Rodríguez, Almudena

Autores-colaboradores

Barragán Muñoz, Juan Manuel (Universidad de Cádiz)
Benayas del Álamo, Javier (Universidad Autónoma de Madrid)
Carralón del Cerro, Pablo (MARM)
Chica Ruiz, Adolfo (Universidad de Cádiz)
Díaz González, María José (Universidad Autónoma de Madrid)
Fernández, Cristina (Departamento de Urbanística y
Ordenación del Territorio, ETSAM, UPM)
Fidalgo García, Pablo (ARGEA)
Gómez Calmaestra, Ricardo (MARM)
Martín Espinosa, Agustín (ARGEA)
Roch Peña, Fernando (Departamento de Urbanística y
Ordenación del Territorio, ETSAM, UPM)
Rodríguez López, Julio (Vocal del Consejo Económico y Social
de la Comunidad de Madrid)
Rodríguez Zugasti, Laura (IDEAS / Iniciativas De Economía
Alternativa y Solidaria)
Ruiz Benito, Paloma (Universidad de Alcalá)
Zavala Girones, Miguel Ángel (Universidad de Alcalá)

Agradecimientos

Alonso, Natalia (MARM)
Asín Semberoiz, Javier (CRANA)
Barro, José Ramón (MARM)
Barroso Jerez, Clara (Universidad de la Laguna)
Bonit Gargallo, Josep (Universitat Autònoma de Barcelona)
Bordas, Miguel Ángel (MARM)
Brijt, Maj (MARM)
Busto Suárez, José Luis (Consejería de Educación y Ciencia
del Principado de Asturias)

Cachón, Javier (MARM)
Calvo, Sonia (CEDREAC)
Chicharro González, Ana
de Arriba Segurado, Pilar (IDAE)
Dirección General de Catastro (Ministerio de Economía y Hacienda)
Dirección General de Suelo y Políticas Urbanas (Ministerio de
Vivienda)
Domínguez Pérez, Sandra
García Ventura, Diego (Universidad Autónoma de Madrid)
Guirao Sánchez, Juana (Consejería de Industria y Medio
Ambiente. Región de Murcia)
Gutiérrez Pérez, José (Universidad de Granada)
Heras Hernández, Francisco (CENEAM)
Hernandez Mora, Sandra
Instituto Nacional de Estadística
Jiménez Beltrán, Santiago (MARM)
Junyent Pubill, Mercè (Universitat Autònoma de Barcelona)
López, Carlos (IDAE)
Maguregi, Gurutze (Centros de Bizkaia / Escuela Universitaria
de Magisterio de Bilbao)
Marcén Alberto, Carmelo (IES "Miguel Catalán" de Zaragoza)
Martínez Fernández, Julia (OSERM)
Meira Cartea, Pablo Ángel (Universidad de Santiago de
Compostela)
Mitjans, Víctor (Fundació Privada Catalana de Prevenció de
Residus i Consum Responsable)
Pallares, María (MARM)
Pérez Baviera, Antonio (MARM)
Pérez Gómez, Jesús (ISTAS)
Ruza, Javier (MARM)
Sánchez Cepeda, Samuel (Universidad de Extremadura)
Sánchez Martínez, Francisco Javier (MARM)
Servicio de Riqueza Territorial del Departamento de
Economía y Hacienda (Comunidad Foral de Navarra)
Servicio de Tributos Locales de Gipuzkoa
Sureda Negre, Jaume (Universitat de les Illes Balears)
Tapia, Carmen (MARM)
Ull Solís, María Àngels (Universitat de Valencia)
Virgilio Ordoñez, Haroldo

Comité Científico:

Gómez Sal, Antonio (Presidente)

Azqueta Oyarzun, Diego
Bono Martínez, Emerit
Bosque Sendra, Joaquín
Díaz Pineda, Francisco
Fernández-Galiano, Eladio
González Alonso, Santiago
Justel Eusebio, Ana
Naredo Pérez, José Manuel
Pérez Arriaga, Ignacio
Prat i Fornells, Narcís
Riechmann Fernández, Jorge

Comunicación

Muñoz, Ángel con la colaboración de EFE-VERDE

Prólogo

ROSA AGUILAR

MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO



C

on este sexto informe anual de sostenibilidad, *Sostenibilidad en España, 2010*, el Observatorio de la Sostenibilidad en España sigue afirmándose como un referente para la sociedad, en general, y como un instrumento para mejorar el diagnóstico de la situación ambiental, lo que redundará en una mayor comprensión de los escenarios a los que se enfrentan las políticas para avanzar hacia la sostenibilidad.

Como señalaba ya la Estrategia de Lisboa, y ahora confirma la nueva estrategia comunitaria Europa 2020, el objetivo sigue siendo el cambio de modelo para propiciar un desarrollo inteligente e integrador.

Los informes del OSE son ya una piedra angular de ese conocimiento requerido para el cambio de paradigma a nivel nacional y son también la mejor prueba de nuestro compromiso con la transparencia y el buen gobierno de las políticas públicas.

Como Ministra de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, siento la responsabilidad de propiciar una mayor sostenibilidad del desarrollo basado en un uso más racional, eficaz y eficiente de los enormes recursos naturales para ofrecer una mejor salida a la crisis y para afianzar nuestro futuro.

La insostenibilidad en algunos procesos, como el cambio de uso de suelo o el modelo energético y de transporte con sus altas emisiones de gases de efecto invernadero, o la pérdida de patrimonio natural, son desafíos prioritarios, pero también nos revelan, al mismo tiempo, que se abren posibilidades para hacer las cosas de otra manera, apoyándonos en la innovación, y que se puede crear empleo y generar desarrollo si aprovechamos la crisis para cambiar.

Es curioso constatar, como se señala en este nuevo informe del OSE que hoy el medio ambiente, ahora traducido en "economía verde", en eficiencia energética y en energías de fuentes renovables, en agricultura ecológica, en puesta en valor de activos naturales, en suministrador de bienes y servicios ecosistémicos, es uno de los elementos de generación de empleo y un dinamizador del cambio de modelo productivo.

En mi nuevo cometido, y en mi anunciado compromiso por situar el medio ambiente en el centro del debate sobre el modelo de desarrollo que queremos, no puedo dejar de enfatizar la importancia de tener capacidades permanentes que nos aporten las diagnósticos más fiables sobre el devenir de la sostenibilidad en España.

El Observatorio viene aportando una valiosa información sobre la madurez y futuro de nuestro desarrollo y calidad de vida, en términos, simultáneamente, ambientales económicos y sociales, poniendo de manifiesto sus distintas interrelaciones, e identificando aspectos claves para progresar hacia procesos sostenibles.

Me atrevo a decir que sabemos suficientemente lo que está pasando, e incluso las alternativas opcionales para entrar en procesos más sostenibles y, en general, deseables para la sociedad española. Pero con frecuencia no siempre es fácil vencer las inercias del pasado y plantear opciones distintas y viables para organizarnos con la vista también puesta en el medio y largo plazo.

Estos informes del OSE han contribuido sin duda a completar el argumentario para una acción desde el Gobierno más amplia, integrada y con visión de futuro para atender y optimizar los procesos socioeconómicos y ambientales de acuerdo con el marco de referencia de la *Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS)* de 2007.

Espero que los futuros informes del OSE sean los fedatarios de los progresos que aporten estas nuevas estrategias en consonancia con la estrategia Europa 2020 y la revisión en curso de la Estrategia de Desarrollo Sostenible comunitarias.

Desde este Ministerio, que trabaja por un uso sostenible de los recursos naturales y de los activos ambientales y naturales, haremos lo posible para que los próximos informes del OSE recojan cada vez más luces y menos sombras del devenir del desarrollo español.

Mi felicitación al OSE y a todos aquellos investigadores y profesionales que han contribuido a hacer realidad este informe y que participan con dedicación en este trascendental proyecto por analizar, observar, sistematizar, interpretar y dar a conocer cómo evoluciona la sostenibilidad en nuestro país.

Preámbulo

FERNANDO GALVÁN

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ



É

ste es el primer Informe Anual del Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE) que tengo el gusto de presentar como Rector de la Universidad de Alcalá, pero no constituye evidentemente el primero de los informes elaborados por este Observatorio. Desde su fundación en 2005 en la Universidad de Alcalá, el OSE ha venido trabajando de forma continuada y eficaz para dar a la luz pública los resultados de sus investigaciones y análisis, y éste constituye, de hecho, el sexto informe en su trayectoria científica y de servicio público.

Repasando el trabajo del Observatorio he podido apreciar cómo, a lo largo de estos casi seis años de andadura, sus informes han ido plasmando la necesidad de avanzar hacia un modelo de producción y de consumo más sostenible e integrador, basado en el conocimiento y en la innovación. En los primeros informes, ya nos anunciaba el OSE cuán necesario era el cambio de modelo de desarrollo. Pero creo que hoy, en plena crisis económica, todos los ciudadanos somos mucho más conscientes de que esa necesidad se ha convertido en un verdadero imperativo en el marco de la sostenibilidad.

Se trata de un imperativo que afecta a todos los ámbitos sociales y, por supuesto, y de manera especial, a la Universidad. Es imprescindible que avancemos hacia un modelo de sociedad basado en el conocimiento y el desarrollo, por lo que la responsabilidad de la Universidad es precisamente impulsar y fomentar la investigación que permita alcanzar esos objetivos. Ésta es, desde luego, una de mis principales preocupaciones, y uno de los retos fundamentales con los que me enfrento como Rector.

Como decía antes, la Universidad de Alcalá acoge al Observatorio de la Sostenibilidad en España desde su creación en 2005, y nos sentimos orgullosos de trabajar y colaborar en concienciar a la sociedad de la necesidad de avanzar en el camino de un nuevo desarrollo sostenible. Los avances científicos y tecnológicos no tienen por qué estar reñidos con el ejercicio de una conciencia y unas actuaciones sensibles a la sostenibilidad de nuestro entorno. Por ello quiero, desde un punto de vista universitario, felicitar al OSE por el esfuerzo y el empeño en sus tareas de investigación, desarrolladas durante todo este tiempo. Es para la Universidad de Alcalá una satisfacción poder contar, entre nuestros centros de investigación, con un organismo como éste, poseedor de una vocación científica y social tan acreditada.

El Observatorio es un centro dinámico e innovador, a través del cual, como ocurre con otros centros de investigación, la Universidad de Alcalá se conecta con otras universidades nacionales y extranjeras. Gracias a diversos proyectos nacionales e internacionales el OSE participa en foros y seminarios y se halla en la vanguardia de la investigación en materia de sostenibilidad y en la aplicación de sistemas de indicadores para la medición de los procesos de desarrollo sostenible.

De la investigación en la Universidad y de la formación que proporcionamos en esta institución saldrán evidentemente nuevas tecnologías y nuevos profesionales capacitados para manejarlas. Pero no podemos olvidar que la investigación tiene ya el compromiso de constituirse en el eje central de un nuevo modelo de sociedad sostenible basada en una producción limpia, y también en un consumo responsable, con la incorporación de nuevos valores éticos.

Las nuevas tecnologías permiten que las personas nos conectemos en red sin necesidad de desplazamientos; nos permiten el contacto, el acceso a mayor información. En definitiva, nos permiten y facilitan el avance en el conocimiento. La Universidad está comprometida en acercar ese conocimiento científico y tecnológico a la sociedad, y lo hace a través de la formación de profesionales que aprenden a usar esos nuevos conocimientos pensando en un mundo con problemas globales y teniendo muy presente la necesidad de preservar los derechos de las generaciones futuras.

Ese compromiso que la Universidad ha adquirido por avanzar en un conocimiento sostenible ha de extenderse a la sociedad toda, y en ello estamos trabajando. Ése es también ahora el compromiso de la Universidad de Alcalá.

Enhorabuena al OSE por este nuevo informe anual.

Presentación

LUIS M. JIMÉNEZ HERRERO

DIRECTOR EJECUTIVO DEL OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA



Un informe de sostenibilidad en tiempos de crisis con señales de cambio

La necesidad de elaborar informes que analicen con la mayor objetividad posible y la mejor información disponible si estamos progresando hacia un verdadero desarrollo sostenible, se hace aun más patente ante la actual crisis.

Precisamente, este sexto informe anual del OSE, *Sostenibilidad en España 2010*, se plantea en este contexto con el objetivo de abordar de forma simultánea e integrada los aspectos económicos, ambientales, sociales e institucionales para avanzar hacia la sostenibilidad del desarrollo, considerando la pluralidad de dimensiones, sectores y territorios y tratando de poner a disposición de la sociedad una serie de conocimientos relevantes para la toma de decisiones ante las cambiantes realidades y posibles escenarios futuros.

El camino emprendido hacia la sostenibilidad con una economía baja emisiones de carbono y también más desmaterializada y desenergizada, asumiendo un enfoque integrador y una visión a largo plazo, no puede desviarse de sus objetivos estratégicos alegando otras prioridades inmediatas para salir de la actual crisis, porque ésta puede también ofrecer oportunidades para cambiar con mayor rapidez los modos de producción y consumo de forma responsable y sostenible.

La salida de la crisis pasa por establecer procesos que permitan la disociación absoluta entre el crecimiento económico y la degradación ambiental y el uso de recursos (producir mejor con menos), al tiempo que se incorporan criterios de "suficiencia" para un consumo racional. Pero también hay que ir sentando las bases de una economía de la supervivencia colectiva para combatir las desigualdades más críticas a escala mundial, tal como están marcadas en los Objetivos del Milenio, de tal manera que los países más desarrollados tienen que asumir su responsabilidad histórica y tomar iniciativas ejemplarizantes y solidarias con los países empobrecidos y en favor de la sostenibilidad global.

Los sistemas de indicadores de sostenibilidad, cada vez más necesarios, cada vez más avanzados

En consecuencia, ante estas consideraciones, cada vez se hace más necesario avanzar en los sistemas de indicadores desde una perspectiva multidisciplinar y global como viene planteando el OSE en sus cinco años de trayectoria. Durante mucho tiempo se ha venido asumiendo que el crecimiento económico era sinónimo de progreso, y que por lo tanto un aumento en el Producto Interior Bruto debía suponer una mejora correspondiente en el bienestar y la calidad de vida. El PIB se había convertido en un indicador de referencia para orientar la toma de decisiones sobre muchos de los aspectos de la vida y no solamente económicos. También desde hace tiempo, se reconocen las insuficiencias de los indicadores convencionales para medir la sostenibilidad del desarrollo, el bienestar y el progresos de las sociedades, tal como ha sido asumido conceptualmente por el OSE y puesto en práctica a través de sus enfoques analíticos y metodológicos desde la nueva lógica de la sostenibilidad. Pero ahora existe una mayor conciencia social que avala nuestros enfoques para enfrentarnos a un nuevo *paradigma sostenibilista*.

Existe, por lo tanto, necesidad de mejorar los sistemas de indicadores (para ir mucho más allá del PIB) y que tengan por objeto proporcionar información más exhaustiva que sirva para informar al público y a los responsables de la toma de decisiones de los logros, desviaciones o fallos en la consecución de procesos de desarrollo más sostenibles. De ahí la importancia de seguir avanzando en la medición y evaluación de la sostenibilidad del desarrollo, con un sistema de indicadores coherente, fiable y bien estructurado.

A este respecto, cabe señalar que, desde su inicio, el OSE ha optado por simultanear “los mejores indicadores necesarios” con “los mejores indicadores disponibles”, utilizando los marcos de referencia estratégicos en materia de desarrollo sostenible, especialmente la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea (EDS-UE) y la propia Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS), con la nueva perspectiva de “Europa 2020”: pero abordando también ciertos aspectos relevantes que complementen las tres dimensiones básicas consabidas (ambiental, económica y social), con la finalidad de acometer nuevas dimensiones institucionales, de gobernanza y culturales de la sostenibilidad y tener en cuenta las singularidades de nuestro país.

Los avances de contenidos y metodológicos

El informe anual del OSE de 2010 incorpora 103 indicadores distribuidos en 19 capítulos y 6 dimensiones básicas de sostenibilidad.

Este nuevo informe, con su Evaluación Integrada, ofrece una serie de nuevas consideraciones, como suele ser habitual en cada uno de los Informes Anuales del OSE, que marca sus propias señas de identidad.

En este nuevo Informe anual que presentamos ahora, y con el afán de proseguir cada año hacia nuevos análisis y enfoques que permitan visualizar mejor los progresos o retrocesos hacia la sostenibilidad, hemos planteado nuevos temas de interés con nuevos avances metodológicos, los cuales, en buena medida, se producen gracias al enfoque de trabajo en red asumido por el OSE, que está permitiendo crear un entramado dinámico de relaciones positivas, intercambio de experiencias exitosas y desarrollo de proyectos singulares que posibilitan, a su vez, el rápido desarrollo de nuevas capacidades técnicas y científicas en materia de sostenibilidad, tal como se está llevando a cabo a través de la RED DE OBSERVATORIOS DE SOSTENIBILIDAD (con un total de 35 en España) y de las herramientas operativas diseñadas para la acción como son las PLATAFORMAS DE COMUNICACIÓN TEMÁTICAS del OSE, entre las que están las actuales de Agua y Sostenibilidad y la de Sostenibilidad Urbana y Territorial, así como otras en curso.

Así, en cuanto los nuevos planteamientos, por ejemplo, hemos querido hacer en este informe un mayor énfasis en el ámbito territorial. Por una parte, se ha podido contar con los últimos datos disponibles sobre los cambios de ocupación del suelo en el periodo expansivo de la primera mitad de esta década con información actualizada del proyecto europeo CORINE Land Cover, que son muy significativos para contrastar los fuertes procesos de artificialización, ahora ralentizados por la crisis inmobiliaria, que han tenido una especial trascendencia en la áreas costeras, con una fuerte incidencia en la franja prelitoral de los 10 km. Los indicadores sobre el planeamiento urbanístico señalan el gran potencial de suelo para desarrollos urbanos.

En el caso de los indicadores urbanos, también cabe destacar el avance que supone disponer de los datos del Sistema de Información Urbana del anterior Ministerio de Vivienda (ahora integrado en el Ministerio de Fomento) ya que por primera vez se tienen datos comparables de clasificación de suelo y áreas potenciales de desarrollo en las áreas urbanas españolas. También cabe destacar que otro de los nuevos indicadores incorporados ha sido el mercado local de vivienda (donde se desciende a escala de distrito y de barrio) en unos estudios de caso determinados, donde se puede observar la relación entre la conformación de precios de la vivienda y la segregación urbana. Los indicadores sobre el mercado inmobiliario y los escasos ajustes del precio de la vivienda, marcan notables diferencias sociales entre distritos de varias ciudades representativas.

Además en este ámbito de la sostenibilidad territorial, el análisis se ha completado con un primer intento de análisis a nivel de cuencas hidrográficas, considerando los cambios de ocupación del suelo y las dinámicas socioeconómicas y ambientales interrelacionados y, enfatizando así, la importancia de definir la cuenca como unidad de gestión ecosistémica.

De otro lado, se apuntan nuevos aspectos sobre el binomio cambio climático-energía. Así, por ejemplo, se ha querido profundizar sobre determinados aspectos del fenómeno del cambio climático, con la perspectiva de adaptación. En este sentido, se ha planteado una primera aproximación, de forma simplificada, para un análisis territorializado de las "balanzas de carbono", es decir, comparando absorción y emisión de carbono de las CCAA, que aunque se trata de un fenómeno global que no permite establecer un "saldo neto" en sentido estricto, nos ofrece una visión más ajustada a la necesidad de adaptación y la urgente reducción de las emisiones que debe llevarse a cabo a nivel regional, especialmente, en los llamados "sectores difusos". El desequilibrio regional existente también queda patente cuando se comparan los datos de producción y consumo de energía eléctrica. Así, se observa que las CCAA que emiten menos en relación con su PIB se caracterizan por ser las que más energía eléctrica consumen en relación con la que producen, siendo además las que cuentan con un mayor número de empresas registradas.

Apostando por un futuro común y sostenible

A finales de 2010 se atisban algunos síntomas de superación de la fase recesiva que ha producido un grave deterioro de las condiciones económicas y sociales, pero que también ha permitido cambiar algunas de las tendencias más insostenibles del modelo anterior y del periodo expansivo, propiciando una mayor sostenibilidad ambiental.

Tal como se señala claramente en el informe, una serie de indicadores básicos de carácter estructural y de contenido estratégico vienen evolucionando favorablemente en los últimos años. Destacan en este sentido, la disminución continuada de las emisiones de GEI en 2009, lo cual suponía un aumento del 128% sobre 1990, y si se tienen en cuenta las estimaciones de reducción para 2010, nos situamos en un entorno próximo al 120%, con lo que el cumplimiento de los compromisos del protocolo de Kioto (115%) ahora están mucho más cerca, cosa que hace cuatro años parecía un objetivo inalcanzable.

En el mismo sentido, el menor consumo de energía y la disminución progresiva de la intensidad energética de la economía (consumo por unidad de PIB), y el mayor grado de autoabastecimiento, en un entorno del 23%, (en ambos casos todavía muy alejados de la media europea), gracias al aumento de las fuentes renovables (que ya suponen cerca del 10% de la energía primaria y alrededor del 25% del consumo eléctrico), se unen a una mejor gestión de los residuos y el aumento del reciclaje, con una tendencia más favorable en la productividad del uso de recursos materiales. A todo ello habría que considerar una menor presión sobre el territorio y el alivio de las tensiones ambientales de los desarrollos urbanísticos (con su alta carga de insostenibilidad), si bien persisten severos impactos negativos que afectan a la biodiversidad, los ecosistemas y el valioso capital natural español.

Las ganancias netas de sostenibilidad ambiental se deben en gran parte a los efectos de la menor actividad productiva y la bajada del consumo, pero también se empiezan a notar ciertas mejoras de ecoeficiencia que van propiciando lentamente un cambio del "metabolismo" económico para poder aspirar a una nueva economía sostenible, sin olvidar el impacto positivo que ejercen las políticas ambientales y las estrategias sectoriales.

Las estrategias de sostenibilidad (en donde se enmarca la Ley de Economía Sostenible) y las políticas ambientales, tanto a nivel europeo, nacional, regional, local y sectorial, combinando actividad pública y privada, son fuerzas motrices que se traducen finalmente en políticas económicas "inteligentes" para superar las fases recesivas porque propician la eficiencia, la innovación, la competitividad, con la generación de nuevos yacimientos de "empleo verde", al tiempo que marcan la dirección del progreso sostenible con vocación de perdurabilidad en el tiempo.

Una trayectoria de esfuerzo, colaboración y compromiso del OSE

El esfuerzo, dedicación y entusiasmo de los investigadores y técnicos que componen la Unidad Técnica del OSE se traduce en un proceso de mejora continua que permite ofrecer cada vez mejores resultados con un creciente reconocimiento por parte de la sociedad.

Y a todos ellos quiero manifestar mi agradecimiento y mi más sincera felicitación, que también quiero extender al cada vez más numeroso equipo de colaboradores del mundo universitario y profesional que nos permiten ir construyendo una importante capacidad técnico-científica, rigurosa e independiente, para la observación de los procesos de sostenibilidad.

En este campo aun queda mucho camino por recorrer y el OSE, siendo consciente de ello, pretende ir evolucionando hacia el perfeccionamiento de los sistemas de indicadores, la metodología analítica y también en la realización de modelos prospectivos para responder más adecuadamente a las necesidades de una gestión integrada y una planificación preactiva, tal como requiere un modelo de desarrollo sostenible.

Nuestro reconocimiento y agradecimiento sincero, asimismo, a las instituciones que han dado origen al OSE y que nos apoyan incondicionalmente, así como a las entidades comprometidas con el desarrollo sostenible que tan eficazmente colaboran con el OSE.

Y nuestro compromiso firme desde el Observatorio de la Sostenibilidad en España para seguir con la misión encomendada de contribuir al cambio social hacia la sostenibilidad proporcionando la mejor información para la toma de decisiones y la participación pública.

I. OBJETO, MÉTODO Y ESTRUCTURA



OBJETO, MÉTODO Y ESTRUCTURA

OBJETO

Desde el año 2005, el Observatorio de la Sostenibilidad de España, (OSE), consciente de la necesidad de analizar la sostenibilidad del desarrollo, comenzó a trabajar a fin de proveer a las administraciones, agentes socioeconómicos y sociedad civil información objetiva, fiable y comparable que permitiera comprender cuáles son los principales desafíos inmediatos y futuros de España en el contexto de una dinámica europea y mundial.

Tanto este informe como otros del OSE están basados en los mejores indicadores disponibles, con la pretensión de poder optar a los mejores indicadores necesarios y tomando como marco de referencia la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible (EDS-UE) y la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS), considerando ahora también el enfoque estratégico "Europa 2020".

Sobre estas bases, este sexto informe de sostenibilidad del OSE continúa teniendo el objetivo de ser el referente para el análisis y seguimiento tanto de la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible como de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, así como la nueva Ley de Economía Sostenible en alguno de sus aspectos, con información objetiva y fiable que permita a las administraciones la elaboración de planes de acción con metas y objetivos medibles y cuantificables.

MÉTODO

Desde el primer Informe *Sostenibilidad en España 2005* el OSE ha abordado el análisis de la Sostenibilidad aplicando un enfoque metodológico basado en un sistema de indicadores que ha ido evolucionando tanto en el aspecto teórico y conceptual como en el técnico y divulgativo.

Todos los informes anuales del OSE se han desarrollado con diversos planteamientos que los han diferenciado, pero manteniendo su enfoque integrado y su visión global tratando de profundizar en el análisis del metabolismo económico y los flujos de materiales y energéticos, en los mecanismos de integración, en la ecoeficiencia en los procesos productivos, así como en la visión de las interacciones entre las fuerzas impulsoras, los impactos resultantes y las principales respuestas sociales.

Esta evaluación de la sostenibilidad del desarrollo que elabora el OSE, trata de ser consistente con un fundamento metodológico basado en un Sistema de Indicadores para la Sostenibilidad estandarizado y coherente según el modelo Fuerzas motrices-Presión-Estado-Impacto-Respuesta (FPEIR) de la AEMA.

El sexto Informe del OSE sobre el estado de la sostenibilidad en España, se ha realizado sobre la base de una batería de 103 Indicadores seleccionados con el objetivo de configurar un núcleo básico para el análisis pormenorizado.

Para su selección, se ha partido de aquellos indicadores considerados, tanto por instituciones especialmente significativas en este campo como son la Comisión Europea, Eurostat, la Agencia Europea de Medio Ambiente, la OCDE y la Comisión para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (CDS-ONU), como por las Estrategias Española y Europea de Desarrollo Sostenible.

En la lista de indicadores utilizados, se incluyen además Indicadores Estructurales, algunos de los Indicadores de Sostenibilidad utilizados por EUROS-TAT y contemplados en la EDS-UE, algunos indicadores de la EEDS y una serie de "indicadores estrella", establecidos por el OSE, producto de la experiencia acumulada durante estos años y que se han considerado de interés estratégico para el análisis de la sostenibilidad en España.

Todos los indicadores seleccionados, tratan de cumplir con las características de madurez, exactitud, especificidad y comprensión, además de fiabilidad, relevancia, solvencia científica y sobre todo, que sean útiles para la acción.

Una característica fundamental de la metodología del OSE en la realización del informe con indicadores, es la selección de fuentes y documentos suficientemente representativos de las temáticas abordadas. En este sentido, el OSE utiliza siempre la información disponible suministrada por fuentes oficiales y contrastadas, tanto a nivel global, como europeo, nacional, autonómico e incluso local en función del indicador.

La metodología de trabajo del OSE ha dado lugar a la creación de bases de datos cartográficas y alfanuméricas, y de búsqueda de las mejores fuentes de datos o métodos de captura disponibles. El uso de indicadores georeferenciados ya es una parte consustancial en el enfoque metodológico del OSE.

En último término, el OSE desarrolla su metodología con el objetivo básico de proporcionar una visión sintética y divulgativa, así cada uno de los indicadores contempla:

- Definición del indicador que explica el contenido y objetivo que se desarrolla.
- Análisis de la situación a partir de los datos disponibles, tratando todos los ámbitos territoriales (CCAA, provincial y municipal) proporcionando también la comparación con el resto de países europeos.
- Evaluación de las tendencias de los indicadores con relación a objetivos, normativas o políticas definidas y que resultan relevantes en el campo de la sostenibilidad.

Además del enfoque metodológico genérico, el OSE desarrolla metodologías específicas para algunas de las áreas de estudio que así lo requieren. En este camino, el *Informe de Sostenibilidad 2010*, incluye

mejoras metodológicas que han permitido una mayor profundidad en el análisis de variables e indicadores que abundan en ofrecer a la sociedad la mejor información disponible en materia de sostenibilidad.

En este sentido, por ejemplo, se ha profundizado en el estudio de los indicadores urbanos, tomando como ámbito de análisis el área urbana en su conjunto para toda España y una selección de las ocho mayores áreas urbanas (Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Bilbao, Málaga, Área Central de Asturias y Zaragoza) donde se han llegado a estudiar a nivel de distrito e incluso barrio indicadores tan esenciales como es el mercado de vivienda.

Asimismo, por ejemplo, los indicadores desarrollados para el análisis sobre estado de los usos y cobertura del suelo en el informe 2010 se han elaborado en base a la cartografía publicada del proyecto europeo CORINE Land Cover (CLC), para lo que el OSE ha tenido que homogeneizar a Nivel 3 (contiene 44 clases de uso) las bases de 1987, 2000 y 2006 así como los cambios en los distintos períodos (1987-2000, 2000-2006 y 1987-2006).

Existen otras mejoras metodológicas en el presente informe como es el análisis de detalle que se realiza sobre el territorio al que se le dedican 20 indicadores en los capítulos 16 Territorio y 17 Áreas litorales. Respecto a este último, también es de destacar que la metodología desarrollada en el informe de 2010, ha avanzado en el análisis y ha dedicado un capítulo íntegro al litoral y las costas españolas dada sus singularidades.

También se han producido avances metodológicos en capítulos básicos de los informes de sostenibilidad anuales del OSE como es en el capítulo de Cambio Climático. En este caso, más allá de los indicadores básicos de emisiones y climatología, se ha desarrollado un análisis de balanzas de carbono por CCAA que se plantean conjuntamente con el análisis de balanzas de energía eléctrica. El análisis cruzado de ambos ofrece una visión complementaria de cada CA sobre las emisiones globales y los flujos de producción y consumo de energía eléctrica.

Por último, es importante señalar que el Capítulo 19 dedicado a la Biodiversidad analiza 5 indicadores básicos (índice de aves comunes, extensión de los ecosistemas, cambios en la ocupación del suelo dentro y fuera de áreas protegidas, bosques dañados por defoliación, incendios forestales) que suponen la antecala del Informe Temático sobre Biodiversidad desarrollado por el OSE siendo 2010 el año internacional dedicado precisamente a esta temática.

ESTRUCTURA

El informe de sostenibilidad 2010 plantea inicialmente una Evaluación Integrada que sintetiza en su conjunto el estado global de los indicadores analizados y sus interacciones.

De esta manera se proporciona una visión integrada de los indicadores analizados y se ofrece una comprensión global del estado en que se encuentran los aspectos socioeconómicos y ambientales, apuntando una reflexión sobre las tendencias y perspectivas de futuro en torno a nuestro modelo actual de desarrollo.

El núcleo fundamental del informe presenta el análisis detallado de un total de 103 indicadores subdividido en 6 dimensiones de la sostenibilidad (social, económica, ambiental y territorial, institucional o de gobernanza, cultural y global) estructuradas en 19 capítulos.

Bloque I. Dimensión económica

En este bloque se analizan la situación y evolución de los sectores productivos así como el metabolismo económico a través de indicadores como el PIB, el flujo de materiales y la productividad de los recursos.

Bloque II: Dimensión social

La demografía, la cohesión social, el empleo, la salud y la educación son analizados en este bloque mediante una batería de 20 indicadores entre los que se encuentran "el nivel mínimo de protección garantizado por el estado y tipo de cobertura a la dependencia", la tasa de riesgo de pobreza, la brecha salarial o el abandono educativo temprano entre otros.

Bloque III: Dimensión cultural

Indicadores de análisis de la industria de la cultura como el gasto en cultura de los hogares o la propiedad intelectual son el objeto de análisis de este bloque.

Bloque IV: Dimensión institucional o de gobernanza

El bloque se ha dedicado al análisis de los avances en Responsabilidad Social Empresarial analizando las empresas con sistemas de gestión ambiental (EMAS) o los compromisos adquiridos con Pacto Mundial de Naciones Unidas y procesos de gobernanza, como la transposición de la ley comunitaria, los delitos ambientales o la educación para la sostenibilidad.

Bloque V: Dimensión global

Los indicadores de este bloque evalúan el compromiso con el desarrollo sostenible a escala global, analizando la Ayuda Oficial del Desarrollo y el grado de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Bloque VI: Dimensión ambiental-territorial

Este bloque, dividido en 9 capítulos, analiza a través de 56 indicadores la gestión y calidad del aire, agua y residuos. Las emisiones de GEI y aspectos como la movilidad y transporte y la energía, íntimamente relacionados con el cambio climático. También se analiza la situación de la biodiversidad y del territorio con especial referencia a la costa, buscando una primera aproximación territorial a las cuencas hidrográficas como unidades de gestión ecosistémica.

II. EVALUACIÓN INTEGRADA



EVALUACIÓN INTEGRADA

I. INTRODUCCIÓN: UNA VISIÓN GENERAL

La actual crisis sistémica en la que nos encontramos inmersos refuerza aún más la necesidad de elaborar informes que analicen con “la mejor información disponible” si estamos progresando o retrocediendo en sentar las bases para un verdadero desarrollo sostenible.

La sostenibilidad del desarrollo hoy más que nunca, ha de ser un concepto operativo que debe concretarse en decisiones políticas y prácticas socioeconómicas racionales y bien orientadas. Por ello, precisamos contar con indicadores que nos orienten sobre la evolución de los procesos de sostenibilidad especialmente en un contexto de crisis.

En consecuencia, cada vez se hace más necesario avanzar en los sistemas de indicadores desde una perspectiva multidisciplinar para ir mucho más allá de los indicadores convencionales, de los que el PIB es centro de referencia, que tengan por objeto proporcionar información exhaustiva para informar al público y a los responsables de la toma de decisiones de los logros, desviaciones o fallos en la consecución de procesos de desarrollo más sostenibles. El predominio de los indicadores económicos se hace más patente en situaciones recesivas, pero cada vez se hace más necesario considerar adecuadamente los aspectos ambientales, sociales e institucionales del progreso del bienestar, tal y como se plantea desde la nueva lógica de la sostenibilidad.

La Evaluación Integrada del informe, pretende ser algo más que el resumen de los principales bloques de indicadores, en la medida en que aspira a integrar la información de forma estructurada, con una visión global, tratando de poner de manifiesto algu-

nas consideraciones sobre las interrelaciones de los procesos que vayan más allá de lo que exponen los propios indicadores.

Los indicadores del *Informe Sostenibilidad en España, 2010* que se presentan de forma resumida en esta Evaluación Integrada se sitúan en el marco de diferentes estrategias europeas y españolas y son herramientas que contribuyen a su seguimiento. En concreto, la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible (UE-EDS), la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS), la Ley de Economía Sostenible (LES) y la nueva estrategia Europa 2020 de la Unión Europea.

Tratando de dar una visión panorámica de la situación que refleja el informe *Sostenibilidad en España 2010*, se puede decir que la crisis económica enmarca el contexto en el que se describen y analizan los resultados del presente informe, aunque los últimos datos económicos pueden anunciar el inicio de la recuperación en 2010.

En este contexto, las presiones ambientales siguen disminuyendo por estar acopladas, en gran parte, a la evolución del PIB, pero mostrando mejoras en el ámbito de la sostenibilidad ambiental, en parte también debido a mejoras de la eficiencia productiva y a una mejor eficacia de las políticas ambientales.

Sin embargo, el deterioro económico está reflejando una crisis social anterior a la crisis económica, pero apenas visible tras los datos de un crecimiento rápido y frágil que ahora se manifiesta con contundencia en las cifras del paro y la degradación de las condiciones laborales de una gran mayoría de la población.










El camino hacia la sostenibilidad con una economía baja en carbono no puede posponerse alegando

otras prioridades para salir de la actual recesión económica. La crisis puede, y debe, verse también como una oportunidad para cambiar el modelo productivo implantando procesos ecoeficientes, competitivos y sostenibles.
















Un resumen sintético de los resultados

La Evaluación Integrada ofrece una panorámica de las principales conclusiones que se extraen del análisis de los 19 capítulos que se han elaborado en este informe en el que se han tratado 103 indicadores. También es un análisis de las interrelaciones entre los distintos indicadores que permite la identificación de las grandes tendencias de nuestro modelo productivo. Sin esta visión general, sería imposible hacer una evaluación en términos de sostenibilidad. Cada uno de estos capítulos comienza con un análisis de los resultados de los indicadores que lo componen en clave de sostenibilidad atendiendo a las relaciones e interacciones con otros procesos relevantes.











No obstante, con el fin de disponer de un resumen sintético de los resultados del presente informe que permita una evaluación rápida de los indicadores y los bloques temáticos, en la tabla EI.1 se plasma una valoración sintética de los indicadores haciendo referencia a su marco estratégico. Para este fin se ha utilizado una simbología habitual del OSE:














	Estado actual favorable
	Situación no definida o difícil de evaluar
	Estado actual desfavorable
	Falta de información o datos
	Señales de esperanza
	Situación crítica de sostenibilidad, importante distancia a objetivos
	De interés estratégico para España
	Tendencia positiva
	Tendencia negativa














□ Tabla E1.1. Síntesis de resultados.

INDICADOR	SÍNTESIS	ESTRATEGIA	EVALUACIÓN
DIMENSIÓN ECONÓMICA			
Capítulo 1. Crecimiento económico, productividad y competitividad			
1.1. PIB y PIB per capita	Importante caída en 2009 por encima de la UE. Diferencias regionales muy acusadas. Los últimos datos de 2010 muestran una muy ligera recuperación.	Indicador de nivel I (EDS-UE)	
1.2. Productividad laboral	Caída de la productividad durante 2009, siguiendo la tendencia de la UE-15 y de UE-27.	Indicador de nivel II (EDS-UE)	
1.3. Competitividad y comercio internacional	La cuota de las exportaciones españolas de mercancías en el comercio mundial ha permanecido estable en 2009 y la competitividad ha mejorado.	Indicador de nivel II (EDS-UE)	
1.4. Endeudamiento y déficit por sectores institucionales	El volumen total de la deuda de las familias en relación con el PIB aumentó dos puntos entre 2008 y 2009, hasta llegar al 90,5 del PIB. En los dos primeros trimestres de 2010, este porcentaje descendió en dos décimas. Una de las causas de la incipiente crisis social que vive España. En el caso del volumen de la deuda pública y, en relación con los países de la UE, España se sitúa en una posición intermedia en la clasificación de los países europeos.	Indicador complementario OSE	
Capítulo 2. Requerimiento de materiales de la economía y productividad de los recursos			
2.1. Requerimiento de materiales de la economía	Desde 1995 hasta 2007 (último dato disponible) la extracción nacional ha aumentado un 82,34% mientras que la necesidad de materiales del exterior ha aumentado un 184%.	Indicador de nivel I (EDS-UE)	
2.2. Productividad de los recursos	Caída de la productividad de los recursos que sigue situando a España por debajo de la media de la UE-15 y de la UE-27.	Indicador de nivel I (EDS-UE)	
Capítulo 3. Sectores productivos			
3.1. Ecoeficiencia y evolución de la agricultura	Reducción del VAB, del empleo, del consumo de fertilizantes, de las emisiones de GEI y de agua. Aumento de la agricultura ecológica y aumento de las subvenciones del Programa de Desarrollo Rural Sostenible.	Indicador complementario OSE	
3.2. Ecoeficiencia y evolución de la pesca y acuicultura	Disminuye la capacidad de la flota (sí la flota de artes menores), pero no las capturas. Es el primer país de Europa (26% de las capturas). Es el país que más subvenciones ha recibido para el ajuste de la flota a la situación de las pesquerías. Es el primer país en producción acuícola (22% de la UE-27).	Indicador complementario OSE	
3.3. Ecoeficiencia y evolución de la construcción	Caída del VAB y del empleo. Claro desfase entre construcción y necesidad de alojamiento a pesar del descenso en el número de viviendas incidas en los años 2008 y 2009.	Indicador complementario OSE	
3.4. Ecoeficiencia y evolución de la industria	En 2009 el VAB cayó un 14%, siendo el sector que más sintió la crisis durante ese año. El empleo también se resintió pero menos que en el sector de la construcción.	Indicador complementario OSE	
3.5. Ecoeficiencia y evolución del turismo	Descenso del peso del turismo en el PIB según el INE, pasando de 11,6% en 2008 a 10,3% en 2009. El turismo rural y el turismo de naturaleza siguen una evolución creciente.	Indicador complementario OSE	
DIMENSIÓN SOCIAL			
Capítulo 4. Demografía y salud			
4.1. Tasa bruta de natalidad y tasa de crecimiento vegetativo	La tasa de natalidad en España se ha venido reduciendo drásticamente desde 1975, hasta situarse entre las más bajas de Europa. Entre el año 2000 y el 2008 se recupera hasta situarse en el 2009 en 10,7 nacidos vivos/1000 habitantes. En 2009 vuelve a recaer.	Indicador complementario OSE	
4.2. Evolución de la inmigración	La población extranjera residente en España ha aumentado más del 900% entre 1998 y 2009 convirtiendo a España en el segundo país europeo con mayor número de extranjeros, concentrada principalmente en el eje mediterráneo, Islas Baleares y Com. de Madrid.	Indicador de nivel III (EDS-UE)	
4.3. Esperanza de vida al nacer y y esperanza de vida al nacer sin discapacidad por género	La EV ha aumentado en España en los últimos años tanto para hombres como para mujeres. Tanto la EV como la EV sin discapacidad son más altas que las de la media europea.	Indicador de nivel I (EDS-UE) EEDS	
4.4. Nivel mínimo de protección garantizado por el estado y tipo de cobertura a la dependencia	La entrada en vigor de la ley de Dependencia y la puesta en marcha del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia, suponen un gran avance en la protección social en España. Sin embargo el sistema no ha sido capaz de satisfacer las expectativas y se muestra muy vulnerable ante la nueva coyuntura económica.	EEDS	








INDICADOR	SÍNTESIS	ESTRATEGIA	EVALUACIÓN
DIMENSIÓN SOCIAL			
Capítulo 4. Demografía y salud			
4.5. Índice de Incidencia de accidentes laborales	Mejora progresiva en el ámbito de la siniestralidad laboral desde la entrada en vigor de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. A pesar de esta tendencia positiva, España tiene el índice de incidencia de accidentes laborales mayor de los registrados en los países europeos.	Indicador de nivel III (EDS-UE)	
4.6. Gasto público en sanidad como porcentaje del PIB	El gasto público en España ha aumentado un 1,1% entre 1995 y 2008 a pesar del aumento de la población, de su envejecimiento y de las situaciones de dependencia que estos hechos generan.	Indicador complementario OSE	
Capítulo 5. Cohesión social			
5.1. Tasa de riesgo de pobreza	La tasa de riesgo de pobreza después de transferencias sociales se ha mantenido en España en el 20% entre 2003 y 2009. España se sitúa en la zona de alta pobreza de los países de la UE por debajo de Letonia, Rumania y Bulgaria y junto a países como Grecia, Estonia, Italia o el Reino Unido.	Indicador de nivel I (EDS-UE) Indicador Estrategia UE 2020	
5.2. Desigualdad de la distribución de ingresos S80/S20	La desigualdad de ingresos, según la medida S80/20 que utiliza Eurostat, en España se situaba en 2008 en el 5,4. Esta cifra sitúa a España en el grupo de países europeos con una desigualdad de ingresos media-alta.	Indicador de nivel III (EDS-UE)	
5.3. Trabajadores en riesgo de pobreza	En 2008 España era el quinto país europeo por porcentaje de trabajadores que no superan la línea de pobreza. Un 11% de la fuerza de trabajo no obtenía ingresos salariales suficientes para dejar de ser pobres.	Indicador de nivel III (EDS-UE)	
Capítulo 6. Empleo			
6.1. Tasa de empleo	Tras un ciclo largo de creación de empleo que comenzó en 1995, a partir de 2008 y, muy especialmente en 2009, la tasa de empleo inició una acusada tendencia descendente. Desde que alcanzase su valor máximo en el tercer trimestre de 2007, un 54,36%, la tasa de empleo ha caído 6,52 puntos porcentuales hasta situarse en el 47,48%. El primer trimestre de 2009 (-2,07%) y el último trimestre de 2008 (-1,39%), registraron caídas superiores a un punto porcentual. Desde entonces, la tasa de empleo continúa su trayectoria descendente en cifras inferiores al punto porcentual.	Indicador de nivel I (EDS-UE) EEDS Indicador de la Estrategia UE 2020	
6.2. Empleo verde	Entre 1998 y la actualidad se ha pasado de unos 158.500 puestos de trabajo en 1998 a alrededor de 531.000. Un cambio que representa un incremento del 235%. El empleo en el sector ambiental en España representa hoy un 2,62% de la población ocupada, frente al 1,5% en Francia (año 2006), el 2,3% en Dinamarca (año 2000), el 1,3% en Bélgica (año 1999), el 3,2% en Alemania (año 1998) o el 2,4 en Austria (año 1998). Esto, teniendo en cuenta la evolución que se haya producido en los países indicados, posiciona a España en la media europea.	Indicador complementario OSE	
6.3. Tasa de paro	La irrupción del paro de masas tras una década larga de creación de empleo es quizá el fenómeno más visible de la actual crisis económica y social en España. España es el país europeo donde el paro ha crecido más deprisa y en una escala mayor.	Indicador de nivel II (EDS-UE)	
6.4. Tasa de paro de larga duración	La evolución del desempleo en España, con su fuerte repunte a partir de 2008 y, muy especialmente, a partir de 2009. Ha hecho que empeore uno de los indicadores sociales que registraba un mejor comportamiento. La reducción del paro de larga duración o paro estructural es uno de los grandes logros del modelo de creación de empleo que estuvo vigente hasta 2007. La irrupción del desempleo ya ha hecho que se registre una fuerte subida del paro estructural que, muy posiblemente, será mayor en 2010.	Indicador de nivel II (EDS-UE)	
6.5. Tasa de temporalidad	La primera consecuencia de la irrupción de la crisis económica sobre el mercado laboral Español ha sido el paso de un buen número de trabajadores temporales a engrosar las filas del paro. La enorme precariedad y fragilidad de las situaciones laborales de temporalidad es una de las causas principales del rápido aumento del paro en España durante los últimos años.	Indicador de nivel III (EDS-UE)	
6.6. Brecha salarial	Una incorporación al mercado laboral tardía, una educación que orienta a ellas y ellos hacia ocupaciones distintas, y sobre todo, el tener que conjugar las exigencias del trabajo y la familia son algunas de las causas que explican la segmentación del mercado laboral por razón de sexo y que contribuyen a la segregación laboral.	Indicador de nivel II (EDS-UE)	









INDICADOR	SÍNTESIS	ESTRATEGIA	EVALUACIÓN
DIMENSIÓN SOCIAL			
Capítulo 7. Educación y ciencia (I+D+i)			
7.1. Abandono educativo temprano	España registra un nivel desproporcionado de abandonos en la educación post-obligatoria. Durante los años del ciclo económico alcista se diagnosticó este alto nivel de abandono como una consecuencia del fuerte dinamismo que registraban algunos sectores económicos que no requieren cualificación como los servicios y la construcción. De acuerdo con este diagnóstico, la irrupción de la crisis y del desempleo en los sectores que demandaban fuerza de trabajo no cualificada haría suponer que las cifras de Abandono Educativo Temprano desenderían como estrategia anticíclica de reposicionamiento en el mercado laboral. Sin embargo, en 2009, tras un año de crisis de desempleo, el indicador de abandono educativo temprano no registra una mejora sustancial y ha sufrido un ligero repunte desde 2007. Estos resultados contrastan con las fuertes reducciones que ha experimentado este indicador en Portugal, otro de los países que tradicionalmente registran niveles altos de abandono educativo.	Indicador de nivel I (EDS-UE) EEDS Indicador de la Estrategia UE 2020	
7.2. Inversión en I+D como porcentaje del PIB	El gasto en I+D en España representaba en 2008 en el 1,35%. España se sitúa entre los países con un nivel medio-bajo en este indicador. Las economías de Suecia y Finlandia son las que registran unos mayores niveles de gasto tecnológico seguidas de un grupo de países entre los que se encuentran Dinamarca, Austria y Alemania. Chipre, Eslovaquia y Bulgaria son los países de la UE con un menor gasto en I+D.	Indicador de nivel I (EDS-UE) EEDS Indicador de la Estrategia UE 2020	
7.3. Acceso a las TIC	Aunque se perciben ciertos síntomas de ralentización la penetración de Internet en los hogares y empresas españoles sigue creciendo a un ritmo acelerado. La inmensa mayoría de empresas en España, más del 95%, tienen conexión a Internet y usan el correo electrónico. En el caso de los hogares la penetración de Internet y de la banda ancha también es muy alta. Sin embargo, se advierten riesgos de aparición de brechas digitales. La primera línea de aparición de brechas digitales correspondería al nivel de ingresos de los hogares.	Indicador complementario OSE	
7.4. Redes Inteligentes (Smart Grids)	España puede ser un centro neurálgico de conexión con las redes inteligentes de otros países, por los proyectos en curso a diferentes escalas: conexión de Europa con Sudamérica mediante el proyecto Geant; también se unirá Europa con España mediante proyectos paneuropeos como European Grid Initiative; y el lazo de unión entre España y Portugal con la iniciativa conjunta Ibergrid.	Indicador complementario OSE	
7.5. Implantación y uso de las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG)	El desarrollo e implantación de las TIG en España está permitiendo mejorar el conocimiento y la gestión de nuestro territorio.	Indicador complementario OSE	
DIMENSIÓN CULTURAL			
Capítulo 8. Industria Cultural y Creativa			
8.1 Aportación del sector cultural al PIB y al VAB	La propiedad intelectual contribuyó al PIB y al VAB español en un 3,9% y un 3,8% respectivamente en el 2007 (último dato disponible), cayendo en cinco décimas con respecto al 2000. La aportación del sector cultural al PIB y al VAB se ha mantenido relativamente estable en un 3% durante el pdo. 2000-2007.	Indicador complementario OSE	
8.2 Empleo cultural	En 2008, en España existían 562.000 personas ocupadas en el sector cultural. Desde el año 2000 el nº de ocupados en este sector ha aumentado un 38%. Las CCAA con mayor porcentaje de trabajadores culturales son la C. de Madrid, (4,5%), Cataluña (3,6%) y la C. F. de Navarra (3,2%).	Indicador complementario OSE	
8.3 Gasto de los hogares en cultura	En 2007 los hogares españoles gastaron 16.612,6 millones en bienes y servicios culturales, un 7% más que en el 2006. El gasto medio por hogar en el 2007 fue de 1020 euros. El 67% del gasto total se produce en tan solo cinco CCAA. la C. Madrid, Andalucía, la C. Valenciana y P. Vasco.	Indicador complementario OSE	
8.4 Gasto público en cultura	El gasto liquidado en cultura por las distintas administraciones se ha mantenido constante durante el pdo. 2000-2007. Un 0,3% del PIB de la administración local, 0,1% de la autonómica y un 0,09% de la central. Baleares, Canarias y la C. de Madrid son las comunidades autónomas que menos gasto destinan por habitante al sector cultural. En el extremo opuesto se sitúan la C. F. de Navarra, Ceuta y Melilla.	Indicador complementario OSE	
8.5 Propiedad Intelectual	En el 2008 la recaudación por derechos de autor ascendió a 526.822.000 euros, un 83% más que en el 2000. Tan solo el 1% de la creación musical se distribuye legalmente evidenciando la necesidad de adaptación del sector a la nueva era digital.	Indicador complementario OSE	

INDICADOR	SÍNTESIS	ESTRATEGIA	EVALUACIÓN
DIMENSION CULTURAL			
Capítulo 8. Industria Cultural y Creativa			
8.6 Turismo Cultural	En 2008, el 7,2% de los viajes realizados son por motivos culturales. En este año, los turistas gastaron 30.905,3 millones de euros, 12 veces más que los turistas españoles.	Indicador complementario OSE	
PROCESOS DE SOSTENIBILIDAD Y GOBERNANZA			
Capítulo 9. Procesos de sostenibilidad y gobernanza			
9.1. Empresas con Sistemas de Gestión Medioambiental EMAS	España continúa siendo el segundo país con mayor número tanto de empresas como de centros con un Sistema de Gestión ambiental modelo EMAS implantado (1537 centros y 1215 empresas).	Indicador de nivel II (EDS-UE)	
9.2. Compromisos Adquiridos con Pacto Mundial de Naciones Unidas	Global Compact está formado por más de 7.000 entidades distribuidas en 130 países. España, con 1013 entidades firmantes, es el país que presenta mayor número de entidades firmantes tanto a escala mundial y europea.	Indicador complementario OSE	
9.3. Implantación de herramientas de gestión empresarial de la RSE	Mientras que la implantación de herramientas de gestión de la RSE tales como la SA8000 como de SGE 21 en el año 2009 ha sufrido un estancamiento, el número de memorias de sostenibilidad elaboradas "in accordance" con GRI crecieron un 15% respecto al año anterior.	Indicador complementario OSE	
9.4. Compromisos Adquiridos con los Principios de Inversión Responsable de Naciones Unidas	En julio de 2010, los Principios de Inversión Responsable (PIR) contaban con más de 778 firmantes un 30% más que al cierre del año 2009. En España tan solo 13 entidades han suscrito los principios.	Indicador complementario OSE	
9.5. Incumplimiento de Estado de las Obligaciones de la UE	Desde el año 1999 se ha ido produciendo un aumento que ha dado lugar a que en el último lustro se haya mantenido en el entorno de las 15 cuestiones judiciales abiertas al año.	Indicador de nivel II (EDS-UE)	
9.6. Delitos ambientales	En 2009 se produjeron un total de 5.504 procedimientos judiciales, lo que representa 974 procedimientos judiciales más que en el año 2008. Se dictaron un total de 607 sentencias condenatorias (82 más que en 2008) y 244 sentencias absolutorias (54 más que en 2008).	Indicador complementario OSE	
9.7. Compra pública ética	Tan solo se han identificado en torno a 100 pliegos de contratación pública que incluyan en sus condiciones criterios éticos y de Comercio Justo.	Indicador de nivel II (EDS-UE)	
9.8. Comercio Justo	Un español medio gasta 0,35 euros/año en producto de comercio justo por debajo de la media europea (1,5 euros/año por habitante) y muy por debajo de los países donde se produce mayor gasto (Bélgica, Suiza y Holanda) que oscila entre los 2,5 y los 4 euros/año por cada habitante.	Indicador de nivel II (EDS-UE)	
9.9. Sociedad en Red	Las redes sociales han entrado de forma significativa en España y están revolucionando nuestra forma de relacionarnos, mientras que los medios técnicos como el acceso de la población a internet nos sitúa ligeramente por debajo de la media europea.	Indicador complementario OSE	
9.10. Educación ambiental para el desarrollo sostenible	Aún cuando la mayoría de las CCAA han desarrollado y puesto en práctica Estrategias de Educación Ambiental que han fortalecido sus estructuras, la evolución que la Educación Ambiental no ha tenido en España no ha tenido la repercusión deseada máxime si tenemos en cuenta que nos encontramos muy por encima del ecuador de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014).	Indicador complementario OSE	
DIMENSIÓN GLOBAL			
Capítulo 10. Responsabilidad hacia la sostenibilidad global			
10.1. Grado de cumplimiento de los Objetivos del Milenio	La crisis financiera mundial y la recesión económica de 2008-2009 han causado grandes reveses en el progreso en la consecución de los ODM. Y se puede lograr. Los países ricos movilizaron para rescatar a los bancos trescientas veces la cantidad anual adicional necesaria para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio.	Indicador complementario OSE	
10.2. Ayuda Oficial al Desarrollo	En 2009 España contribuyó con el 0,46% de la Renta Nacional Bruta. Bajarán hasta al 0,4% según el proyecto de Presupuestos Generales del Estado (PGE) para 2011 alejando España de alcanzar la meta del 0,7% en el año 2012 propuesta realizada por el Gobierno al comienzo de su legislatura, más ambiciosa que la meta de Naciones Unidas que la pospone hasta 2015.	Indicador de nivel I (EDS-UE)	

INDICADOR	SÍNTESIS	ESTRATEGIA	EVALUACIÓN
DIMENSIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL			
Capítulo 11. Aire			
11.1. Emisiones a la atmósfera de sustancias acidificantes y precursores del ozono troposférico	En 2008 España cumplió con los techos nacionales establecidos para 2010 por la Directiva 2001/81/CE para los contaminantes de SO ₂ y NH ₃ . En el caso del NO _x y COVNM, se necesitará mantener una tendencia descendente en los dos próximos años para alcanzar el objetivo marcado por la Directiva.	EEDS	
11.2. Emisiones a la atmósfera de partículas	En 2008 las emisiones de material particulado fueron inferiores a las del año 2000. Este hecho significó menores concentraciones de este contaminante en la atmósfera y el cumplimiento de la normativa europea en materia de calidad del aire de este contaminante (Directiva 2008/50/CE).	EEDS	
11.3. Calidad del aire urbano	Ligera mejoría en los niveles de contaminación atmosférica debido a la aprobación de distintos planes de mejora de calidad del aire, una meteorología con más inestabilidad, un menor tráfico y transporte, una reducción del consumo energético, así como una menor actividad industrial como resultado de la crisis económica.	Indicador complementario OSE	
11.4. Población expuesta a contaminación atmosférica	Alto porcentaje de población expuesta a niveles de contaminación que comportan serios riesgos para la salud, además de importantes costes económicos y ambientales.	Indicador de nivel III (EDS-UE)	
Capítulo 12. Agua			
12.1. Captación de agua para abastecimiento urbano	Tendencia descendente en el volumen de captación de agua para abastecimiento urbano en España. Hecho atribuible a una menor demanda urbana, así como por una mayor eficiencia en el transporte y uso del agua.	Indicador complementario OSE	
12.2. Agua suministrada a la red de abastecimiento público	Tendencia hacia un uso más eficiente del agua. El consumo de agua de los hogares continuó descendiendo y se situó en 154 litros por habitante y día en el año 2008.	Indicador complementario OSE	
12.3. Calidad de las aguas continentales	Los niveles de DBO ₅ mejoraron en 2009 respecto al año anterior y un 79% de las estaciones presentaron valores medios de DBO ₅ indicativos de baja contaminación por materia orgánica. Los valores del Índice de Calidad General (ICG) empeoraron en el último año, debido a un aumento de estaciones de calidad inadmisibles y a una disminución de estaciones de calidad excelente.	EEDS	
12.4. Calidad de las aguas de baño	Calificación satisfactoria. Tanto en aguas continentales como en aguas marinas, el número total de estaciones que cumplió los niveles obligatorios de la Directiva 76/160/CE aumentaron en 2009 y se redujeron el número de estaciones que las incumplía.	EEDS	
12.5. Calidad de las aguas subterráneas en función de la concentración de nitratos	La contaminación de aguas subterráneas por concentración de nitratos continuó siendo un problema en el año 2009. España fue el segundo país de la UE-27 con mayor concentración de nitratos (>50 mg/l).	Indicador complementario OSE	
12.6. Grado de conformidad con la Directiva 91/271/CEE	Importantes progresos en materia de depuración. Aun así, en 2008 el grado de conformidad de la carga contaminante en España alcanzó el 83% de conformidad (teniendo en cuenta las infraestructuras que carecen de datos analíticos), sin poder cumplir con el objetivo europeo.	Indicador de nivel III (EDS-UE) EEDS	
12.7. Precio medio del agua para usos domésticos e industriales	En el año 2009 la tarifa media española para uso doméstico alcanzó un valor de 1,50 euros/m ³ . A pesar del incremento (40% entre 2001-2009), los niveles de precios para España se situaron muy por debajo del resto de estados miembros.	Indicador de nivel III (EDS-UE) EEDS	
Capítulo 13. Residuos			
13.1. Generación de residuos urbanos	Tendencia a la estabilización en la generación de residuos urbanos en España y acercamiento al cumplimiento del objetivo de prevención establecido en el Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) 2008-2015 (según datos de Eurostat).	Indicador de nivel II (EDS-UE)	
13.2. Tratamiento de residuos urbanos	Avances no demasiado significativos en gestión de residuos. Como aspectos positivos cabe destacar el mantenimiento en el descenso de los residuos urbanos depositados en vertedero. El aumento en la incineración con recuperación energética (8,5% en 2008), superó el objetivo fijado para 2009 (6%), y la biometanización y otras técnicas similares alcanzaron el objetivo fijado para 2010 (5%). De acuerdo con los objetivos marcados para el año 2008 en la Directiva 2004/12/CE relativa a los envases y sus residuos, el papel-cartón (74,9% en el año 2008 según Aspapel) y vidrio (60,3% en el año 2008 según Ecovidrio) alcanzaron los objetivos mínimos de reciclaje (60%). En cambio la tasa de reciclaje del plástico (20% en el año 2008) no superó los objetivos mínimos exigidos para 2008 por la Directiva de envases (22,5% en 2008).	Indicador de nivel II (EDS-UE)	

INDICADOR	SÍNTESIS	ESTRATEGIA	EVALUACIÓN
DIMENSIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL			
Capítulo 14. Energía			
14.1. Consumo de energía primaria y final	En 2009 el consumo de energía primaria en España se situó en 130.508 ktep, 8,3% menos que el año anterior. Este acusado descenso se debió no solo a la crisis económica y su especial impacto en sectores significativos muy intensos en energía, sino también a una mejora en la eficiencia energética. El consumo de energía final continuó la tendencia de descenso, con una tasa mayor que la del anterior (7,4% respecto a 2008). Esta evolución se debió al menor consumo de la demanda industrial y del transporte, así como a diferencias de laboralidad y temperatura.	Indicador de nivel I (EDS-UE) EEDS	
14.2. Intensidad energética de la economía	Tendencia descendente sostenida en la intensidad de energía primaria, con una media anual del 2,6%, superior al objetivo de la E4, y superior a la tendencia de la UE, aunque en valores absolutos todavía se encuentra por encima de la media europea. En 2009 el valor de la intensidad energética final y primaria para España se situó en 120 tep/millón euros ctes de 2000 y 162 tep/millón euros ctes de 2000, respectivamente.	Indicador de la Estrategia UE 2020 y EEDS	
14.3. Dependencia energética	Se avanzó muy poco en el grado de dependencia energética, aunque disminuyó la importación de combustibles fósiles. En 2009 el grado de dependencia energética disminuyó ligeramente (1%) respecto al año anterior y alcanzó el 77%. España continuó superando el grado de dependencia energética de la media de la UE-27 (81,4% frente al 54,8% en 2008).	Indicador de nivel II (EDS-UE) EEDS	
14.4. Aportación de biocombustibles en el consumo de carburantes	Incremento en el consumo de biocombustibles, llegando prácticamente a duplicarse el consumo del año precedente. Aun así, el consumo de biocombustibles todavía no alcanzó el objetivo establecido por el Plan de Energías Renovables 2005-2010 de 5,83%, cerrando el año 2009 con el 3,4%.	Indicador de nivel II (EDS-UE) EEDS	
14.5. Participación de las energías renovables en el mix energético	Prácticamente se cumplirán los objetivos del PER 2005-2010, cuando, según todas las previsiones, hace sólo 2 ó 3 años parecía imposible. El abastecimiento de energía primaria con energías renovables representó el 9,4% del balance energético en 2009, porcentaje que podría llegar a final de este año a suponer valores entorno al 11,5%-12%. España ocupó la quinta posición en el marco de la UE-27 (10.717 ktep en 2008).	Indicador de la Estrategia UE 2020. Indicador de nivel I (EDS-UE) EEDS	
14.6. Aportación de las energías renovables al consumo bruto de electricidad	En 2009 la aportación de energías renovables a la producción de electricidad fue de 24,7%. Esto permitió cumplir con los objetivos PER 2005-2010 para la mayoría de tecnologías de origen renovable. A final de este año 2010, según previsiones del IDAE, la generación de electricidad con energías renovables se situará en torno al 30,5%.	Indicador de nivel III (EDS-UE) EEDS	
14.7. Balanzas energéticas	Caída de la demanda de energía eléctrica nacional (4,5% respecto a 2008) como consecuencia de la difícil coyuntura económica internacional. El análisis autonómico sitúa a Comunidad de Madrid como la región con mayor saldo de intercambio importador de energía, es decir demandó mucha más energía eléctrica de la que generó.	Indicador complementario OSE	
14.8. Gestión de la energía eléctrica	Red Eléctrica ha puesto en marcha un Centro de Control de Régimen Especial (Cecre), único en el mundo de estas características. El objetivo del CECRE es integrar en el sistema eléctrico la máxima producción de energía de origen renovable, especialmente eólica, en condiciones de seguridad. El Plan de Energías Renovables (PER) 2005-2010 que sustituyó al Plan de Fomento de las Energías Renovables aumento la previsión de la potencia eólica hasta los 20.000 MW de potencia instalada en el presente año 2010. Además apunta a que el 12,1% del consumo de energía primaria en el año 2010 sea abastecido por las energías renovables y que la producción eléctrica con estas fuentes sea del 30,3% del consumo bruto de electricidad.	Indicador complementario OSE	
Capítulo 15. Cambio climático			
15.1. Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	Las emisiones de GEI en España se redujeron un 8,2% en 2009 respecto a 2008, según los datos provisionales del MARM. En el año 2008 se produjo una reducción de las emisiones del 7,7 % respecto a 2007, por lo que el índice de referencia para el Protocolo de Kioto se sitúa en el 128,5%, lo que supone un progreso muy importante respecto a años anteriores en relación con el objetivo de 115%.	Indicador de nivel I (EDS-UE) EEDS Indicador de la Estrategia UE 2020	
15.2. Cambio de la temperatura del aire en superficie	La desviación de la temperatura media anual en 2009 con respecto al periodo 1961-1990 fue de las más elevadas desde 1931, ocupando el sexto lugar con +0,78°C. Las desviaciones de las temperaturas máxima media (+0,82°C), y mínima media anuales (+0,72°C), también fueron sido muy acusadas.	Indicador de nivel III (EDS-UE)	

INDICADOR	SÍNTESIS	ESTRATEGIA	EVALUACIÓN
DIMENSIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL			
Capítulo 15. Cambio climático			
15.3. Balanza de carbono de las CCAA	El carbono acumulado a nivel de Comunidad Autónoma varía entre las 9,5 y las 18 tn/ha. Los cambios de ocupación del suelo ocurridos entre 2000 y 2006 suponen una emisión neta de carbono en la mayor parte de las CCAA, destacando la Comunidad Valenciana por encima de todas las demás. Comunidad de Madrid y País Vasco son, con diferencia, las CCAA con más emisiones de CO ₂ por unidad de superficie. Las que menos emiten son Extremadura, Castilla y León y La Rioja.	Indicador complementario OSE	
Capítulo 16. Territorio			
16.1. Aumento de superficie artificial (1987-2000-2006)	Entre 1987 y 2006 las superficies artificiales crecieron un 51,87%, es decir 347.500 ha respecto a la cifra del año 1987. Eso supone una media de crecimiento anual de 18.300 ha en el periodo 1987-2006. Esa misma media en los últimos seis años del análisis (2000-2006) es de 29.500 ha, es decir, más de un 60% mayor que la media de todo el periodo. El ritmo de artificialización del suelo entre 2000 y 2006 se acelera alcanzando las 3,37 ha por hora, lo que duplica ampliamente la tasa de aumento del periodo 1987-2000. Un serio problema del aumento descontrolado de la superficie artificial son los consecuentes impactos socioeconómicos y ambientales negativos sobre el territorio a escalas globales, regionales y locales.	Indicador complementario OSE	
16.2. Pérdida de superficie agrícola (1987-2000-2006)	En 2006 las zonas agrícolas de España representan aproximadamente el 50,05% del territorio, que corresponde a una extensión de unos 25,3 millones de hectáreas. Para el conjunto de las zonas agrícolas, el balance entre las tierras agrícolas perdidas y ganadas entre 2000 y 2006 muestra una disminución neta de 36.355 ha. Por un lado, la superficie agrícola perdida fue de casi 124.964 ha, que se destinó principalmente a formar superficies artificiales (85%) y zonas forestales (12%). Por otro lado, la superficie agrícola ganada entre 2000 y 2006 fue de 88.609 ha, procedente casi en su totalidad de zonas forestales (98%). Los procesos de transformación en las zonas agrícolas presentan varias implicaciones negativas para la sostenibilidad territorial.	Indicador complementario OSE	
16.3. Pérdida de superficie forestal (1987-2000-2006)	En 2006 los bosques y áreas semi-naturales de España representan aproximadamente el 47,1 % del territorio, que corresponde a una extensión de unos 23,8 millones de hectáreas. Entre 2000 y 2006, el balance entre las pérdidas y ganancias de superficies forestales indica la disminución neta de 108.520 ha de suelo forestal. Por un lado, la superficie forestal perdida fue de 127.641 ha, destinada principalmente al aprovechamiento agrícola (68%) y a la formación de superficies artificiales (30%). Por otro lado, la superficie forestal ganada fue de 19.120 ha, procedente de tierras agrícolas abandonadas (79%) y de superficies artificiales (21%). La pérdida de superficie forestal implica una pérdida de biodiversidad de fauna y flora mucho más acelerada.	Indicador complementario OSE	
16.4. Análisis territorial por cuencas hidrográficas	El análisis de los cambios de uso del suelo en el periodo 1987-2006 por demarcaciones hidrográficas muestra la pertinencia de estas como unidades ecológicas y políticas de gestión. Este análisis también muestra una serie de tendencias de insostenibilidad asociada a los cambios de uso del suelo que tienen repercusión sobre el uso de recursos y, muy especialmente, los recursos hídricos.	Indicador complementario OSE	
16.5. Ordenación del territorio	Aunque es posible observar algunos pequeños avances respecto a la aprobación y elaboración de instrumentos de OT (ahora son 10 las comunidades autónomas que tienen un instrumento regional), solamente el 60% de la superficie en España cuenta con instrumentos regionales (de los cuales el 27% en tramitación), mientras sólo un 16,3% de la superficie cuenta con instrumentos subregionales (de los cuales el 15,1% en tramitación). Respecto a instrumentos de gestión del litoral de la costa española, un 24% del perímetro costero posee algún instrumento de OT aprobado (46,6% en tramitación).	Indicador complementario OSE	
16.6. Planes Urbanísticos	En 2010, en España el 79,20% de los municipios tienen aprobada alguna figura de planeamiento, con un total de 439.789,3 km ² del territorio español. Tomando como objeto de análisis la fecha de aprobación de la figura de planeamiento vigente, el 70,62 % de los municipios en España tiene una figura de planeamiento aprobada anteriormente a la actual ley del suelo.	Indicador complementario OSE	

INDICADOR	SÍNTESIS	ESTRATEGIA	EVALUACIÓN
DIMENSIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL			
Capítulo 16. Territorio			
16.7. Clases de suelo en las áreas urbanas	Las áreas urbanas españolas se configuran todavía como núcleos compactos con no excesiva extensión, con una importante proporción de sistemas generales (en torno a un tercio del suelo urbano consolidado) cuestión lógica en áreas urbanas, y que por lo general han conservado una gran proporción del suelo urbanizable, en torno al 80%. Este modelo podría agotarse debido al suelo previsto para el desarrollo (urbano no consolidado, urbanizable delimitado y no delimitado) ya que éste está clasificado en una proporción que duplicaría el suelo ya urbanizado.	Indicador complementario OSE	
16.8. Áreas de desarrollo en las áreas urbanas	El ratios de crecimiento previsto en las áreas urbanas españolas es del 60,32% respecto a la ciudad existente, o de un 87,09%, casi la duplicación de las zonas urbanas, si se llegara a incorporar al proceso de desarrollo el suelo urbanizable no delimitado o sectorizado. En España, hay más de 1.671 millones de m ² edificables en el suelo urbano no consolidado y urbanizable delimitado o sectorizado en las áreas urbanas, de los cuales 1.114 millones de m ² se encuentran en unidades o sectores de uso predominante residencial (66,66%). Esta inmensa bolsa de edificabilidad prevista supondría, de ponerse en carga, añadir varios millones de viviendas de obra nueva, al parque de vivienda vacía.	Indicador complementario OSE	
16.9. Stock edificatorio y de suelo vacante	El parque edificatorio en España con más de 33 millones tiene una distribución en la que prima, lógicamente el residencial, pero también el uso industrial, el de almacén y el comercial, y en el que el uso deportivo supera en superficie al uso de oficinas. El suelo urbano vacante sigue en crecimiento en los últimos años, cuestión que está en relación con el final del boom inmobiliario ya que en el momento alcista se ha clasificado mucho suelo, que luego no se ha desarrollado tras la contracción del sector desde 2006. Esto ha afectado principalmente a la obra nueva y explica que la cifra del suelo vacante haya aumentado.	Indicador complementario OSE	
16.10. Mercado de vivienda	La intensidad de la recuperación de las ventas de viviendas dependerá de la evolución del empleo en España y del consiguiente ritmo de creación de nuevos hogares. Resultará decisivo el comportamiento del crédito a comprador de vivienda, que todavía no tiene una evolución normalizada en el verano de 2010 como consecuencia de las dificultades de financiación externa de las entidades de crédito españolas.	Indicador complementario OSE	
16.11. Accesibilidad a la vivienda	El esfuerzo bruto de acceso a la vivienda se ha equiparado en 2009, último dato disponible, con un 36,8% a valores de 1997, con un 37,6%, tras haber alcanzado un máximo de 51,2% en 2007. Esta reducción favorece el acceso a la vivienda en propiedad, aunque todavía es elevado, ya que valores por encima de un tercio de los ingresos destinados a la compra de vivienda, pueden impedir el acceso, y tras la compra, producir con mayor facilidad impagos.	Indicador complementario OSE	
16.12. Rehabilitación	Desde el estallido de la crisis en 2007, la rehabilitación aumenta el peso propio que tenía respecto al sector de la construcción, pero disminuyen las cifras absolutas de licencias, aunque no así la de visados de obra, ya que esta contempla un aumento de un 10,51%. La contracción del conjunto del sector de la construcción no está afectando a la rehabilitación en la misma medida que a la obra nueva, y en todo caso, no sufre el desplome que ha tenido la obra nueva	Indicador complementario OSE	
16.13. Mercado local de vivienda	Los estudios del mercado local de vivienda, desvelan entre otras cosas la formación y consolidación de agrupaciones en mosaico de ámbitos urbanos - "teselas" de tamaño diverso-, caracterizados por precios cada vez más homogéneos de las viviendas en su interior y progresivamente divergentes entre sí, de manera que no sólo se consolida en el espacio una jerarquía claramente estratificada (un espacio social segregado), sino que los intervalos o umbrales que separan los diferentes estratos que la forman tienden a crecer dificultando progresivamente la movilidad de un estrato a otro, es decir, de un ámbito a otro.	Indicador complementario OSE	
Capítulo 17. Áreas litorales			
17.1. Accidentes marítimos con vertidos de hidrocarburos	En 2009 en el litoral español no se ha producido ningún accidente con vertidos de hidrocarburos. Con ello continúa la tendencia positiva de los últimos años, ya que en 2007 hubo 5 y en 2008 tan solo 1. El litoral español es considerado por la EMSA zona de baja densidad de accidentes.	Indicador complementario OSE	

INDICADOR	SÍNTESIS	ESTRATEGIA	EVALUACIÓN
DIMENSIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL			
Capítulo 17. Áreas litorales			
17.2. Artificialización de la franja costera hasta los 10 km	La franja de 10km de la costa, que representa un 6,7% de la superficie total de España, concentra en 2006 un 30% de las áreas artificiales de todo el país, es decir, 307.172 ha. La superficie artificial de los primeros 10km de la costa cubre un 9,07% del total, lo que significa un valor bastante elevado si se compara con el 2,01% de cobertura artificial respecto a la superficie total de España. En el período 1987-2006 la superficie artificial ha crecido un 74.417 ha, equivalente a un 31,97%. El proceso de artificialización costera analizado trae aparejados unos efectos espaciales que se traducen en problemas para la sostenibilidad territorial del país.	Indicador complementario OSE	
17.3. Intervenciones de SEPRONA en la costa	En 2009 el SEPRONA realizó en el litoral español 6.025 actuaciones, 156 en aguas marinas y 5.869 en la costa. La evolución indica un descenso generalizado en el número de intervenciones tanto en aguas marinas como en la costa, disminuyendo en un 53% y 9% respectivamente. A tenor de los datos recogidos, se observa una evolución positiva en el último quinquenio al disminuir sus intervenciones tanto en aguas marinas como en la costa. No obstante, en los últimos tres años se registra un cambio de tendencia en la costa.	Indicador complementario OSE	
17.4. Instrumentos de gestión en las CCAA	Varias CCAA cuentan con alguna Estrategia específica de GIZC: Cataluña y Comunidad Valenciana o de Andalucía y Principado de Asturias (aún no aprobadas). Sin embargo, el apoyo institucional con el que éstas surgieron fue escaso, con lo que no han tenido continuidad. Por otro lado, en varias CCAA se habla de GIZC en estrategias sectoriales: ej. Región de Murcia, Comunidad Valenciana o Cataluña. Existen otros instrumentos de carácter más operativo, la mayor parte relacionados con la ordenación del territorio. Estos instrumentos plantean buenas intenciones en relación a la GIZC, pero muchas veces no poseen el apoyo institucional suficiente para su posterior desarrollo.	Indicador complementario OSE	
17.5. Autorizaciones de vertidos al mar	En 2009 en España se dieron 650 autorizaciones, que supusieron casi 15 millones de m3 de sustancias vertidas al mar. En relación con 2007 se ha registrado un aumento tanto en el número (de 524 a 650) como en volumen autorizado (de 12,5 a 14,7 millones de m3), suponiendo un incremento de un 24% y 18% respectivamente. Como los datos disponibles corresponden a tan solo tres años (2007, 2008 y 2009) no es posible evaluar de forma fiable tendencias, aunque en todo caso, teniendo en cuenta que el objetivo de la administración es controlar desde el punto de vista ambiental los vertidos al mar, el aumento del número de autorizaciones puede tomarse como una evolución positiva.	Indicador complementario OSE	
Capítulo 18. Transporte y movilidad sostenible			
18.1. Distribución modal del transporte interior de viajeros	En 2009, la carretera continuó siendo el modo de transporte para viajeros más utilizado (90%), frente a otros modos más sostenibles como el ferrocarril (5%). La tendencia en la distribución modal del transporte entra en conflicto con el objetivo de la Política común de transporte de mejorar el equilibrio modal para 2010.	Indicador de nivel II (EDS-UE) EEDS	
18.2. Distribución modal del transporte de mercancías	En 2009 los efectos de la crisis económica redujeron el transporte interior de mercancías en todos los modos, pero la carretera, con un 86%, continuó ocupando una posición dominante frente al resto de modos de transporte. A pesar del descenso experimentado en el volumen de mercancías, España continuó ocupando las posiciones más elevadas dentro del marco europeo.	Indicador de nivel II (EDS-UE) EEDS	
18.3. Accesibilidad a los servicios en transporte público	En la mayor parte de las ciudades españolas los actuales esquemas de movilidad están derivando hacia un incumplimiento de su propio objetivo, garantizar los desplazamientos de personas y mercancías de una forma razonablemente eficiente y segura.	Indicador complementario OSE	
18.4. Consumo de energía del sector transporte	Por segundo año consecutivo, la menor actividad del transporte, y una menor demanda energética asociada, como consecuencia de la crisis económica, provocó una disminución del consumo de energía final en el conjunto de todos los modos de transporte. En el año 2009 este descenso fue del 7,4% respecto al año anterior.	EEDS	
18.5. Intensidad energética del transporte	En el año 2009 la intensidad energética del transporte en España alcanzó 47,03 tep/millones de euros ctes de 2000, lo que supuso un descenso de 3,9% respecto al año anterior como consecuencia de la menor actividad del transporte a causa de la crisis económica. El análisis comparativo a nivel europeo señalaba, según los últimos datos publicados por Eurostat en el año 2007, un valor muy superior a la media europea, mostrando al mismo tiempo una estabilización hacia la segunda mitad de los noventa.	Indicador complementario OSE	

INDICADOR	SÍNTESIS	ESTRATEGIA	EVALUACIÓN
DIMENSIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL			
Capítulo 18. Transporte y movilidad sostenible			
18.6. Precio del combustible del transporte por carretera	La crisis económica provocó un cambio de tendencia en el precio del combustible del transporte por carretera, tanto en España como en Europa. En 2009 los precios medios para el diesel y la gasolina en España experimentaron, por primera vez desde 1999, un gran descenso respecto al año anterior (20,2% y 10,7%, respectivamente) como consecuencia de la caída del precio del petróleo.	Indicador de nivel I (EDS-UE) EEDS	
18.7. Víctimas mortales en accidentes de carretera	El número de accidentes y víctimas mortales en carretera continuó con la tendencia descendente de años anteriores. En 2009, el número de víctimas mortales en accidentes de carretera experimentó un descenso del 13% respecto al año anterior.	Indicador de nivel III (EDS-UE) EEDS	
Capítulo 19. Biodiversidad			
19.1. Índice de aves comunes	Las aves asociadas a cultivos (tanto arbóreos como de cereal), presentan un declive moderado en todas las regiones, especialmente notable en la región mediterránea. Las aves asociadas a medios forestales muestran un incremento moderado generalizado, especialmente notable en el bosque mediterráneo de la región Este española. Las poblaciones de aves asociadas a medios acuáticos muestran una tendencia hacia la estabilidad en el conjunto peninsular, que parece responder a la compensación entre incremento moderado en la región sur y ligeros declives en el resto de regiones.	Indicador de nivel I (EDS-UE) EEDS	
19.2. Extensión de los ecosistemas	Una proporción significativa de las zonas artificiales que se han formado entre 1987 y 2006 lo han hecho a partir de ecosistemas naturales, principalmente bosques, matorral boscoso, matorrales y pastizales naturales, que suman el 27,4% de las zonas artificiales formadas entre 1987 y 2000 (51.978 ha) y el 19,5% de las formadas entre 2000-y 2006.	Indicador complementario OSE	
19.3. Cambios de ocupación del suelo dentro y fuera de áreas protegidas	La superficie ocupada por zonas artificiales ha aumentado entre 1987 y 2006, tanto dentro de los ENP y Red Natura, como en las zonas no protegidas. Cuando se estima la evolución temporal en el futuro de la ocupación del suelo mediante simulaciones lineales, se obtiene que las zonas sin protección experimentarían un aumento mucho más pronunciado de superficies artificiales que las áreas protegidas.	Indicador complementario OSE	
19.4. Bosques dañados por defoliación	En el año 2009 el estado general del arbolado empeoró ligeramente con respecto a 2008, año en el que al número de árboles sanos había aumentado, dando continuidad a la tendencia de mejora iniciada en 2005.	Indicador de nivel III (EDS-UE)	
19.5. Incendios forestales	En el año 2009 se quemaron 12.633,12 ha de superficie forestal, lo que se traduce en un aumento de la superficie quemada respecto a 2007 y 2008. El número de conatos (15.391) y de incendios (9.849) en 2009 también fue superior al de los dos años anteriores. El número de grandes incendios (superficie > 500 ha) aumentó considerablemente en 2009, con 34 grandes incendios, con respecto a 2008 y 2007, con 16 y 3 respectivamente.	Indicador complementario OSE	

Fuente: Elaboración OSE, 2010.

II. ASPECTOS ECONÓMICO-SOCIALES DE LA SOSTENIBILIDAD

Crisis global y europea: la Estrategia 2020 marca las políticas de recuperación

La economía mundial sufrió en 2009 el periodo más acusado de la crisis en un contexto de inestabilidad del sistema financiero que ha arrastrado a la economía europea y también a la española que sufrirá, según las previsiones, un proceso de recuperación más lento que en la media de la UE-15 y de la UE-

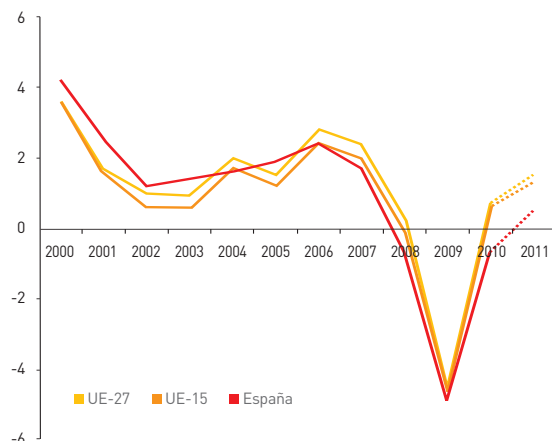
27, si bien a finales de 2010 se atisban algunos signos para el inicio de la recuperación. Las políticas comunitarias de recuperación económica se encuadrarán en el marco de la nueva estrategia europea "Europa 2020" que define las líneas básicas de la política económica de la Unión Europea para la próxima década bajo las pautas del Tratado de Lisboa y el Pacto de Estabilidad y Crecimiento.

Durante el 2009 la crisis económica se agudizó en todos los países de la UE y en todas las regiones, como así lo demuestran los datos de los principales indicadores macroeconómicos. Si bien el segundo trimestre de 2010 Europa creció el 1% impulsado

por el empuje de Alemania, superando las previsiones. El PIB per capita que sufre una fuerte caída de la tasa de crecimiento interanual (4,1%) decrece desde 2007 y acusa su reducción más fuerte en el periodo 2009. Países europeos como Letonia, Lituania o Eslovenia han sufrido caídas muy acusadas que muestran cómo la crisis económica actual ha golpeado más fuerte a los países más pobres de la Unión. Pero no sólo a ellos, países como Islandia y Reino Unido también sufrieron fuertes caídas en un contexto de severas tensiones financieras.

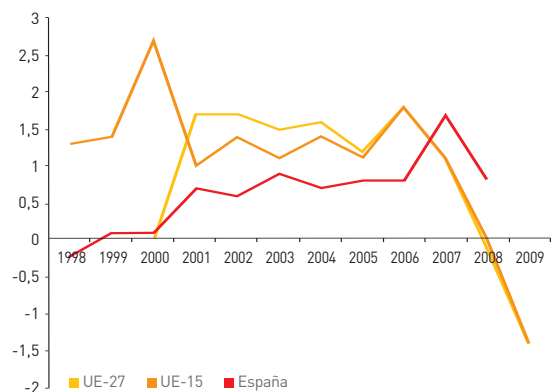
La crisis ha expuesto las debilidades estructurales de la economía española en la que aumentar la productividad sigue siendo uno de los objetivos prioritarios para España y para la UE. De esta manera la Estrategia "Europa 2020", marca entre otros objetivos, que el 3% del PIB de la UE debería ser invertido en I+D para definir un nuevo modelo de crecimiento: inteligente, sostenible e integrador.

Figura E1.1. Tasa de crecimiento interanual del PIB.



Fuente: Elaboración OSE a partir de Eurostat, 2010.
Nota: Previsión de Eurostat para 2010 y 2011.

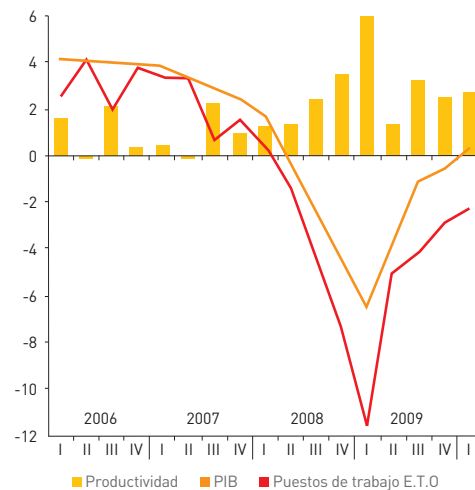
Figura E1.2. Tasa de crecimiento interanual de la productividad por hora trabajada en España y comparación con la UE.



Fuente: Elaboración OSE a partir de Eurostat, 2010.

La recuperación económica se atisba en los últimos datos trimestrales, pero el modelo económico se resiste al cambio, al menos en el corto plazo, haciendo más difícil la transición hacia otro modelo productivo como se apunta en la Ley de Economía Sostenible

Figura E1.3. PIB, empleo y productividad (tasas intertrimestrales).



Fuente: Elaboración propia OSE a partir de INE, 2010.

Existen algunos síntomas que permiten hablar de inicio de la recuperación en 2010. El tímido crecimiento del 0,1% del PIB en el primer trimestre y el 0,2% del crecimiento intertrimestral en el segundo, muestran una ligera recuperación, pero menos que otras economías europeas como Alemania (3,7%), Holanda (2,1%), Austria (2,0%), Francia (1,7%), Reino Unido (1,6%) e Italia (1,1%). Sin embargo, este crecimiento no parece estar apoyado en base a un nuevo modelo de desarrollo más sostenible y de mayor valor añadido. Las prioridades puestas en el control del déficit entorpecen el paso a una economía productiva que apuesta por procesos de mayor eficiencia, innovación y competitividad.

Impacto desigual de la crisis: acusadas diferencias territoriales. El PIB per capita más alto es un 88% mayor que el más bajo

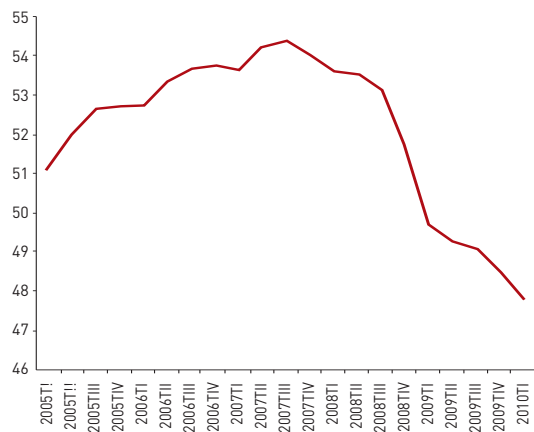
A nivel regional, el PIB per capita más alto (País Vasco) es un 88% mayor que el menor (Extremadura). El PIB per capita entre 2008 y 2009 se redujo un 4,1% a nivel nacional y no creció en ninguna CCAA. En 2009, la comunidad autónoma con un PIB per capita mayor fue el País Vasco (30.703 euros), seguida de la Comunidad de Madrid (30.029 euros) y la Comunidad Foral de Navarra (29.598 euros) las tres por encima de la media española (22.856 euros). Extremadura (16.301 euros), Castilla-La Mancha (17.208 euros) y Andalucía (17.485 euros) fueron las comunidades que mostraron un PIB per capita menor.

Fuerte destrucción de empleo. Caídas de todos los indicadores laborales

La destrucción de empleo se ha convertido en el fenómeno social más acuciante en la actualidad en España. La velocidad y la intensidad de la irrupción del desempleo tras más de una década de creación de empleo, ha dejado al descubierto la insostenibilidad de los soportes del modelo de desarrollo español. La especialización en sectores con mayor riesgo de insostenibilidad económica, social y ambiental, baja cualificación y precariedad laboral, son las principales causas de la fuerte reversión de las tendencias del mercado de trabajo.

Los valores que registran los indicadores de empleo son preocupantes desde todos los puntos de vista. Tras un ciclo largo de creación de empleo que comenzó en 1995, a partir de 2008 y, muy especialmente en 2009, la tasa de empleo de la población activa inició una acusada tendencia descendente. Desde que alcanzase su valor máximo en el tercer trimestre de 2007, un 54,36%, la tasa de empleo ha caído 6,52 puntos porcentuales hasta situarse en el 47,48%.

□ **Figura E1.4.** Evolución de la tasa de empleo en España



Fuente: Elaboración OSE a partir de Encuesta de Población Activa, INE, 2010.

La tasa de paro en España se situó en el 20% según los resultados de la Encuesta de Población Activa del primer trimestre de 2010. Desde un punto de vista dinámico, la tasa de paro ha crecido un 12,1% entre el último trimestre de 2007 y el primero de 2010. Estas cifras desorbitadas en comparación con las de otros países de la UE también afectadas por la crisis, sólo se pueden comprender si se tiene en cuenta el alto número de contratos temporales que pasan directamente al desempleo.

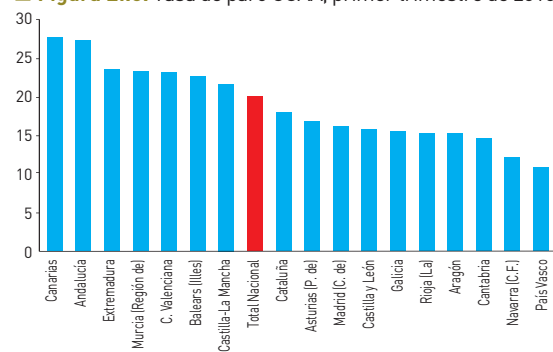
La irrupción del paro ha sido general en todas las Comunidades Autónomas, pero con destacables diferencias regionales, debidas a la estructura económica de las mismas: más impacto en aquellas economías basadas en sectores de bajo valor añadido. El paro entre los menores de 25 años sube al 39%

La irrupción del paro ha sido general en todas las Comunidades Autónomas. Canarias es la comunidad autónoma que registra una mayor tasa de paro con un 27,68%. Le siguen Andalucía (27,21%) y Extremadura (23,45%).

Además de estas Comunidades Autónomas que tradicionalmente han tenido tasas altas de paro, incluso en los mejores años del ciclo expansivo, destacan las altas tasas de paro de Región de Murcia (23,17%), Comunidad Valenciana (23,04%) y Baleares (22,41%). Estos datos confirman las tendencias que se apuntaban en el análisis de la tasa de empleo, el desempleo está golpeando con mucha más virulencia a las economías litorales basadas en la construcción, el turismo y los servicios de baja cualificación. También confirmando esta diagnosis, las comunidades autónomas con unas menores tasas de paro son las economías más diversificadas y con un mayor componente tecnológico de País Vasco (10,91%), C. F. de Navarra (12,32%) y, en menor medida, Cantabria (14,39%). El impacto debido a su estructura económica es claro: entre Canarias y País Vasco hay una diferencia de más de dieciséis puntos porcentuales en la tasa de paro.

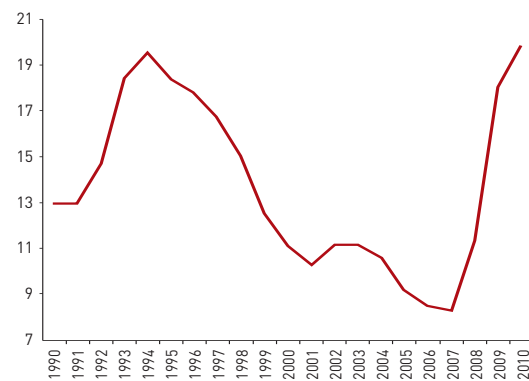
Estas cifras de paro, si bien son preocupantes por la rapidez con que se han manifestado no suponen niveles de paro desconocidos en los últimos tiempos. Los niveles de paro del tercer trimestre de 2010 se sitúan en niveles semejantes a los que se registraban a mediados de los años noventa.

□ **Figura E1.5.** Tasa de paro CCAA, primer trimestre de 2010.



Fuente: Elaboración OSE a partir de Encuesta de Población Activa, INE, 2010.

□ **Figura E1.6.** Evolución de la tasa de paro 1990-2010 (III trimestre)



Fuente: Eurostat, 2010

El nivel de desempleo oficial más alto de la historia: La crisis ha destruido 30 millones de empleo en tres años en todo el mundo. Alrededor de 210 millones de personas se encuentran en desempleo. Tres cuartas partes del aumento del desempleo ocurrió en las economías avanzadas, y el resto en los mercados emergentes. En los países en desarrollo creció la economía sumergida con la consecuencia de que alrededor de 1.200 millones de personas aun no pueden ganar lo suficiente como para mantenerse por encima del nivel de la pobreza.

La apuesta por sectores innovadores y de alto valor añadido, o por la innovación en todos los sectores, incluso el de la construcción, o más bien de la reconstrucción, se hace evidente a la vista de los resultados: el empleo verde, una clave para el cambio de modelo productivo

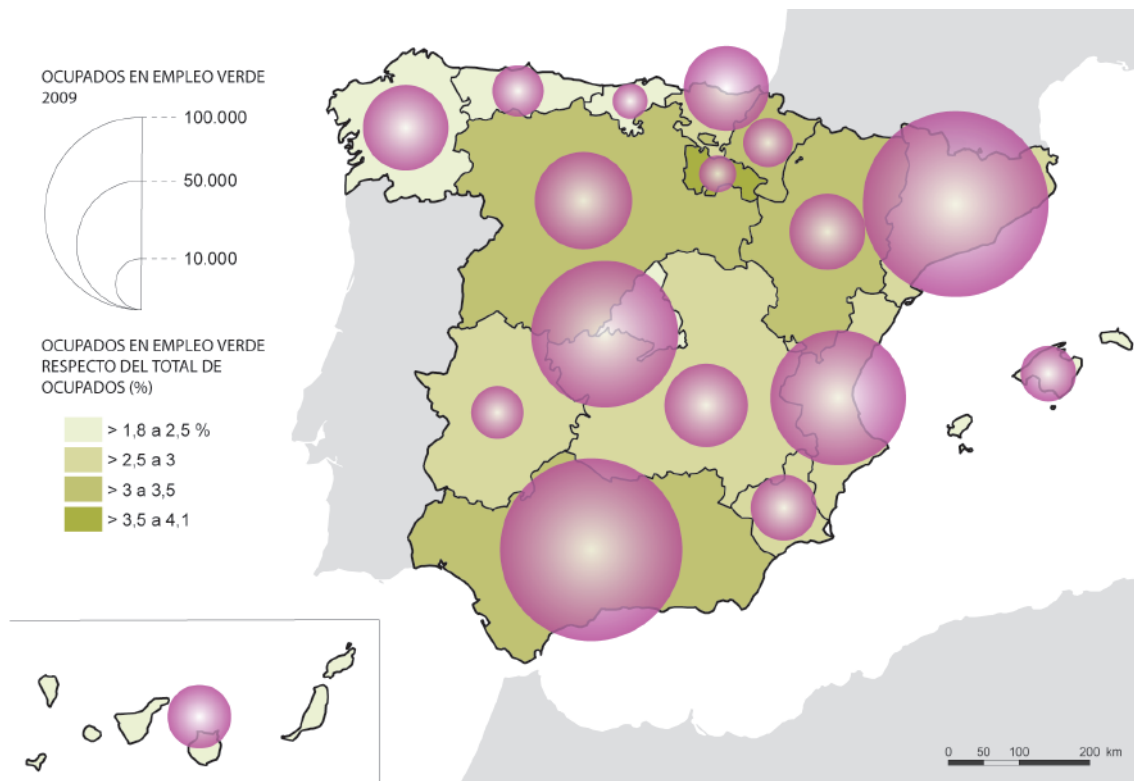
Como ya se señaló en el Informe del OSE y la Fundación Biodiversidad *Empleo Verde en una Economía Sostenible* publicado en 2010, para salir de esta insostenibilidad sistémica es necesario avanzar hacia una nueva economía basada en principios ecológicos que sea capaz de generar nuevos yacimientos de "empleo verde". Desde hace ya decenios una nueva corriente que enfatiza la complementariedad y las sinergias que pueden desen-

cadernar las políticas ambientales y de empleo se ha ido imponiendo y adquiriendo peso en las demandas sociales.

En España se ha pasado de unos 158.500 puestos de trabajo en 1998 a alrededor de 531.000 en 2009. Un cambio que representa un incremento del 235%. El empleo en el sector ambiental en España representa hoy un 2,62% de la población ocupada, frente al 1,5% en Francia (año 2006), el 2,3% en Dinamarca (año 2000), el 1,3% en Bélgica (año 1999), el 3,2% en Alemania (año 1998) o el 2,4 en Austria (año 1998). Esto, teniendo en cuenta la evolución que se haya producido en los países indicados, posiciona a España en la media europea.

Desde un punto de vista cualitativo la evolución del empleo verde ha sido también sensible. La ecoindustria ha crecido en este periodo de forma considerable, tanto el tratamiento y depuración de aguas residuales como la gestión y tratamiento de residuos. La población ocupada en estas actividades se ha multiplicado por casi cuatro. Pero al mismo tiempo ha crecido de forma espectacular el empleo en energías de fuentes renovables, que se ha multiplicado por más de treinta, los servicios ambientales a empresas y el empleo ambiental en las empresas industriales y de servicios, así como en educación e información ambiental. La evolución ha sido también muy significativa en agricultura y ganadería ecológica, que se ha multiplicado por más de dos, gestión de zonas forestales, que ha crecido casi un cincuenta por ciento, y sector público ambiental.

□ Mapa El.1. Ocupados en empleo verde



La actividad de mayor peso en el empleo verde tradicional en España es el de gestión de residuos, que concentra más de una cuarta parte del empleo verde total (140.343 puestos de trabajo, 26,4% del total), y que puede incrementarse sustancialmente si como está previsto por la normativa comunitaria se aumentan las tasas de reciclado dentro de procesos de valoración que los convierta en productos de mercado. El segundo lugar en la generación de empleo verde, en este caso de carácter genuino, lo ocupa el sector de energías de fuentes renovables. Se trata de una actividad que no sólo no ha agotado su potencial de crecimiento, sino que se encuentra en los inicios de la fase de despegue. Según las estimaciones ofrecidas por el Plan de Fomento de las Energías Renovables en España (2005-2010), el volumen de empleo generado en este sector como consecuencia de la puesta en marcha de las medidas propuestas en el mismo podría ascender a 200.000 puestos de trabajo para el año 2010. Cifra que incluye también la generación de empleos indirectos. Lo que indica que el potencial de generación de empleo a corto y medio plazo de este sector es muy significativo. La estimación realizada en el Informe *Empleo verde en una economía sostenible* cuantifica el empleo en 109.368 puestos de trabajo, exclusión hecha de los empleos indirectos. Según las cifras de negocios que se manejan para el sector a nivel mundial esta actividad y los empleos que genera se multiplicaría por tres en las próximas dos décadas.

Además de estos sectores tradicionales, los nuevos yacimientos aportarán empleos verdes que se sumarán a éstos. Los campos de las tecnologías de la Información y la Comunicación, la rehabilitación-edificación sostenible, turismo sostenible, química verde, actividades específicas relacionadas con la mitigación o adaptación al cambio climático, movilidad y transporte sostenible, economía de la biodiversidad, cultivos agroenergéticos, sector del automóvil y la Ecología Industrial son muestra de ellos.

En el campo de las renovables, y a escala mundial el informe *Empleos verdes: hacia un trabajo decente en un mundo sostenible con bajas emisiones de carbono* del PNUMA y la OIT, calcula que en 2030 las energías renovables generarán 20.400.000 empleos. Los biocombustibles generarían 12.000.000 un 59% de los empleos, la energía solar fotovoltaica 6.300.000 empleos (31%) y la energía eólica 2.100.000 (10%).

La transición hacia una economía baja en carbono, constituye una oportunidad para numerosos sectores. Actividades como el ahorro energético y la mejora generalizada de la eficiencia energética, la explotación de las energías renovables, la construcción sostenible y la rehabilitación energética, la distribución de productos eficientes al consumidor, la producción de bienes industriales menos intensivos en carbono o la electrificación del transporte, ya han detectado las ventajas de afrontar dicha transición.

Esta conversión a una economía baja en carbono, es clave para la reducción de GEI y la mitigación de los efectos más graves del cambio climático.

Además del empleo relacionado con la sostenibilidad ambiental, emergen con fuerza nuevos yacimientos vinculados a la sostenibilidad social derivados de una economía solidaria que da primacía al ser humano sobre el capital y que puede jugar un papel relevante para el desarrollo de la Ley de Economía Sostenible y la Ley de Dependencia.

Es necesario avanzar hacia una economía verde y sostenible que permita un proceso continuado de desmaterialización y minimización del impacto ambiental

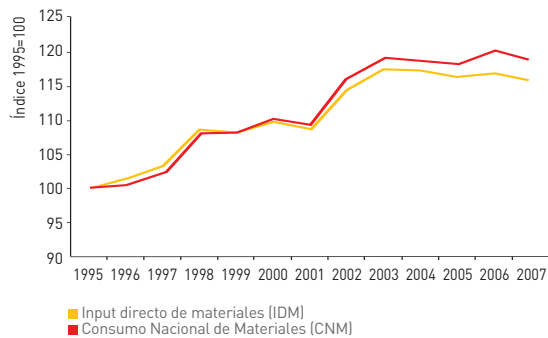
Las cuentas de flujo de materiales muestran la cantidad de recursos extraídos en el territorio además de las importaciones menos las exportaciones que entran en el proceso económico de una determinada economía. La productividad de los recursos o la inversa de la intensidad de materiales, muestra el grado de desacoplamiento de la economía, es decir, la cantidad de recursos naturales necesarios para obtener una unidad de PIB. Los datos disponibles muestran cómo la economía española ha venido necesitando cada vez una mayor cantidad de materiales, desde 1995 hasta 2007 (últimos datos publicados en 2010). En este periodo la extracción nacional ha aumentado un 82,34% mientras que la necesidad del exterior ha crecido todavía más (184%). El análisis de los últimos datos existentes, es decir, la evolución entre 2006 y 2007 muestran una reducción del consumo nacional de materiales.

Confirmando esta tendencia, los indicadores de intensidad han venido aumentando en el periodo analizado 1995-2007. En 1995 se necesitaban 1133,18 toneladas por millón de euros obtenidos (medido a través del input directo de materiales) pasando a requerir 1314,08 en 2007 lo que supone un aumento del 15,96%. Si se mide la intensidad a través del consumo nacional de materiales se observa cómo en 1995 se necesitaban 992,30 toneladas por millón de euros mientras que en 2007 eran 1178,81 lo que se traduce en un aumento del 18,8%. Si se evalúa lo sucedido únicamente en los últimos años, 2006 y 2007, se atisba el comienzo de una mejora en los indicadores de intensidad de materiales o, dicho de otra manera, en la eficiencia en el uso de materiales de la economía.

Los últimos datos disponibles para este indicador son de 2007 (publicados en 2010) por lo que no queda reflejado el posible impacto que la crisis económica haya podido tener en la necesidad de mate-

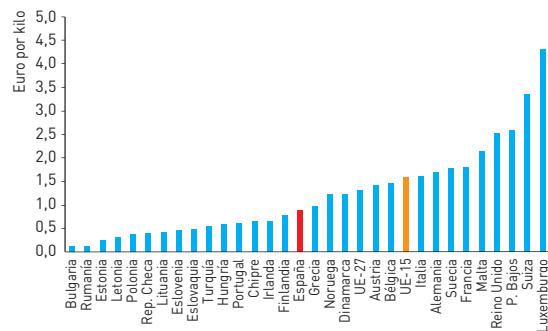
riales. Cabe pensar que, como sucede con otros impactos de la actividad económica (uso energético y emisiones de carbono) el uso de recursos naturales en el proceso productivo se habrá reducido en estos tres últimos años.

□ **Figura El.7.** Evolución de la intensidad de materiales de la economía (año 1995=100). (t/euros PIB)



Fuente: Elaboración OSE a partir de INE, 2010.

□ **Figura El.8.** Productividad de los recursos en Europa.



Fuente: Elaboración OSE a partir de Eurostat, 2010..

Nota: Últimos datos publicados en septiembre de 2010.

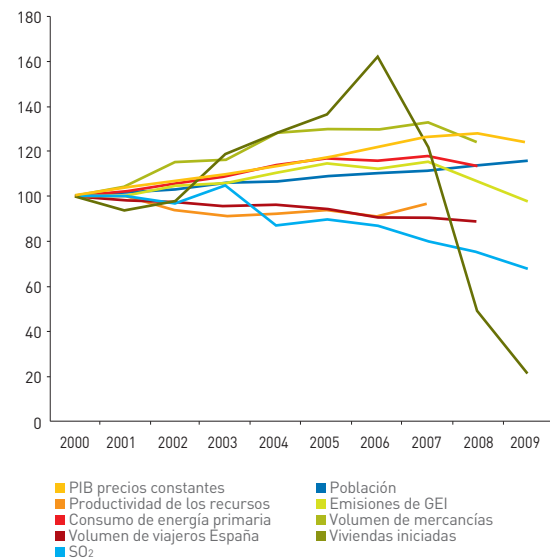
Los sectores productivos y la economía en general muestran tendencias hacia la ecoeficiencia en los últimos años en un contexto de reducción de la actividad económica

El impacto que la crisis económica ha tenido en los sectores ha propiciado una mejora de algunas de las presiones ambientales asociadas y un empeoramiento de sus aspectos sociales, como el aumento de las tasas de paro. Los datos ponen de manifiesto que la economía española vive una importante recesión económica desde finales de 2007 siendo mucho más acusada en 2009, propiciada, entre otras cuestiones, por los desequilibrios internos de un crecimiento basado casi exclusivamente en la construcción y factores exteriores generados por la crisis financiera internacional, si bien algunos síntomas de 2010 apuntan señales más esperanzadoras.

La figura El.9 muestra la evolución de la ecoeficiencia española, es decir, como han evolucionado en el

periodo considerado las principales variables con impacto ambiental en relación a la evolución del PIB. Es destacable la caída del número de viviendas iniciadas en España. Desde el año 2000 hasta el año 2006 tuvo un crecimiento continuado para desplomarse hasta el 2009. Desde el año 2000 hasta el 2009 el número de viviendas iniciadas ha disminuido un 80%. El volumen de viajeros en ese mismo periodo también se redujo un 11% mientras que el volumen de mercancías transportadas por carretera creció un 24%, muy acoplado al crecimiento del PIB a precios constantes para ese periodo, que lo hizo un 23%. La productividad de los recursos también empeora en el periodo considerado reduciéndose un 3% desde el año 2000, pero mejora en el último año para el que existen datos igual que el consumo de energía y las emisiones de GEI disminuyen en los últimos años siguiendo la misma tendencia que el PIB.

□ **Figura El.9.** Ecoeficiencia de la economía española.



Fuente: Elaboración OSE, 2010.

El cambio climático plantea un escenario de incertidumbre para la producción agraria y, por tanto, para el mantenimiento de la economía de las zonas rurales y la fijación de población en éstas

El VAB de las ramas agraria, ganadera y pesquera desminuyó una media del 2,4% durante el 2009, el empleo siguió cayendo como en años anteriores, y la renta agraria se redujo un 5,5% en 2009 respecto a 2008; la actividad agraria lo hizo un 10% respecto al año anterior propiciado por una disminución de la producción y una caída de los precios. La renta media de los agricultores y ganaderos europeos experimentó en 2009 una caída del 14,2% muy superior a la caída experimentada en España (5,4%). Por otro lado, el consumo de fertilizantes (principal fuente de las emisiones de GEI directas de la agricultura) desciende un 10,7%; las emisiones de GEI

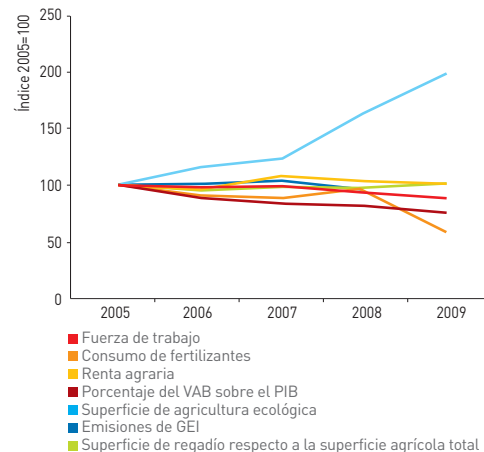
procedentes de la agricultura desde ese año también se reducen un 4% (aumentan un 3,2% desde el año base 1990 con una evolución desigual en estos 20 años); la superficie de regadío no ha aumentado y la dedicada a agricultura ecológica se ha duplicado en cuatro años. La agricultura es primordial en los procesos de sostenibilidad ante un escenario de cambio climático donde las actividades agrícolas, ganaderas y silvícolas se verán probablemente aún más afectadas. El cambio climático plantea un escenario de incertidumbre para la producción agraria y, por tanto, para el mantenimiento de la economía de las zonas rurales y la fijación de población en éstas.

La evolución de la renta agraria a lo largo de 2009 ha vuelto a constatar nuevos resultados negativos para el conjunto del sector al sufrir un descenso del 5,6% -respecto al año anterior-, es decir, un desplome del 26% en el último quinquenio, según constata el Anuario Agrario 2010.

Y en tal escenario la aplicación de la Ley de Desarrollo Sostenible del Medio Rural y el Programa de Medidas para su aplicación ofrecen un marco político para la acción de alto valor estratégico.

Así, la aplicación práctica de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, se va a llevar a cabo mediante el Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS), "estableciendo un conjunto de medidas, tanto de competencia autonómica como estatal, que deben suponer un impulso para el desarrollo en las zonas rurales y, prioritariamente, en las que padecen un grado mayor de atraso relativo, cualquiera que sea su localización dentro del territorio español, garantizando una mejora de las condiciones de vida de sus habitantes a través del desarrollo generalizado de los servicios prestados a la población y del desarrollo de todas las potencialidades endógenas del territorio. El Programa también incorpora la delimitación y la calificación de las zonas rurales realizada por las Comunidades Autónomas que constituirá su ámbito de aplicación, en base a los criterios comunes de delimitación y calificación adoptados por el Consejo para el Medio Rural el 10 de marzo de 2010". El Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS), provee una aportación del MARM de 905 millones de euros en el periodo 2010-2014 quinquenal del programa (181 millones cada año). Las CCAA aportan la misma cantidad, otros 905 millones más.

Figura EI.10. Ecoeficiencia en el sector de la agricultura.



Fuente: Elaboración OSE a partir de de MARM y Eurostat, 2010.

Nota: La evaluación del VAB incluye pesca y acuicultura.

La Política Agraria Común (PAC) ha constituido unos flujos que superan los 55.000 millones de euros. En la actualidad todo indica que la PAC seguirá después de 2013, pero con menos fondos y con una nueva redistribución de las ayudas entre países y sectores.

Pero una cuestión a resolver son los cultivos transgénicos: en España se permite el cultivo de maíz transgénico desde 1998. De las 100.000 hectáreas de cultivos transgénicos que hay en Europa, 80.000 se cultivan en nuestro país. Aragón y Cataluña son las regiones que más transgénicos cultivan de toda Europa. España acoge el 42% de los ensayos experimentales al aire libre con cultivos modificados genéticamente, según la información publicada por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC). Por otro lado, la superficie de agricultura ecológica en España casi se ha duplicado en cuatro años. Desde 2005 hasta 2009 la superficie dedicada a agricultura ecológica ha aumentado un 98%. Entre los cultivos ecológicos destaca el dedicado a la citricultura. Los cítricos, los frutales, el aceite de oliva y las hortalizas son los alimentos ecológicos más demandados por el consumidor.

Otro asunto a resolver es la problemática de los biocombustibles y sus interrelaciones con los cultivos agrícolas, especialmente en términos de su influencia en los precios de las materias primas de primera necesidad. Por otro lado, los procesos de cambio tecnológico relacionados con la automoción, como el coche eléctrico, harían que la combustión sea cada vez menos necesaria.

Los datos económicos relacionados con el sector pesquero decrecen en los últimos años a medida que aumenta el volumen de las ayudas europeas y nacionales y el riesgo de sobreexplotación de especies bajo la legalidad de las cuotas

**La pesca artesanal, más sostenible,
pasa por un periodo de declive**

La pesca tampoco ha escapado a los efectos de la crisis, a pesar de que los precios de los carburantes se han suavizado. Los datos económicos relacionados con la pesca decrecen en los últimos años a medida que aumenta el volumen de las ayudas europeas y nacionales. La capacidad de la flota también se reduce a pesar de que las capturas (principal presión ambiental de la pesca) no descienden desde 2005 ni en peso vivo capturado (peso de la pesca en el momento de la captura) ni el valor de las mismas. Por tanto, a pesar de que la capacidad de la flota se ha venido ajustando con la intención de conseguir una adaptación a la situación de los caladeros actuales y, las subvenciones se han incrementado para conseguirlo, las capturas no descienden. A los efectos de la crisis hay que sumar la escasez de los recursos, pero aun así en 2010 el consejo de ministros de agricultura aumentó las cuotas de especies comerciales importantes.

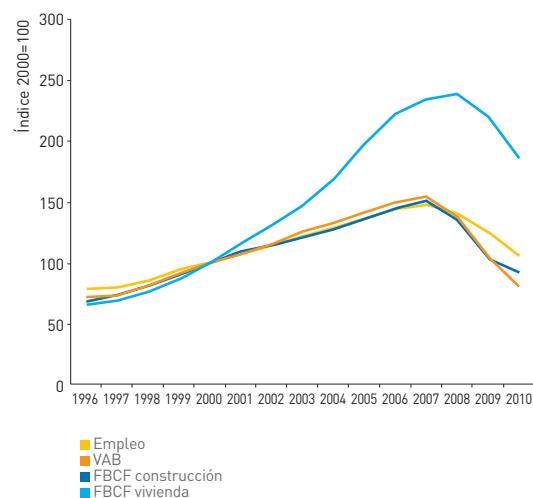
Siguiendo la tendencia de las últimas décadas, en el periodo 2006-2009 la flota que utiliza artes menores en España ha disminuido casi un 18%, es decir, han dejado de faenar en tan solo cuatro años 1.813 buques. La disminución también tiene lugar en potencia y arqueo, aunque en una escala menor: la potencia disminuye un 7,6% y su arqueo un 10,57%. Por su parte, el resto de la flota se reduce a un ritmo más bajo: el 12,97% de la flota, 11,5% de potencia y 8,91% de arqueo. Es muy significativa la reducción observada de 2007 a 2008, en este periodo la flota de artes menores se redujo casi un 16% (desaparecen 1073 buques). Sin embargo, en este periodo el resto de la flota, es decir la que faena con artes mayores tan solo se reduce en un 6,23%. Esta gran reducción de la flota de artes menores se explica por varias razones: las dificultades por el constante encarecimiento del gasóleo, los bajos precios en primera venta del pescado, las dificultades para acceder a financiación y la propia desproporción entre recursos y capacidad de pesca en la costa. Los caladeros nacionales ofrecen en la actualidad modestos recursos porque la plataforma continental es reducida y porque se ha practicado una sobreexplotación sobre los mismos (debido a una importante demanda).

La pesca se encuentra estrechamente vinculada con el mantenimiento de una forma de vida de las zonas costeras, con lo que en el caso de sufrir alteraciones, supondría automáticamente cambios en el bienestar de éstas, bien directos, a través de las pérdidas de empleo y renta o bien indirectos, al representar todo un patrimonio cultural e incluso recreativo. Todos estos beneficios de la pesca están en peligro por la sobreexplotación de los caladeros. Se está contribuyendo a que una serie de especies comerciales estén sobreexplotadas aun respetando la legalidad, pescando dentro de los TACs (total admisible de capturas) que la Comisión Europea otorga, cuotas que suelen estar sobrestimadas, por encima de las recomendaciones científicas.

**Además de los impactos ambientales
relacionados como la ocupación del suelo y el
consumo de materiales, el impacto más
significativo de este patrón de crecimiento
asociado a la construcción es la destrucción
del empleo**

La construcción en España sigue una senda diferenciada de la tendencia de la media de los países de la UE-15 y de la UE-27. El peso en la economía española es mucho mayor para todo el periodo analizado, y lo sigue siendo, a pesar de que, a partir de 2007 se confirmasen muchos riesgos que entraña la especialización en este sector. Además de los impactos ambientales relacionados como la ocupación del suelo y el consumo de materiales y energía, el impacto más significativo de este patrón de crecimiento asociado a la construcción es la destrucción del empleo. El análisis del impacto amplio del ciclo de la construcción implica considerar muchos de los aspectos estructurales del modelo de crecimiento español que generan una mayor insostenibilidad como pueda ser el abandono educativo temprano o el excesivo endeudamiento de las familias.

Figura EI.11. Variables económicas ligadas a la construcción. Evolución. Índice 2000=100.



Fuente: Elaboración OSE a partir de INE, 2010.

**En plena crisis económica, los gastos
de la industria en protección ambiental
aumentaron un 3,9%**

A pesar de ser uno de los sectores que más ha sentido la crisis durante 2009, la industria, incluidas las empresas transnacionales, desempeñan una función crucial en el desarrollo social y económico del país. La industria de un país también condiciona los niveles de educación, investigación y conocimiento. Tanto la legislación europea, a través de directivas, como la española, obligan al sector industrial a asumir medidas más o menos rigurosas de respeto al

medio ambiente (en lo referente a sustancias peligrosas, residuos, vertidos). En plena crisis económica, los gastos de la industria en protección ambiental aumentaron un 3,9% en 2008 respecto al año anterior, indicando mejoras en la ecoeficiencia de los procesos productivos y mayor capacidad de respuesta a las exigencias de las políticas ambientales en curso.

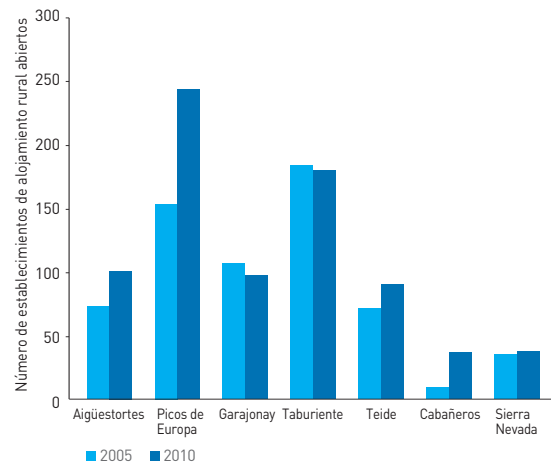
Replanteamiento del modelo turístico en un contexto de reconversión a largo plazo en el que la crisis ha sido el eje dinamizador del inicio del cambio impregnado de criterios de sostenibilidad

Este contexto de crisis que ha afectado de manera acusada también al turismo ha sido aprovechado para profundizar en la idea del necesario cambio del modelo convencional para responder al reto de un modelo de turismo sostenible. La renovación del actual modelo de turismo de "sol y playa" y la oferta complementaria es imprescindible para mejorar las presiones que el turismo ejerce y avanzar hacia un modelo sostenible, modificando el turismo de masas de bajo valor añadido y con un alto nivel de estacionalidad. Además de una fuerte inversión pública, es necesario un sistema de incentivos que logre la implicación de los agentes privados haciendo que internalice las externalidades negativas producidas. El sector turístico necesita un replanteamiento de los modelos en un contexto de reconversión a largo plazo en el que la crisis ha sido el eje dinamizador del necesario cambio impregnado de criterios de sostenibilidad.

Según Exceltur, el PIB turístico pudo descender más de un 5,6% durante el año 2010. Sin embargo, España cuenta con los recursos suficientes para hacer del turismo una actividad económica más sostenible. Aunque para conseguir esto necesita un giro radical en la ambición y la convergencia de nuevas propuestas para diversificar y reposicionar una oferta de mayor valor añadido para atraer un perfil nuevo de turista con una estrategia de sostenibilidad turística. La sobreconstrucción de vivienda nueva destinada a segunda residencia en ciertos destinos de la costa mediterránea, Baleares y Canarias han contribuido a la desvalorización de estos destinos y a la generación de dinámicas de insostenibilidad.

El turismo de naturaleza también aumenta respecto a los datos de 2005 como así lo muestran los datos de establecimientos abiertos en parques nacionales. El número de establecimientos en parques ha aumentado de forma agregada un 23% pasando de 633 establecimientos abiertos en 2005 a 784 en 2010. Sólo en Taburiente y Garajonay el número de establecimientos abiertos ha descendido. Es una evidencia del cambio hacia un modelo de modelo turístico que puede convertirse en un modelo más sostenible siempre que esté bien gestionado y controlado.

Figura E1.12. Establecimientos de turismo rural en Parques Nacionales.



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2010

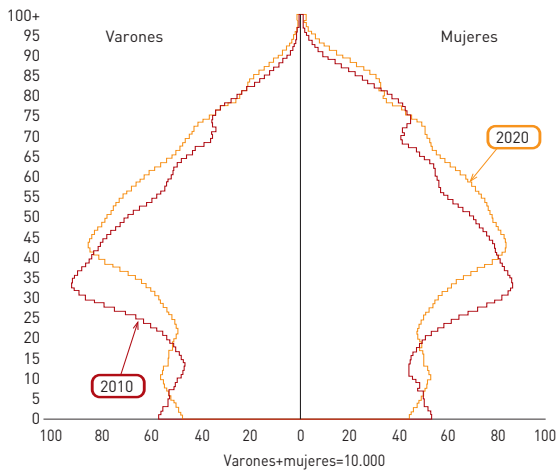
Fuerte descenso del crecimiento de la población y aumento de las presiones demográficas sobre el Estado de Bienestar

Las proyecciones demográficas del INE prevén una mayor esperanza de vida y la pérdida de población en Asturias, País Vasco, Castilla y León y La Rioja

En España la tasa de natalidad no dejaba de disminuir desde 1975, situando al país por debajo de la media de los países europeos. Esta situación comenzó a cambiar con la entrada del nuevo siglo, mostrando claros síntomas de recuperación. La tasa de natalidad española se aproximaba a la media europea, hasta llegar a superarla en el 2003, todo ello gracias a la entrada de inmigrantes. Sin embargo, esta situación vuelve a cambiar en 2008, en donde una drástica caída de la tasa de natalidad sitúa a España en una posición intermedia ante otros países europeos. Entre los factores que afectan a este indicador cabe mencionar la composición demográfica, la disminución de mujeres en edad fértil, así como aspectos sociales y económicos, y éstos a su vez inciden en la entrada de mayor o menor población inmigrante.

Según las últimas proyecciones demográficas disponibles, el ritmo de crecimiento demográfico se frena para casi una década. Para 2020 se prevé un aumento del 2% pasando de los 46 millones actuales en 2010 a 47,2 millones en 2020. Este dato unido al crecimiento de la esperanza de vida puede suponer una presión excesiva sobre el actual sistema de protección social. Situación que se agrava si se considera las pautas de movilidad de los jubilados europeos, que han convertido el litoral español en la gran residencia de la tercera edad europea. La tasa de dependientes se disparará, produciéndose fuertes concentraciones regionales de personas con discapacidad.

□ **Figura E1.13.** Pirámide de población en 2010 y proyección para 2020.



Fuente: INE, 2010.

La Ley de Dependencia aprobada en el 2007 requiere de recursos propios para su puesta en funcionamiento

La Ley de Dependencia y el Sistema de Atención a la Dependencia, considerado como el cuarto pilar del modelo de bienestar, y sobre el que se habían levantado grandes expectativas, como dar cobertura a un número cada vez mayor de personas dependientes consecuencia de una sociedad cada vez más envejecida y constituir un importante nicho de empleo, se ha visto condicionada desde su inicio por la falta de recursos propios. La situación de crisis por la que atraviesa el país no ha hecho nada más que paralizar su implementación y acabar las expectativas iniciales. La inversión en el sistema cofinanciado por Gobiernos y CCAA no llega al 0,5% del PIB, muy por debajo de las inversiones en el sistema educativo, sanitario y pensiones, los otros tres fundamentos del sistema de protección social.

Se mantienen los riesgos de exclusión social en espera de la manifestación de los efectos sociales del desempleo

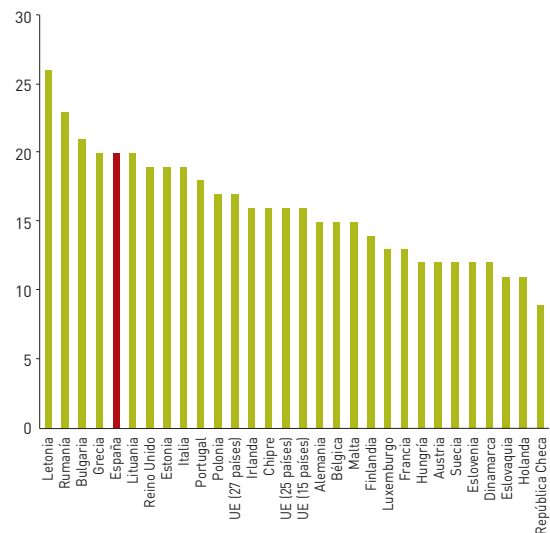
Leyendo literalmente los resultados de los indicadores de cohesión social se podría concluir que la irrupción de la crisis económica parece no haberse trasladado a la esfera social. Las mismas tendencias de pobreza y desigualdad que se registraban durante los años del crecimiento se siguen registrando ya entrada la crisis. Aunque esta afirmación califique suficientemente la falta de penetración social del modelo de crecimiento que se registró hasta 2007 conviene ampliar esta evaluación.

Por un lado, los datos sociales siempre llevan retraso sobre los datos de mercado de trabajo. La mayoría de los datos analizados en este capítulo corres-

ponden a 2008, un año en el que todavía no se habían declarado plenamente los efectos sociales de la crisis. En España, el elemento crítico de la crisis social es el desempleo. Aunque en 2008 ya existía una tendencia a la destrucción de empleo está no se manifestó plenamente hasta los primeros trimestres de 2009. Muy probablemente, la fuerza de las redes familiares en España, que tradicionalmente han compensado un estado de bienestar insuficiente, habrá quedado desbordada en 2009 y, esto, debería reflejarse en los indicadores de pobreza. La irrupción del desempleo masivo también tiene un fuerte impacto sobre las cuentas públicas. El pago de las prestaciones por desempleo ha llegado, en el primer trimestre de 2010, a suponer un 3,2% del PIB.

El riesgo de pobreza en la UE debería reducirse en 20 millones de pobres en 10 años. La Estrategia Europa 2020 fija objetivos concretos para alcanzarlos basados, sobre todo, en políticas de empleo

□ **Figura E1.14.** Tasa de riesgo de Pobreza en la UE-27, 2008.



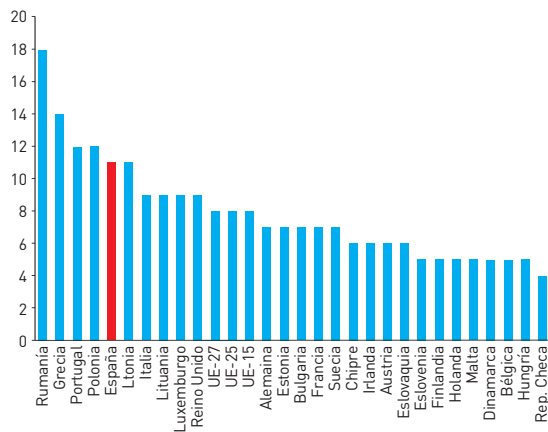
Fuente: Elaboración OSE a partir de Eurostat, 2010.

Por el lado de las desigualdades, los indicadores utilizados marcan una continuidad con los años anteriores. Si bien, como se menciona en el indicador, sería necesario afinar algo más la medida, incluyendo (como recomienda el Informe Sen-Stiglitz-Fitoussi) medidas de desigualdad de patrimonio, tanto inmobiliario como financiero y de endeudamiento en este análisis.

En este sentido, la situación de la cohesión social de un país depende de múltiples factores, que abarcan desde la potencia de los vínculos familiares hasta los patrones de distribución de la renta. En los últimos años se ha producido una profunda transformación, en la que la cohesión social ha pasado de estar relacionada, principalmente, con las políticas sociales a encontrarse vinculada con el mercado de trabajo o plantearse desde fórmulas como las polí-

ticas sociales de acceso al mercado de trabajo. Este cambio ha acarreado nuevas interacciones en el ámbito de la cohesión social. El desarrollo y los rasgos específicos del mercado de trabajo tienen una fuerte influencia sobre las desigualdades sociales y económicas. En una coyuntura como la actual, caracterizada por la debilidad del mercado de trabajo, se corren fuertes riesgos de exclusión social si no se instrumentalizan políticas relativamente independientes del mercado de trabajo.

□ **Figura EI.15.** Trabajadores en riesgo de pobreza, 2008.



Fuente: Elaboración OSE a partir de datos de Eurostat, 2010.

Nota: Últimos datos disponibles en 2010.

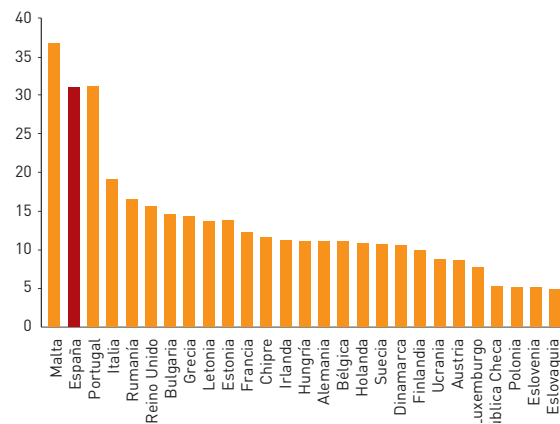
Hacia una sociedad del conocimiento que necesita mejoras en capital humano

La profundización de la llamada "sociedad del conocimiento" es una de las prioridades de los programas socioeconómicos de la UE. Dentro del marco del cambio de modelo productivo, una producción con una mayor intensidad tecnológica y una mayor cualificación de la fuerza de trabajo conducirán a un modelo de sociedad con unas dinámicas más sostenibles económica, social y ambientalmente: más competitivo económicamente, más integrada socialmente y con un menor impacto ambiental.

La educación es una de las dimensiones básicas para lograr una mejora del capital humano que coexista con una mayor cohesión social. En este sentido, reducir el abandono educativo temprano ha sido un objetivo central de la estrategia socioeconómica. Durante los años de crecimiento, los altos niveles en este indicador, los más altos de Europa, se atribuyeron a la fuerza de los servicios descalificados y de la construcción que hacía una fuerte competencia a la continuación de los estudios en la etapa postobligatoria y, por tanto, al diferimiento del ingreso salarial. Sin embargo, ni las políticas para favorecer el alargamiento de los estudios, ni la llegada de la crisis han producido efectos visibles en los niveles de este indicador que sigue registrando niveles

mucho más altos que los de los principales países europeos. Las causas pueden estar relacionadas con la debilidad tradicional de la Formación Profesional en España, con una falta de percepción de las ventajas, en términos de ingreso o de estabilidad laboral, ligadas a una mayor cualificación y a una marcada tendencia al reenganche tardío al sistema educativo. Esta situación, denunciada por el OSE en sus primeros informes, sigue siendo un gran lastre para la sostenibilidad del desarrollo español que requiere del conocimiento y la innovación como base.

□ **Figura EI.16.** Abandono Educativo Temprano en la UE, 2009.



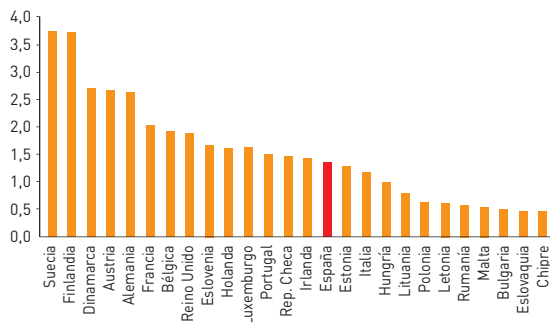
Fuente: Elaboración OSE a partir de Eurostat, 2010.

La inversión pública se ralentiza volviéndose a abrir un periodo de alejamiento entre los países europeos más competitivos desde el punto de vista de la innovación

Por detrás de los datos agregados se pueden estar generando o ampliando brechas digitales que afectan a los grupos con menores ingresos y a las zonas rurales

La inversión en I+D es el indicador clave para valorar la dirección global del modelo económico hacia una mayor intensidad en conocimiento. En los últimos años, España ha hecho un gran esfuerzo en términos de inversión para alcanzar a los países europeos con mejores resultados en este indicador. Sin embargo, sigue lejos de las posiciones de liderazgo continental en esta materia, sobre todo debido a la debilidad de la inversión privada en I+D. Con la llegada de la crisis y de los programas de ajuste del gasto público se corre el riesgo de que el motor de la inversión en I+D durante estos años, la inversión pública se ralentice volviéndose a abrir un periodo de menor convergencia entre los países europeos más competitivos desde el punto de vista de la innovación y España.

□ **Figura EI.17.** Inversión en I+D como porcentaje del PIB, 2008.

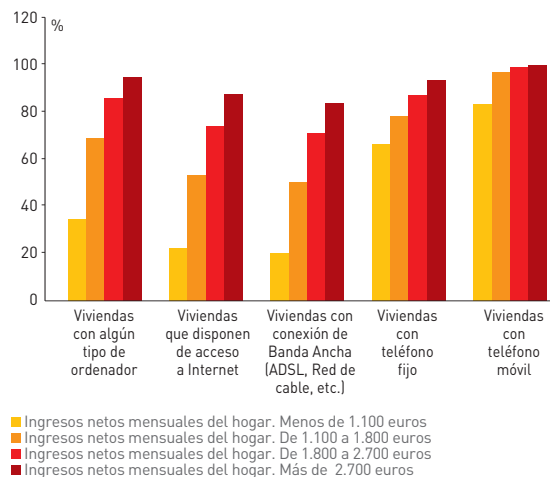


Fuente: Elaboración OSE a partir de Eurostat.

Las nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación pueden suponer una mejora de la sostenibilidad. En el caso de la energía eléctrica mediante la implantación de "redes inteligentes" y "contadores inteligentes" pero, sobre todo a corto plazo, logrando un descenso del consumo de energía

Uno de los aspectos centrales de la economía del conocimiento son las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC). En este sentido, la penetración de las TIC en España sigue creciendo, incluso durante el año 2009. Tanto la banda ancha como Internet siguen entrando a buen ritmo en los hogares y empresas españolas. Sin embargo, por detrás de los datos agregados se pueden estar generando o ampliando brechas digitales que afectan a los grupos con menores ingresos y a las zonas rurales. En el primer caso los altos precios del ADSL, los más altos de Europa y el coste de la extensión de las infraestructuras a las zonas rurales más remotas pueden estar generando estos límites a la expansión de las NTIC, en algunos de los sectores que más las necesitan desde un punto de vista social y ambiental.

□ **Figura EI.18.** Acceso a las TIC por niveles de ingreso de los hogares



Fuente: Elaboración OSE a partir de INE.

Las *smart grids* tienen un enorme potencial de ahorro energético y pueden tener un papel esencial para alcanzar las metas ambientales de la Unión Europea en la Estrategia 20-20-20, que instan a reducir el consumo de energía primaria en un 20%, a reducir las emisiones de CO₂ en un 20% e incrementar en otro 20% la contribución de las energías renovables al consumo para 2020.

La incorporación de las redes inteligentes puede contribuir a la consecución de estos objetivos ya que actúan directamente sobre estos tres puntos, son capaces de reducir el consumo, reducen por lo tanto emisiones de CO₂ y mediante su conexión a fuentes de energías renovables pueden hacer que estas sean más efectivas y que aumente su contribución al consumo.

En España, la Iniciativa Grid Nacional de la Red Española de e-Ciencia es la que coordina y colabora en proyectos de toda índole relacionados con las smart grids desde su creación en noviembre de 2007 por el Ministerio de Innovación y Ciencia. En un futuro se espera que en las redes inteligentes las operaciones del sistema sean compartidas entre generadores centrales y periféricos, lo que posibilitaría que los consumidores no sólo demanden energía sino que podrían ser ellos mismos productores dentro de un sistema de generación distribuida basada en fuentes de energía renovables.

Por otra parte, un Informe elaborado por Estudio de Comunicación muestra que las empresas del Ibex 35 no están aprovechando el potencial de las redes sociales y que apenas han comenzado a incluir los medios sociales en su estrategia de comunicaciones e imagen corporativa.

En el marco de las TIC, el desarrollo de las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) constituye una importante fuente de empleos verdes, ya que ponen a disposición pública datos y servicios de información geográfica que permiten una gestión sostenible del territorio.

Las TIG son un conjunto de TIC especializadas que permiten la recogida, gestión y análisis espacio-temporal de información geográfica relacionada con los recursos naturales, los ecosistemas, y los aspectos socioeconómicos de un territorio. Incluyen los Sistemas de Información Geográfica (SIG), los Sistemas de Posicionamiento Global (SPG), la Teledetección y las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDEs) que permiten el acceso a datos geográficos a través de Internet.

Su capacidad para gestionar y visualizar la información espacial y su captura en tiempo real, facilita la participación pública en materia de gestión del territorio, promoviendo un uso y gestión sostenible de los recursos naturales.

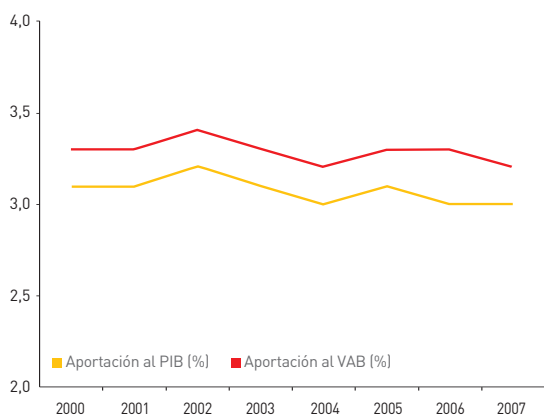
La industria cultural en España sigue creciendo, en el 2007 aportó el 3% del PIB y ocupó a 550.000 personas. En la UE-27 esta industria contribuyó al PIB europeo en un 2,7% y ocupó a 5 millones de personas

El sector cultural durante el periodo analizado en términos absolutos y se ha mantenido estable en términos relativos a pesar de la desfavorable coyuntura económica. La industria cultural y creativa ha seguido generando ingresos y empleo, la contención del gasto público realizado en la industria cultural se ha visto compensada por el gasto realizado por los hogares en bienes y servicios culturales. En términos generales el sector ha dado muestras de gran dinamismo y capacidad de adaptación a la situación actual, sin duda facilitado por las especiales características del tipo de bienes y servicios culturales: su principal valor añadido, la creatividad y la innovación y su flexibilidad en el mercado laboral.

Los datos también reflejan nuevas preferencias de los consumidores (aumenta el peso del sector audiovisual y disminuye el editorial), la consolidación de tendencias, y la necesidad de adaptar los derechos de propiedad intelectual de bienes y servicios culturales a la nueva era y contexto digital. Es necesario establecer una nueva cultura empresarial, en donde los recursos, conocimientos y talento creativo sirvan para generar innovación, siendo esta economía creativa la que sin duda ayudará a la consecución de los objetivos marcados por al Estrategia Europea 2020.

El sector cultural y la industria cultural y creativa pueden además contribuir a afrontar otros retos como son el cambio climático y la transición hacia la economía verde y hacia un modelo de desarrollo sostenible. El arte y la cultura tienen la capacidad de generar trabajo y riqueza a la vez que son capaces de generar conocimientos, aumentar la concienciación, generar hábitos sociales y promover cambios de comportamientos en nuestras sociedades.

□ **Figura E1.19.** Aportación del sector cultural al PIB y VAB total en porcentajes, para el periodo 2000-2007.



Fuente: Elaboración OSE a partir de los datos de la Cuenta Satélite de la Cultura en España. 2009

Nota: Últimos datos disponibles en 2010.

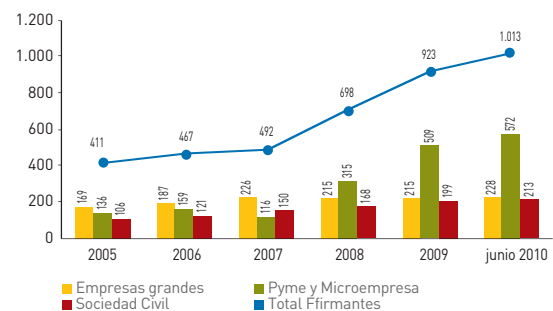
Responsabilidad social: Se consolidan los instrumentos de responsabilidad social empresarial, a pesar de la crisis

En el ámbito empresarial, la crisis económica exigirá a las empresas la asunción de un conjunto valores éticos, participación social y transparencia en relación con sus relaciones laborales, la preservación del medio ambiente, el ahorro de energía y reducción de contaminación, entre otras cuestiones.

En este sentido, parece que las empresas españolas han entendido esta necesidad ya que en una crisis tan acusada como la actual la implantación de herramientas de gestión tanto ambientales como de RSE continúa aumentando. Además, la entrada en vigor del EMAS III puede suponer un avance significativo en la integración de la gestión ambiental con la Responsabilidad Social Empresarial, la transparencia y rendición de cuentas.

Más allá de estas herramientas, las iniciativas de Naciones Unidas en el desarrollo empresarial responsable y sostenible están consolidándose. A la exitosa evolución de las entidades firmantes de pacto mundial que mantiene a España como el país con más entidades firmantes, se debe unir la evolución que están teniendo los Principios de Inversión Responsable. No obstante, se debe ser conscientes de que aún la ISR en España es marginal dentro del total de patrimonio canalizado a los mercados financieros y que su futuro es un tanto incierto, aunque se espera que tras superar la crisis salga reforzada ya que el sector financiero español es cada vez más consciente de los beneficios que supone la integración de criterios de ISR en la selección de la cartera.

□ **Figura E1.20.** Evolución de entidades firmantes de los compromisos de pacto mundial de Naciones Unidas (2005-junio 2010).



Fuente: Elaboración OSE a partir de datos de Global Compact 2010

Responsabilidad global: la crisis financiera mundial aleja, aun más, el difícil cumplimiento de los Objetivos del Milenio

Para cumplir los Objetivos del Milenio haría falta una inversión anual de 150.000 millones de dólares, Los planes de rescate para evitar la quiebra de las empresas hipotecarias y financieras en todo el mundo superan ampliamente esa cifra.

Según Intermon Oxfam; en las últimas dos décadas, 200 millones de personas más han comenzado a pasar hambre. La ayuda para la agricultura y la alimentación ha caído un 75% desde los años ochenta. La presidencia española de la Unión Europea en el primer trimestre de 2010 ofreció la oportunidad de potenciar la lucha contra el incremento del hambre impulsando políticas comunes desde la UE con nuevos recursos o reorientando la PAC y potenciar las reformas institucionales globales necesarias para el derecho a la alimentación.

Aunque la AOD en España no disminuye, los presupuestos para 2010 no alcanzaron el compromiso del 0,56% de la Renta Nacional Bruta para ese año y los de 2011 retrocedieron hasta el 0,4%

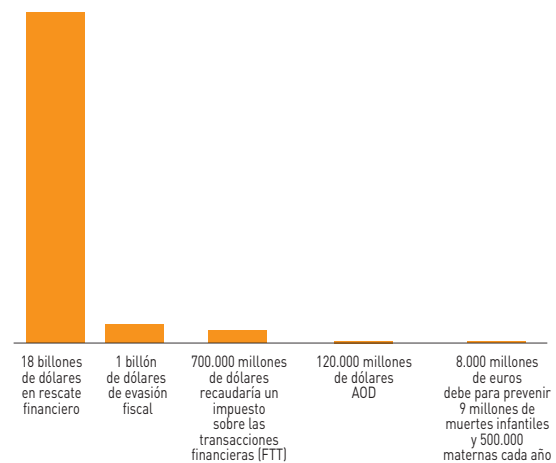
A nivel internacional, la ayuda ha jugado un importante papel en la lucha contra la pobreza y el hambre. Pero a pesar de estos logros casi 1.400 millones de personas viven la pobreza.

Entre 2008 y 2009 se movilizó un euro de ayuda por cada 150 euros de rescate a los bancos. Esto supuso que los países ricos movilizaron para rescate a los bancos trescientas veces la cantidad anual adicional necesaria para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio. La ayuda debe compensar los desequilibrios extremos de riqueza que caracterizan al mundo globalizado de hoy y lograr un crecimiento equilibrado y sostenible de la economía mundial.

España aportaba en 1998 el 0,24% de su renta nacional y en 2009 contribuyó con el 0,46%. Este incremento, de más de un 90% en una década, situó a España por encima de la media de la UE ya en 2008 y por encima de la media de los donantes del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD). La ayuda al desarrollo retrocederá al 0,4% del PIB, según el proyecto de Presupuestos Generales del Estado (PGE) para 2011 alejando a España de alcanzar la meta del 0,7% en el año 2012, propuesta realizada por el Gobierno al comienzo de su legislatura, más ambiciosa que la meta de Naciones Unidas que la pospone hasta 2015.

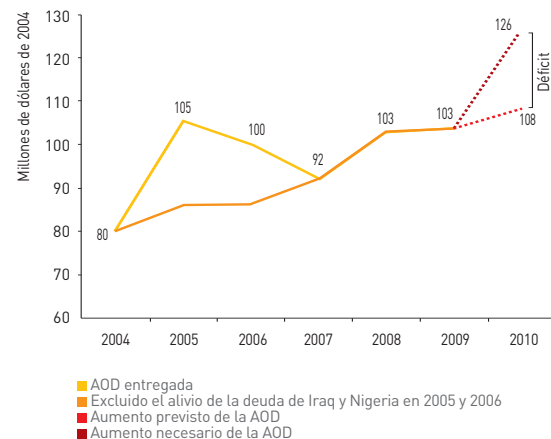
Desde el Gobierno se pretende impulsar las alianzas público-privadas en cooperación al desarrollo. De los programas que ejecuta la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), no llegan al 5% los que se realizan bajo el formato de alianza público-privado. Ferrovial con su programa *El agua es vida*, ha sido la compañía premiada en 2010 por la Comisión Europea coordinado en España por la Fundación Entorno.

Figura EI.21. Comparación de las cifras de la Ayuda Oficial al Desarrollo, financiación necesaria, y rescate financiero.



Fuente: Intermon Oxfam, 2010.

Figura EI.22. Evolución de la Ayuda Oficial al Desarrollo de los países CAD y déficit respecto al cumplimiento de los objetivos.



Fuente: Naciones Unidas, 2010.

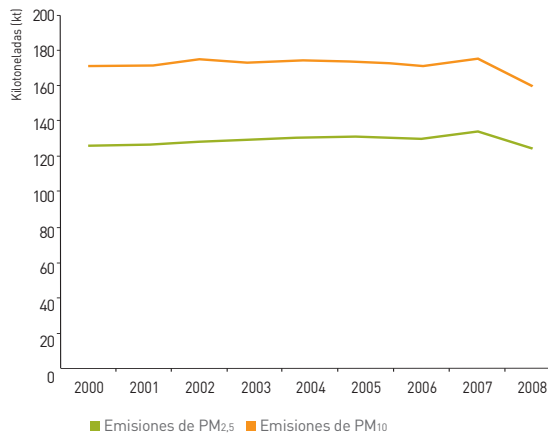
III. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Acercamiento al cumplimiento de los objetivos comunitarios de calidad del aire como consecuencia del menor uso del automóvil y el menor consumo eléctrico más a la crisis que a los cambios de comportamiento

En el año 2008 el comportamiento de las emisiones de gases contaminantes supuso una mejora de las expectativas que existían para el cumplimiento de los objetivos establecidos para el año 2010 por la Directiva 2001/81/CE, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos. Los censos experimentados en el dióxido de azufre (SO₂) y amoníaco (NH₃) permitieron alcanzar dichos objetivos y acercarse, en caso de mantenerse el descenso en 2009, a su cumplimiento para los óxi-

dos de nitrógeno (NOx) y los compuestos orgánicos volátiles no metálicos (COVNM). En el caso del material particulado (PM₁₀ y PM_{2,5}), las emisiones llegaron a alcanzar valores inferiores a las del año 2000.

□ **Figura El.23.** Evolución de las emisiones de partículas (PM_{2,5} y PM₁₀) en España.



Fuente: Elaboración OSE a partir del Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera. Subdirección General de Calidad del Aire y Prevención de Riesgos, MARM, 2010.

Esta mejora ambiental en materia de emisiones, resultó como consecuencia de la caída de los niveles de la actividad socioeconómica, de la mejora en la eficiencia energética con una reducción del consumo energético y descensos en el uso del carbón. Como consecuencia de esta disminución de emisiones, los niveles de concentración de contaminantes (PM₁₀, NOx, O₃) en la atmósfera fueron un poco más reducidos que los de años precedentes, por la combinación de una meteorología más inestable (que favorece la dispersión de contaminantes) junto a los efectos mencionados de la crisis económica, así como resultado de los planes de actuación llevados a cabo en los últimos años. Hay que hacer notar que en algunas ciudades se continuaron superando los valores límite/objetivo establecidos por la normativa europea (Directiva 2008/50/CE), así como los valores recomendados por la OMS.

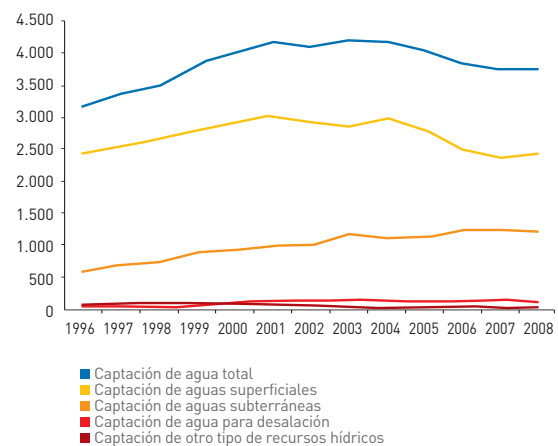
Siguen existiendo poblaciones significativamente expuestas a niveles de riesgo según los valores de la Organización Mundial de la Salud

Un alto porcentaje de la población está expuesta a niveles de contaminación que comportan serios riesgos en la salud, además de importantes costes económicos y ambientales. Según recoge el informe *La calidad del aire en el Estado español durante 2008* de Ecologistas en Acción, se estima que la población que respiró aire contaminado en España, según los valores límites establecidos por la Directiva 2008/50/CE, fue de 16 millones de personas, es decir, un 35% de la población. Valor que llegaría a incrementarse al 84% si se tuviera en cuenta los valores recomendados por la OMS.

Tendencia hacia un uso más eficiente del agua y a una mejora de la calidad de las aguas continentales y de baño. Persiste la contaminación de las aguas subterráneas

En el año 2008, en un contexto de crisis económica, el resultado de los indicadores analizados en España mostró una tendencia hacia un uso más eficiente del agua. Desde 2003 el volumen de captación de agua para abastecimiento urbano en España presentó un cambio de tendencia, como consecuencia de la disminución de la captación de aguas superficiales, hecho que reflejó un aumento en la eficiencia de captación y transporte del agua y un menor consumo. El consumo de agua de los hogares continuó descendiendo y se situó en 154 litros por habitante y día en el año 2008. El agua distribuida para abastecimiento público empezó un descenso en el consumo de agua en el año 2004, presentando una clara desvinculación del PIB.

□ **Figura El.24.** Captación total de agua para abastecimiento urbano en España por tipo de recurso (Hm³).



Fuente: Elaboración OSE a partir del INE, 2010.

En términos de calidad, las aguas continentales presentaron una evolución positiva en el periodo 1990-2009. Los niveles de DBO₅ mejoraron en 2009 respecto al año anterior y un 79% de las estaciones presentaron valores medios de DBO₅ entre 0 y 3 mg/l O₂ indicativos de baja contaminación por materia orgánica. La evolución de la calidad de las aguas de baño en el mismo periodo de estudio (1990-2009), se puede calificar como satisfactoria, aunque en el año 2009 se produjo un ligero repunte en las aguas de baño no aptas. Cabe destacar que el número total de estaciones de agua de baño que cumplió los niveles obligatorios de la Directiva 76/160/CE, aumentaron respecto al año anterior. La situación fue muy diferente para las aguas subterráneas, España fue el segundo país de la UE-27 en porcentaje de concentración límite de nitratos con mayor concentración de nitratos (>50 mg/l). En 2009, los

resultados fueron muy diferentes en las distintas demarcaciones hidrográficas. Cuencas Internas de Cataluña (36,5%), Cuenca Atlántica Andaluza (32,5%) y Guadalquivir (30,3%) alcanzaron los porcentajes más elevados de valores medios de nitratos superiores a 50 mg/l.

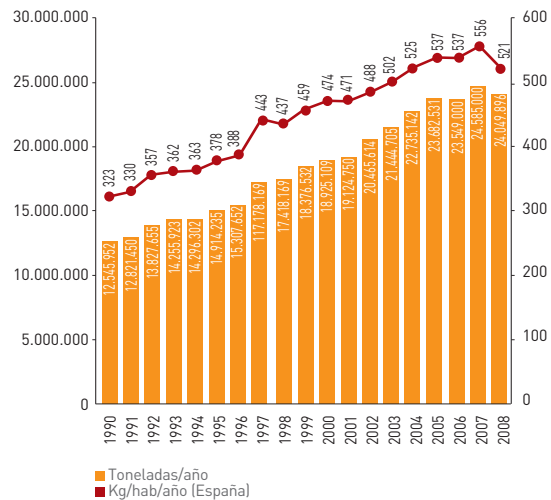
La Directiva Marco del Agua marca como objetivo alcanzar la sostenibilidad del uso que se hace del agua, así como la seguridad, en calidad y cantidad, de los servicios que se prestan. En general hay un consenso entre la población sobre su necesidad, pero no tanto sobre la manera de asumir los costes, que en los últimos años han tenido una elevación muy importante aunque no se internalizan adecuadamente todos los costes externos. Esta elevación no se ha visto debidamente reflejada en las tarifas. En el año 2009 la tarifa media española para uso doméstico alcanzó un valor de 1,50 euros/m³. A pesar del incremento (40% entre 2001-2009), y según los últimos datos disponibles en el marco europeo, los niveles de precios para España se situaron muy por debajo del resto de estados miembros.

Bajo el eslogan de nuevos hábitos saludables el aumento de las ventas de agua embotellada puede suponer un alto coste ecológico: su venta ha pasado de los 2.000 millones de litros a principios de los noventa a 5.600 millones en 2008, posicionándonos como el tercer país consumidor en la UE. Y como consecuencia se usan unos 5.000 millones de botellas de plástico. El metro cúbico envasado cuesta 2.000 euros de media; de la cañería, un euro. www.journeesansbouteilles.ca.

Residuos: Aunque los datos difieren, parece que continúa la tendencia al descenso de la generación y mejora de la gestión de residuos, pero distanciado todavía de la senda de la UE. Mejora del reciclaje

El crecimiento económico de España en la última década estuvo acompañado por un aumento de la generación de residuos, sin embargo, desde 2003, los datos de Eurostat reflejaron una tendencia a la estabilización en la generación de residuos urbanos en España y un acercamiento al cumplimiento del objetivo de prevención establecido en el Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) 2008-2015. Por el contrario, el análisis de los datos publicados por el MARM lleva a una evaluación distinta, con la excepción del descenso en generación de residuos urbanos en 2008, por un menor consumo, por lo que habrá que ver la evolución de años posteriores para poder confirmar una tendencia descendente en generación de residuos. En la UE-27 el ratio de generación de residuos urbanos por habitante se mantuvo estable en los últimos diez años, alcanzando en el año 2008 un valor medio inferior al de España (524 kg/hab frente a 575 kg/hab).

Figura E1.25. Evolución de la generación de residuos urbanos en España.



Fuente: Elaboración OSE a partir del MARM, 2010.

La mayor parte de los residuos urbanos de la Unión Europea continuó descargándose en vertederos (45%). No obstante, son cada vez más los residuos urbanos que se reciclan o se destinan a compostaje (37%) o que se incineran con recuperación de energía (18%).

Según los últimos datos de Ecovidrio, durante el primer semestre de este año 2010, los españoles reciclaron 4.020 toneladas más de vidrio respecto al mismo periodo del año anterior, lo que significa que depositamos un total de 353.739.169 kilogramos de residuos de envases de vidrio en los contenedores de toda España, es decir un 1,2% más. El 70% de los españoles afirma que recicla vidrio.

Como aspectos positivos cabe destacar el mantenimiento en el descenso de los residuos urbanos depositados en vertedero, aunque no parece factible cumplir con los objetivos establecidos en la normativa comunitaria vigente, y recogidos en el PNIR 2008-2015 (30-38% en 2009), alejados de la importancia relativa de este sistema de gestión en 2008 (67%). El aumento en la incineración con recuperación energética (8,5% en 2008), superó el objetivo fijado para 2009 (6%), y la biometanización y otras técnicas similares alcanzaron el objetivo fijado para 2010 (5%). De acuerdo con los objetivos marcados en el año 2008 en la Directiva 2004/12/CE relativa a los envases y sus residuos, el papel-cartón (74,9% en el año 2008 según Aspapel) y vidrio (60,3% en el año 2008 según Ecovidrio) alcanzaron los objetivos mínimos de reciclaje (60%). En cambio, según los datos aportados por Ciclopast y recogidos en la Memoria anual 2009 del MARM, la tasa de reciclaje del plástico (20% en el año 2008) no superó los objetivos mínimos exigidos para 2008 por la Directiva de envases (22,5% en 2008). Este último dato difiere del dato aportado por Ecoembes, que sólo hace referencia a los materiales adheridos a su Sistema Integrado de Gestión (38,4% en 2008), según el cual sí se cumpliría con la Directiva 2004/12/CE.

Las diversas fuentes de información para los datos de generación de residuos urbanos, así como la falta de información fiable en el tratamiento de residuos, dificulta la comparación de datos, la evaluación de la situación real, de las tendencias de futuro, así como la verificación del grado de cumplimiento de los objetivos establecidos. Es necesario homogenizar la información estadística y hacer un estudio de caracterización de residuos urbanos.

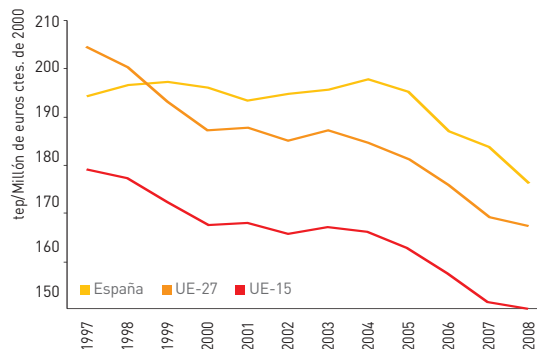
Energía: la menor actividad económica ha provocado un descenso del consumo energético aunque la alta dependencia energética y la intensidad energética de la economía por encima de la media europea siguen siendo retos importantes del modelo energético

En el año 2009, España estuvo sometida a los efectos de una de las mayores crisis a escala mundial de las últimas décadas, con un importante impacto en nuestra situación energética. El descenso de la demanda energética ha sido tan significativo que está provocando tensiones en el sistema eléctrico y entre distintas tecnologías, algunas de las cuales, como la generación con gas en centrales de ciclo combinado ha resultado claramente sobredimensionada y desplazada por la generación con energías de fuentes renovables.

El balance energético para el año 2009 aportó datos reveladores a través de los distintos indicadores. El consumo de energía primaria en España descendió un 8,3% respecto al año anterior, situándose en 130.508 ktep. Este acusado descenso se debió no solo a la crisis económica sino a una mejora en la eficiencia energética. Únicamente las energías renovables registraron un incremento significativo en su contribución, con una aportación del 9,4% al balance energético (12,6% más que el año anterior). El consumo de energía final continuó la tendencia de descenso, con una tasa mayor que la del anterior (7,4% respecto a 2008). Esta evolución se debió al menor consumo de la demanda industrial y del transporte, así como a diferencias de laboralidad y temperatura.

En cuanto a la intensidad energética de la economía, desde 2004 se observa una tendencia descendente sostenida en la intensidad de energía primaria, con una media anual del 2,6%, superior al objetivo de la E4, y lo que es más importante, superior a la tendencia de la UE, aunque en valores absolutos todavía se encuentra por encima de la media europea. En 2009 el valor de la intensidad energética final y primaria para España se situó en 120 tep/millón euros ctes de 2000 y 162 tep/millón euros constantes de 2000, respectivamente. Esto significó una disminución de ambos valores respecto al año anterior, de 4,6% para la intensidad energética final y de 5,4% para la intensidad energética primaria. El análisis de este hecho demuestra que, además de los cambios estructurales en la economía debidos a la crisis, se produjo una mejora tecnológica, que se traduce en un aumento de la eficiencia energética.

Figura El.26. Evolución de la intensidad energética en España y en Europa.



Fuente: Elaboración OSE a partir de Eurostat, 2010.

Se avanzó sensiblemente en el grado de dependencia energética, lo que señala que el gran esfuerzo realizado en fuentes de energías renovables y autóctonas es todavía muy insuficiente, aunque sí disminuyó la importación de combustibles fósiles como el crudo de petróleo (10,7% entre 2008 y 2009), lo cual es relevante para la balanza de pagos. En el año 2009 los descensos de la demanda y de la producción interior de energía hicieron que el grado de autoabastecimiento energético se situara en el 23%. En este sentido el grado de dependencia energética disminuyó ligeramente respecto al año anterior y alcanzó el 77%. España continuó superando el grado de dependencia energética de la media europea que se sitúa en torno al 50%.

Y en este contexto, las renovables siguen aumentado su peso estratégico en el mix energético que mejoran los procesos de sostenibilidad

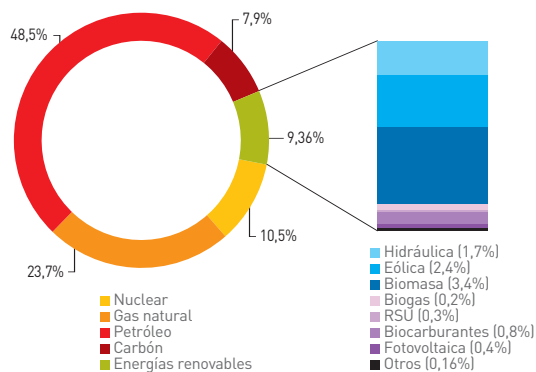
Los indicadores sobre energías renovables indican que prácticamente se cumplirán los objetivos del PER 2005-2010, cuando, según todas las previsiones, hasta hace sólo 2 ó 3 años parecía imposible. El abastecimiento de energía primaria con energías renovables representó el 9,4% del balance energético en 2009, porcentaje que podría llegar a final de este año a suponer valores entorno al 11,5%-12%. Cabe destacar el aumento (18% respecto al año 2008), de la aportación de energías renovables al consumo bruto de electricidad, lo que permitió cumplir con los objetivos PER 2005-2010 para la mayoría de tecnologías de origen renovable. A final de este año, según previsiones del IDAE, la generación de electricidad con energías renovables se situará en torno al 30,5%.

En cuanto a la potencia, el año 2009 finalizó con una potencia eléctrica renovable instalada de más de 42.000 MW. En 2009 se instalaron algo más de 3.000 MW de nueva potencia, valor inferior al registrado en 2008, pero aún así, uno de los más altos de los últimos años. Las tecnologías que más contribuyeron a este aumento fueron la eólica, fotovoltaica y solar termoelectrónica. La potencia térmica creció menos que en 2008. En 2009, el total de la potencia térmica en España se situó en torno a los 23.500 MW aproximadamente. En

cuanto a la energía eólica, tecnología fuertemente implantada, España fue el segundo país de Europa en capacidad instalada. A día de hoy, la potencia instalada es superior a los 19.000 MW, con un ritmo de crecimiento de 2.150 MW/año en el período 2005-2009. En 2009 se instalaron más de 2.500 MW.

Las perspectivas para el próximo decenio son favorables con la puesta en marcha de nuevos planes tales como la Estrategia del vehículo eléctrico, el Plan de Eficiencia Energética de Edificios y la Revisión del Código Técnico de la Edificación y la Rehabilitación, y otros como el de las energías renovables PANER (2011-2020) con lo que se prevé llegar en 2020 a más del 20% de energías renovables sobre la energía final, un 40% de electricidad renovable, un autoabastecimiento del 35% y una mejora de la intensidad energética del 2% anual.

□ **Figura El.27.** Contribución por fuentes energéticas al consumo de energía primaria (%). 2009.



Fuente: Elaboración OSE a partir de MITYC, IDAE, 2010.

Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE

De acuerdo con esta directiva, España, debe establecer un plan de acción nacional para 2020 relativo a la cuota de energía obtenida a partir de fuentes renovables en el consumo final bruto ajustado al objetivo global «20-20-20». El plan ha de determinar la cuota de energía procedente de fuentes renovables consumida en el transporte (ha de alcanzar al menos el 10% del consumo final de energía en este sector) la electricidad y la producción de calor. Estos planes deben establecer, asimismo, modalidades para reformar las normativas de planificación y tarificación así como el acceso a las redes de electricidad, en favor de energías generadas a partir de fuentes renovables.

La directiva tiene en cuenta la energía generada a partir de biocarburantes y biolíquidos los cuales deberán contribuir a reducir al menos en un 35% las emisiones de gases de efecto invernadero. A partir del 1 de enero de 2017, su contribución a la reducción de las emisiones deberá alcanzar el 50%.

Red Eléctrica de España (REE) es la responsable de garantizar mediante la coordinación, realizada en tiempo real, que la demanda energética quede cubierta en todo momento. Con tal objetivo ha creado el Centro de Control de Régimen Especial (CECRE) para maximizar la integración de las energías renovables en el sistema eléctrico, a la vez que asegura la gestión del sistema. En el CECRE se integran todas las energías renovables destacando la energía eólica.

REE apuesta con este centro de control pionero en el mundo por la innovación tecnológica y se sitúa en un primer lugar mundial en el control de la generación de las energías renovables. El 30 de diciembre de 2009 la energía eólica logró alcanzar el 54,7% de la cobertura de la demanda eléctrica, consiguiendo un máximo histórico. La aportación de las energías renovables a la generación eléctrica en el año 2010 hasta septiembre se ha disparado hasta el 38% frente al 26% de 2009.

Estos datos revelan que en España se está produciendo un cambio gradual del modelo energético. El nuevo PER 2011-2020, con los objetivos 20-20-20 establecidos por la Comisión Europea, así como la transposición de la Directiva de Energías Renovables y el Decreto de Conexiones para instalaciones de menos de 1 MW, responden a una gran iniciativa para aprovechar eficaz y eficientemente los recursos energéticos renovables y autóctonos. El avance en Energías de Fuentes Renovables, EFR, en España en potencia instalada y producción anual, de electricidad en particular, y en general en energía primaria y final, así como las cifras de negocio que mueven las empresas del sector en esta última década, y especialmente desde 2004, ha sido muy significativo.

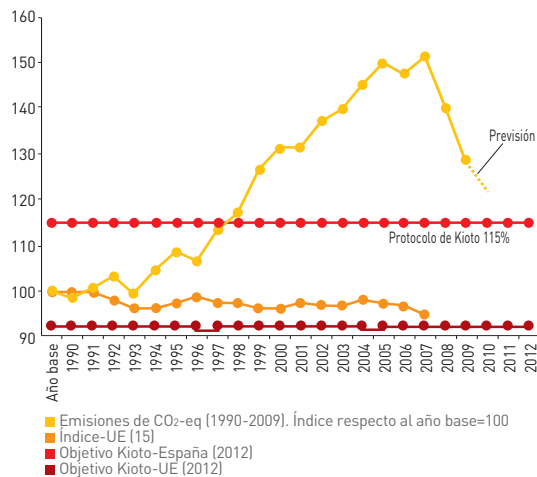
Biocombustibles: Aunque sólo el 3% del combustible que se utiliza en el sector del transporte procede de fuentes energías renovables, este porcentaje deberá ser en 2020 como mínimo del 10%. La Comisión Europea, que ha expresado últimamente ciertas reservas al respecto, aprobó unas orientaciones prácticas sobre la sostenibilidad de los biocombustibles para ayudar a las empresas europeas y a los Estados miembros a aplicar la normativa sobre sostenibilidad de los biocombustibles que establece la Directiva sobre energías renovables que entrará en vigor en diciembre de 2010.

Prosigue la reducción de emisiones de GEI siguiendo la senda del PIB, lo que hace presumir que el descenso está acoplado al freno de la actividad económica y, sobre todo, en sectores intensivos en energía como la construcción y, en menor grado, resultado de políticas energéticas y de cambio climático

En el año 2009 las emisiones de GEI en España se redujeron un 8,2% respecto a 2008 (372,4 Mt CO₂ eq, frente a 405,7 Mt CO₂ eq en 2008), según los datos provisionales del MARM. En el año 2008 también se produjo una reducción de las emisiones, concretamente del 7,7 % respecto a 2007, tal y como recoge el Inventario de GEI de España. Así, el índice de referencia para el Protocolo de Kioto se sitúa en el 128,5%, lo que supone un progreso muy importante respecto a años anteriores en relación con el objetivo de 115% de Kioto. La caída de los niveles de actividad socioeconómica constituye, junto con las mejoras en el índice de intensidad energética primaria (IEP) y en el índice de intensidad de emisiones de CO₂ (IEC) de la energía, la principal causa de la reducción de las emisiones en el año 2009.

Con las estimaciones de reducción de emisiones para 2010 siguiendo la tendencia de los últimos años, España se situaría en torno al 120%, muy próximo al 115% objetivo fijado por el Protocolo de Kioto, objetivo que parecía inalcanzable hace sólo unos años

□ **Figura E1.28.** Emisiones de GEI en España (1990-2009) y la UE (1990-2007). Índice respecto al año base (1990=100).



Fuente: Elaboración OSE a partir de MARM y Eurostat, 2010.

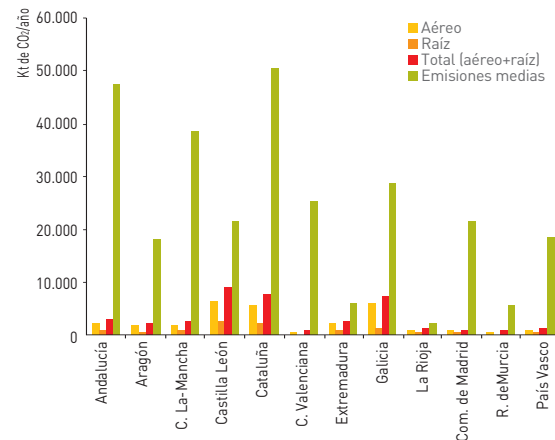
Es difícil evaluar qué parte de la reducción de emisiones producida en 2009 se ha debido a los resultados de las estrategias y políticas puestas en marcha en los últimos años por las Administraciones para los sectores difusos, pero en todo caso se presupone su incidencia positiva. Es complicado, en primer lugar, porque algunas consisten en recomendaciones o directrices genéricas cuya aplicación, que corresponde además a muchas administraciones, es difícil de medir y porque en otras más concretas (ayudas de la E4, Plan RENOVE de Vivienda) el Gobierno no establece los mecanismos adecuados para evaluar su ejecución. No obstante, estos programas de ayuda para incentivar la eficiencia y el ahorro energético tienen una importancia estratégica indudable, pero no han tenido una dotación suficiente como para que la disminución de emisiones pueda apreciarse de manera significativa.

Las balanzas de carbono y de energía eléctrica por CCAA ofrecen claras diferencias.

Las comunidades que emiten menos CO₂ en relación con su PIB se caracterizan por ser las que más energía eléctrica consumen en relación con la que producen

Aunque el efecto invernadero que provoca el cambio climático es un fenómeno global que afecta a todos independientemente de dónde y cómo se produzcan o se absorban los gases de efecto invernadero, el análisis regional de las fuentes y sumideros de carbono es importante a efectos de planificar políticas de mitigación y adaptación, especialmente considerando los sectores difusos. En relación con los resultados obtenidos respecto al balance de carbono de las CCAA, en algunas el CO₂ total fijado por la parte aérea y radical de las masas forestales es inferior al 10% del CO₂ emitido, tal y como ocurre en Comunidad Valenciana (2,4%), Comunidad de Madrid (4,5%), Andalucía (5,9%), Castilla-La Mancha (6,5%) y País Vasco (6,7%). Sin embargo, para el resto de las Comunidades Autónomas la fijación de carbono supera el 10% de las emisiones: Aragón (12%), Región de Murcia (12,2%), Cataluña (15,2%). La absorción de CO₂ llega a alcanzar más del 40% respecto a las emisiones en Castilla y León (41,9%), Extremadura (44,9%) y La Rioja (54,9%). Las CCAA que más emiten en términos absolutos son Andalucía, Cataluña y Castilla-La Mancha, y las que menos La Rioja, Extremadura y Región de Murcia. Cuando se tiene en cuenta la superficie de las CCAA y se calcula el balance neto de CO₂ en relación a la superficie de la Comunidad Autónoma, se obtiene que la Comunidad de Madrid y País Vasco son, con diferencia, las CCAA con más emisiones de CO₂ por unidad de superficie. Las que menos emiten cuando se tiene en cuenta su superficie son Extremadura, Castilla y León y La Rioja.

□ **Figura E1.29.** Cantidad de CO₂ medio anual absorbido por las masas forestales de la Península Ibérica en su parte aérea y en la raíz y cantidad media anual de CO₂ emitido en el periodo 1990-2000.

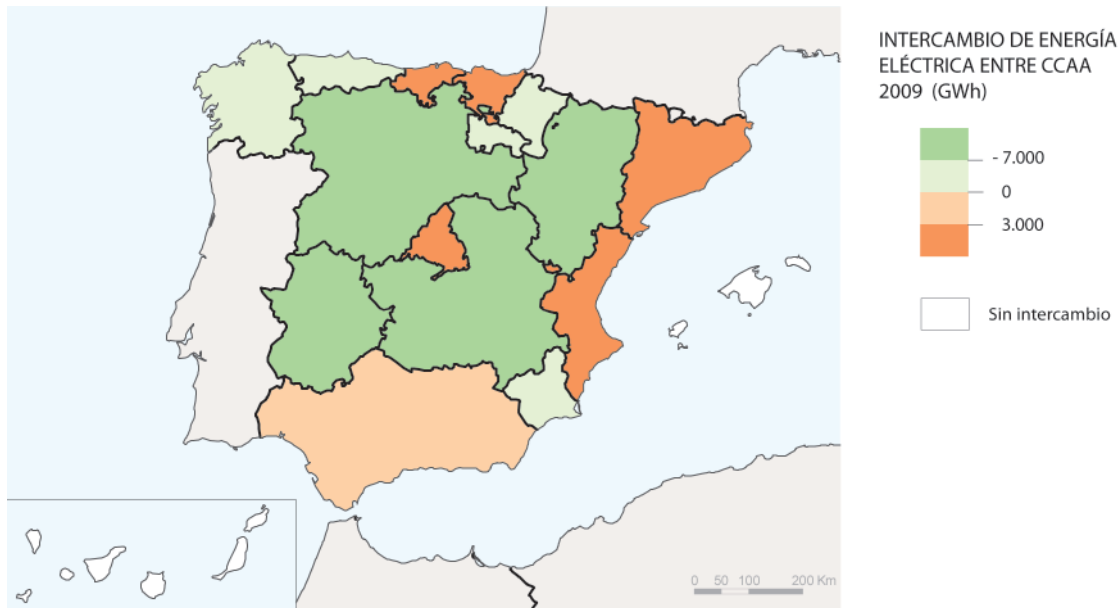


Fuente: Elaboración OSE a partir de datos de MARM. Nota: las Islas Canarias no se han incluido en el análisis debido a que no se ha considerado la región Macaronésica por presentar marcadas diferencias climáticas y de composición de especies. Islas Baleares, País Vasco, Asturias y Cantabria no se muestran al no ser comparables las metodologías del segundo y tercer Inventario Forestal Nacional.

Entre las CCAA cuya contribución a las emisiones es mayor que la su propia contribución al PIB en 2009 destacan Principado de Asturias, Castilla y León, Castilla-La Mancha y Galicia. Por el contrario, Comunidad de Madrid, Cataluña y Comunitat Valenciana son las CCAA con mayor contribución al PIB en relación con su contribución al total de emisiones de GEI. Cuando se comparan estos resultados con los de producción y consu-

mo de energía eléctrica se observa que las CCAA que emiten menos en relación con su PIB se caracterizan por ser las que más energía eléctrica consumen en relación con la que producen, siendo además las que cuentan con un mayor número de empresas registradas. Por el contrario, las CCAA que contribuyen en mayor medida a las emisiones que al PIB, son las que más energía eléctrica producen.

□ **Mapa El.2.** Saldo de intercambios de energía eléctrica entre CCAA (GWh).



Fuente: Elaboración OSE a partir de REE, 2010.

Nota 1: Valor provisional. Incluye saldo de intercambios de energía eléctrica entre comunidades (Generación-Demanda).

Nota 2: Las Comunidades Autónomas de las Islas Canarias, Islas Baleares, Ceuta y Melilla no presentan intercambios de energía, siendo el saldo nulo.

En el sector del transporte la reducción de emisiones se debe sobre todo a la crisis económica, al aumento de los precios de los combustibles y a la reducción de desplazamientos laborales y de mercancías en el último año y medio por efecto de la crisis

Puede ser que algunas políticas, fundamentalmente municipales, hayan dado lugar a un ligero desplazamiento de viajes hacia modos menos contaminantes (tranvías o metros puestos en marcha, sistemas de alquiler municipal de bicicletas, avión por tren en algunos corredores de alta velocidad, etc). Pero en otros casos y paralelamente se ha seguido incentivando las infraestructuras de carreteras de alta capacidad o los aparcamientos para automóviles. No se aprecia un cambio positivo suficientemente claro en las tendencias de la movilidad ni hacia el cambio modal, ni hacia la reducción de los desplazamientos.

A pesar del importante descenso de las emisiones de GEI en 2008 y 2009, y el que se prevé en 2010, España aún sigue siendo uno de los países industrializados donde más han aumentado históricamente las emisiones y sigue necesitando un impor-

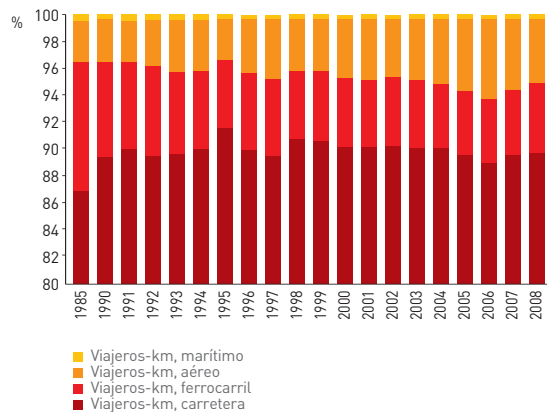
tante esfuerzo para cumplir el Protocolo de Kioto, globalmente, incluso acudiendo a los mecanismos de flexibilidad contemplados en el Protocolo que le permiten adquirir derechos de emisión que le permitirían emitir durante los años 2008-2012 por encima del 15% en relación a 1990.

El modelo de transporte sigue mostrando síntomas de insostenibilidad tanto para mercancías como para viajeros con una gran dependencia del vehículo privado y una fuerte ineficiencia energética

La economía española es todavía energéticamente ineficiente respecto a la modalidad de desplazar viajeros y mercancías. Tendencia que entra en conflicto con el objetivo de la Política Común de Transporte de mejorar el equilibrio modal para 2010. En 2009, la carretera continuó siendo el modo de transporte para viajeros más utilizado (90%), frente a otros modos más sostenibles como el ferrocarril (5%). Los efectos de la crisis económica redujeron el transporte interior de mercancías en todos los modos, pero al igual que para los viajeros, la carretera, con un 86%, continuó ocupando una posición

dominante frente al resto de modos de transporte más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. El actual modelo de movilidad español tiene una fuerte dependencia del vehículo privado, a pesar de que durante el año 2009 la crisis económica afectara el sector automovilístico.

□ **Figura E1.30.** Evolución de la distribución modal del transporte interior de viajeros en España.



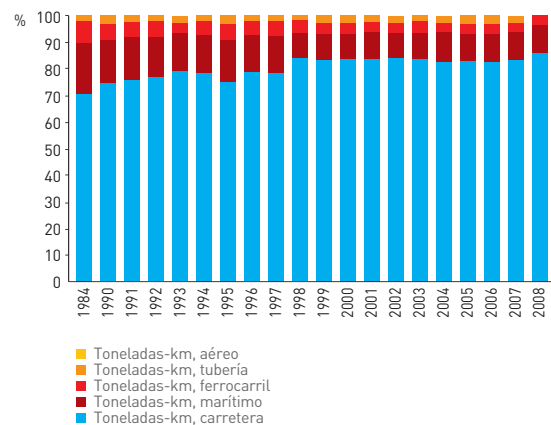
Fuente: Elaboración OSE a partir del Ministerio de Fomento, 2010.

La estructura del abastecimiento energético del sector transporte está basada mayoritariamente en la importación de combustibles fósiles, lo que además de las emisiones generadas, implica una elevada dependencia energética (Ver Capítulo 14. Energía). El peso de sector transporte en el consumo de energía, así como en las emisiones de gases de efecto invernadero, hace difícil su desacoplamiento de la economía, siendo este uno de los mayores desafíos tanto para la sostenibilidad energética como para la mitigación del cambio climático.

En 2009, la menor actividad del transporte, como consecuencia de la crisis económica, provocó una disminución del consumo de energía final en el conjunto de todos los modos de transporte respecto al año anterior de 7,4%. En consecuencia, la intensidad energética del transporte en la economía descendió un 3,9% respecto al año 2008. Las emisiones procedentes del sector también se vieron reducidas en el último año. Según datos del MARM las emisiones de gases de efecto invernadero se redujeron un 5,3% entre 2008 y 2009 (Ver Indicador 15.1. Emisiones de gases de efecto invernadero). Y las emisiones de partículas PM_{2.5} y PM₁₀ procedentes del transporte por carretera experimentaron descensos del 10,2% y 9,4%, respectivamente.

La crisis económica también tuvo consecuencias para el precio del combustible de carretera, provocando un cambio de tendencia tanto en España como en Europa. En 2009 los precios medios para el diesel y la gasolina experimentaron, por primera vez desde 1999, un gran descenso respecto al año anterior (20,2% y 10,7%, respectivamente) como consecuencia de la caída del precio del petróleo.

□ **Figura E1.31.** Evolución de la distribución modal del transporte de mercancías en España.



Fuente: Elaboración OSE a partir del Ministerio de Fomento, 2010.

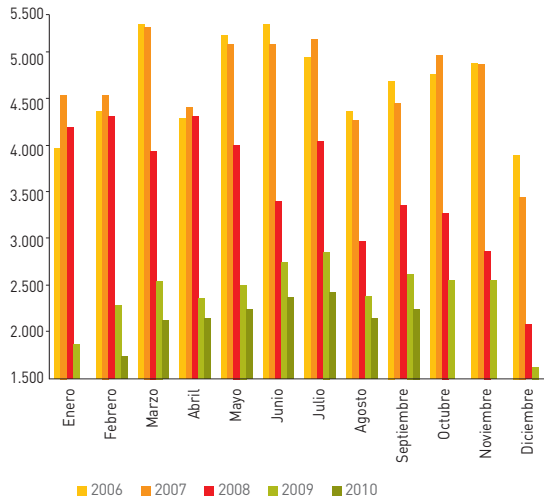
La incidencia del sector transporte es altamente significativa debido a la relación con el comercio de mercancías, que está en la base del crecimiento económico del modelo actual, así como por el empleo de combustibles fósiles. Todo ello genera presiones ambientales como emisiones de gases de efecto invernadero, consumo de energía, contaminación atmosférica, ruido y fragmentación, o efectos externos de alta incidencia en la huella ecológica. Se estima, según los estudios realizados por INFRAS-IWW, que los costes externos del transporte pueden alcanzar entorno al 7% del PIB, valor ligeramente por debajo de la media europea (8-9% del PIB comunitario, según estimaciones de la AEMA).

IV. SOSTENIBILIDAD TERRITORIAL

La tasa de crecimiento de las superficies artificiales se duplica en la fase expansiva del periodo 2000-2006 con respecto al periodo 1987-2000. La llegada de la crisis inmobiliaria a partir de 2007 provoca una fuerte desaceleración de la artificialización de suelo

Con la información disponible actualmente hasta 2006, se pueden confirmar las fuertes presiones sobre el territorio y los cambios de cobertura del suelo que han tenido severas repercusiones para la sostenibilidad urbana y territorial. El cambio de tendencia en la ocupación del suelo, especialmente en la superficie artificial con la crisis financiera e inmobiliaria se evidencia en los datos disponibles, como son las series de consumo de cemento. Estas registran fuertes caídas desde 2007 en adelante, llegando a sus niveles mínimos a lo largo de 2010.

Figura EI.32. Consumo mensual de cemento.

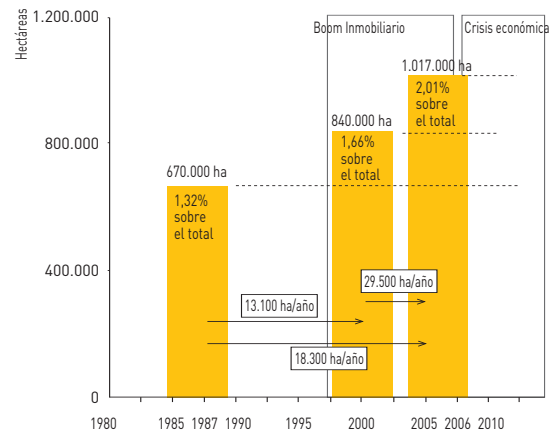


Fuente: Oficemen, 2010.

Como se reflejó en el informe del OSE *Cambios de ocupación del suelo en España* (2006). El análisis del crecimiento de las superficies artificiales en España se había centrado en los datos del periodo 1987-2000. Con los últimos datos disponibles en 2010, se constatan fuertes cambios de ocupación del suelo ocurridos en España desde 1987 hasta 2006 que tienen una especial relevancia en la fase expansiva de la primera mitad de la década, en gran parte debido a los desarrollos urbanísticos. Entre 1987 y 2006 las superficies artificiales crecieron un 51,87%, es decir 347.500 ha respecto a la cifra del año 1987. Eso supone una media de crecimiento anual de 18.300 ha en el periodo 1987-2006. Esa misma media en los últimos seis años del análisis (2000-2006) es de 29.500 ha, es decir, más de un 60% sobre la media de todo el periodo. El ritmo de artificialización del suelo entre 2000 y 2006 se acelera, marcando claramente un fuerte periodo de expansión urbana, y alcanzando las 3,37 ha por hora, lo que duplica ampliamente la tasa de aumento del periodo 1987-2000. La Figura EI.33. presenta las áreas artificiales y sus respectivos cambios en los tres periodos analizados: 1987-2000, 2000-2006 y 1987-2006, y muestra que en el primer periodo de 13 años, la extensión de superficie artificial creada ascendió a 170.400 ha, casi la misma cifra que la del segundo periodo de tan solo 6 años, 177.000 ha. Es decir, el ritmo de crecimiento se ha duplicado en el periodo 2000-2006 respecto al periodo anterior de análisis 1987-2000.

En el mismo periodo, 2000-2006, los procesos de artificialización consumieron 105.933ha de suelo agrícola. Esta superficie agrícola transformada representa el 73% del total de suelo artificializado en dicho periodo. El 51% de las tierras agrícolas en proceso de artificialización se encuentran en 2006 como zonas en construcción, lo que indica su reciente captación (Figura EI.34). La siguiente clase responsable por los cambios de áreas agrícolas hacia artificiales son las zonas industriales y comerciales (14%) seguidos de aquellos para tejido urbano discontinuo (11%).

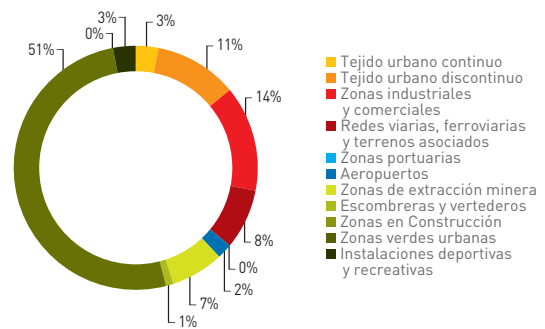
Figura EI.33. Situación y evolución de la superficie artificial en España, 1987-2000-2006.



Fuente: Elaboración OSE a partir de datos de CLC-2006 (IGN, Ministerio de Fomento).

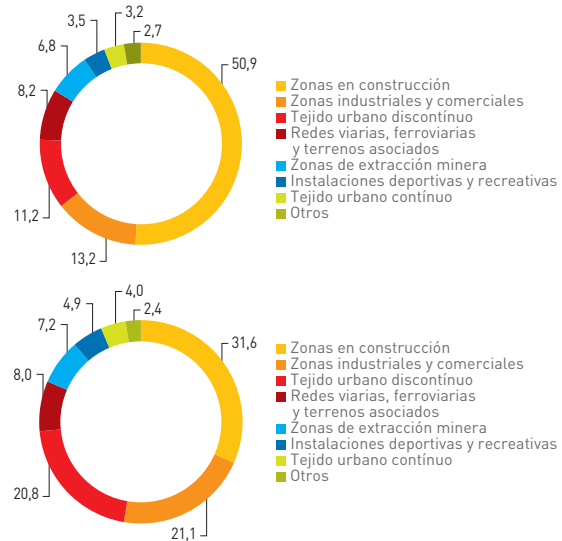
Nota: Las diferencias presentadas por los resultados de esta figura con los publicados por el OSE en el informe *Cambios de Ocupación del Suelo en España*, se deben a la diferencia de escala y el nivel de clasificación de la información del CLC.

Figura EI.34. Uso y cobertura final de las zonas agrícolas artificializadas en el periodo 2000-2006 (CLC nivel 3).



Fuente: Elaboración OSE a partir de la base de datos de cambios CLC-2006 (IGN, Ministerio de Fomento).

Figura EI.35. Pérdida de área agrícola en detrimento de diferentes clases de superficie artificial, 1987-2000-2005.



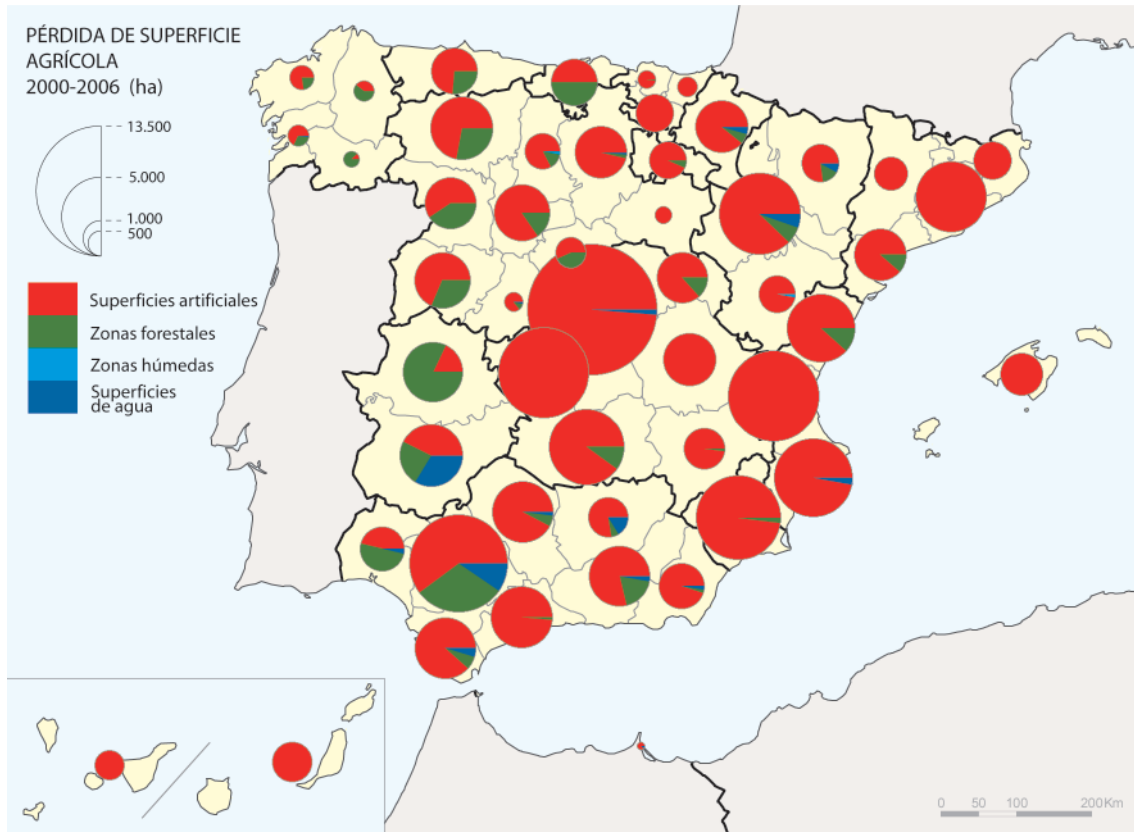
Fuente: Elaboración OSE a partir de la base de datos de cambios CLC-2006 (IGN, Ministerio de Fomento).

Continúa la pérdida de superficies agrícolas por artificialización y la formación de regadíos con las consiguientes presiones sobre los recursos hídricos

La primera causa de pérdida de superficie agrícola es la artificialización. Los procesos de artificialización consumieron 105.933ha de suelo agrícola entre 2000 y 2006. Esta superficie agrícola transformada representa el 73% del total de suelo artificializado

en dicho período. El principal tipo de aprovechamiento agrícola afectado corresponde a las tierras de labor en secano, con una aportación de 45.328 ha que supone el 43% de las tierras agrícolas transformadas a artificial. También destaca el consumo de mosaicos de cultivos (18.400ha, 17%) y terrenos regados permanentemente (14.036ha, 13%). El 51 % de las tierras agrícolas en proceso de artificialización se encuentran en 2006 como zonas en construcción, lo que indica su reciente captación.

□ **Mapa El.3.** Superficie agrícola perdida y uso final por provincias en el período 2000-2006 (CLC nivel 1) (ha)



Fuente: Elaboración OSE a partir de la base de datos de cambios CLC-2006 (IGN, Ministerio de Fomento).

La segunda causa de pérdida de superficie agrícola es el abandono de zonas marginales de cultivo. La pérdida de zonas agrícolas hacia zonas forestales supone el consumo de unas 15.039 ha entre 2000 y 2006. Este abandono de los aprovechamientos agrícolas afectó principalmente a tierras de labor en secano (29%), sistemas agroforestales (25%) y terrenos principalmente agrícolas (21%), siendo el destino final de estos suelos el matorral boscoso de transición (58%), bosques de frondosas (13%) y zonas quemadas (11%) principalmente. Las CCAA que presentan la mayor proporción de tierras agrícolas perdidas por abandono y forestación son Andalucía (28%), Castilla y León (23%) y Extremadura (20%).

Por otro lado, compensando parte de las pérdidas de suelo agrícola por artificialización y abandono, la ganancia de 88.609 ha de suelos agrícolas entre 2000 y 2006 se produjo principalmente en detrimento de zonas forestales de tipo matorrales y/o asociaciones de vege-

tación herbácea. Este tipo de cambios aparecieron principalmente en Andalucía (58%) y Extremadura (27%), para formar sistemas agroforestales, tierras de labor en secano y prados y praderas. En conclusión, se artificializan las zonas agrícolas tradicionales y probablemente las mejores y se sustituyen en gran parte, no toda, por cultivos en zonas no explotadas, todo como resultado de la presión especuladora que expulsaría la agricultura en algunos casos de los mejores suelos, lo que va en contra de la sostenibilidad.

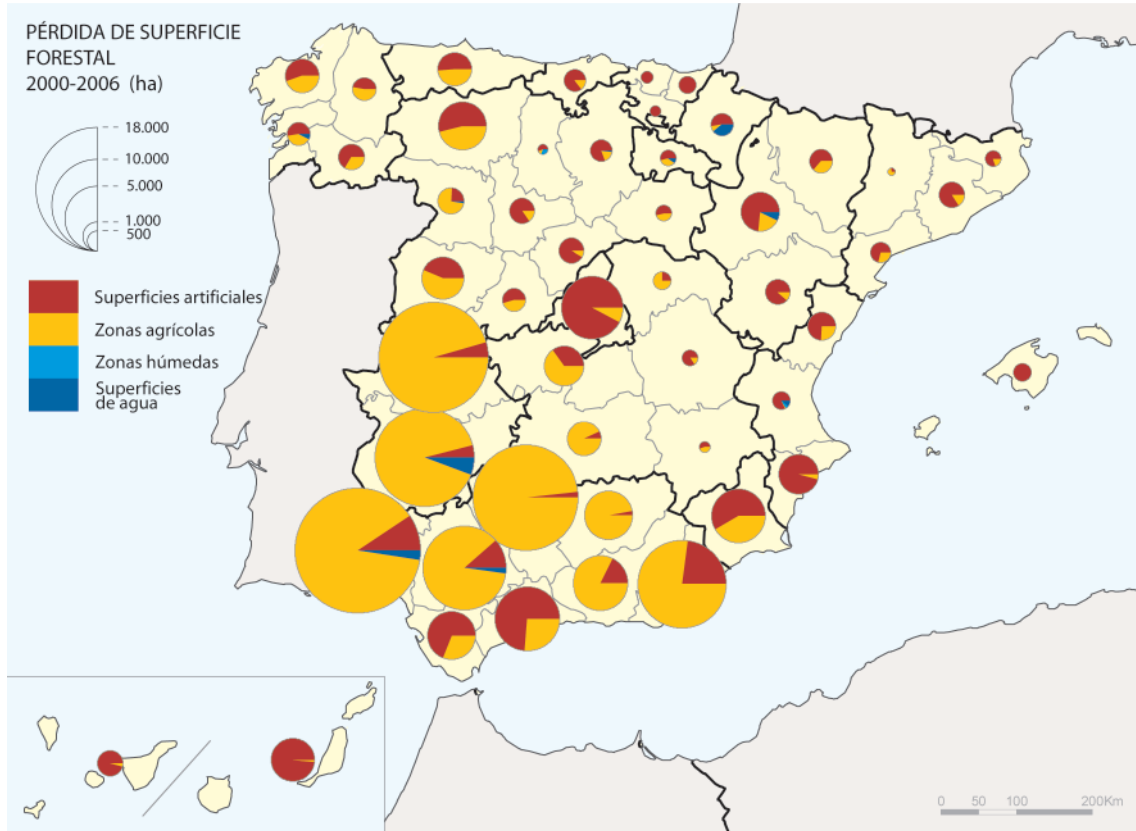
La reconversión interna de los aprovechamientos agrícolas está dirigida a la transformación de secanos algunos de ellos como se ha dicho de reciente explotación en regadíos. En las grandes vegas del interior, así como en el litoral mediterráneo, la superficie de regadíos tanto herbáceos como leñosos sigue aumentando, lo que representa una presión creciente sobre los recursos hídricos de las correspondientes cuencas, muchas de ellas con importantes déficits

hídricos a lo largo del año. Esta presión en los recursos hídricos que ejerce la agricultura intensiva, está en la base de la creciente demanda agraria de agua, así como de la contaminación difusa derivada de la utilización de fertilizantes y fitosanitarios.

Las superficies forestales decrecen por la artificialización y las áreas agrícolas. Las áreas forestales sufren una alta tasa de cambios internos

Los últimos datos disponibles en 2010 muestran que, entre 2000 y 2006, el balance entre las pérdidas y ganancias de superficies forestales sufren la disminución neta de 108.520 ha de suelo forestal. Por un lado, la superficie forestal perdida fue de 127.641 ha, destinada principalmente al aprovechamiento agrícola (68%) y a la formación de superficies artificiales (30%) (Mapa E1.4). Por otro lado, la superficie forestal ganada fue de 19.120 ha, procedente de tierras agrícolas abandonadas (79%) y de superficies artificiales (21%).

Mapa E1.4. Superficie forestal perdida y uso final por provincias en el período 2000-2006 (CLC nivel 1).

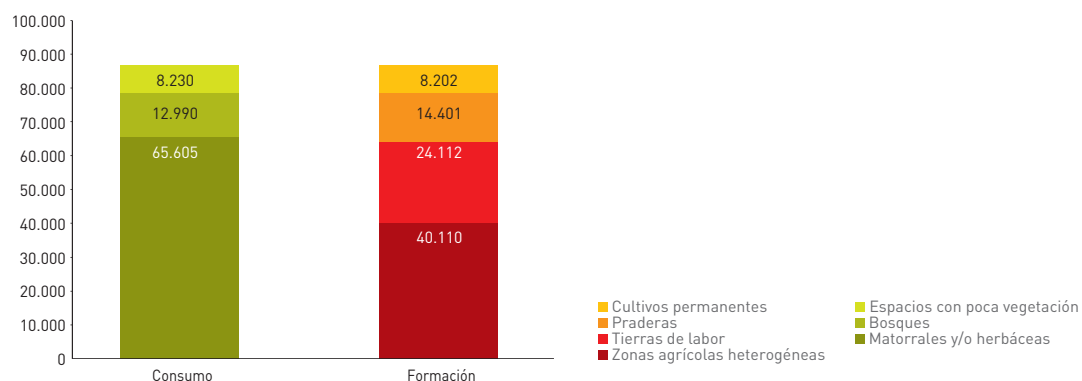


Fuente: Elaboración OSE a partir de la base de datos de cambios CLC-2006 (IGN, Ministerio de Fomento).

La principal causa de pérdida de superficie forestal entre 2000 y 2006 fue el aprovechamiento agrícola afectó a 86.825ha de zonas forestales, siendo los principales tipos de cubiertas consumidas el matorral boscoso de transición (35%), vegetación esclerófila (27%), pastizales naturales (14%) y bosques (15%). La superficie forestal consumida se destinó a sistemas agroforestales, principalmente dehesas (37%), a tierras de labor en secano (19%) y, prados y praderas (17%).

rófila (27%), pastizales naturales (14%) y bosques (15%). La superficie forestal consumida se destinó a sistemas agroforestales, principalmente dehesas (37%), a tierras de labor en secano (19%) y, prados y praderas (17%).

Figura E1.36. Pérdida de superficie forestal para el aprovechamiento agrícola (CLC nivel 2).



Fuente: Elaboración OSE a partir de la base de datos de cambios CLC-2006 (IGN, Ministerio de Fomento).

Además de los consumos que implican la pérdida de superficie forestal en beneficio de superficies artificiales o zonas agrícolas, los cambios internos entre diferentes tipos de suelos forestales afectaron a una superficie de 379.437 ha entre 2000 y 2006. El principal proceso de transformación interna del suelo forestal fue el cambio de zonas boscosas a zonas de matorral, que afectó a una superficie de 155.038 ha. El consumo de zonas arboladas para formar otras zonas forestales presenta un ritmo medio de transformación de 25.840 ha/año, una tasa similar a la del período precedente entre 1987 y 2000. Sin embargo, la formación entre 2000 y 2006 de zonas arboladas a partir de zonas forestales menos maduras presenta un ritmo medio de 8.024 ha/año, por lo que el balance entre los procesos de formación y de consumo fue una disminución neta de 106.891 ha, es decir, 17.815 ha/año en el período 2000-2006. Estos flujos de cambio entre zonas arboladas y zonas de matorral aparecen principalmente en la Cornisa Cantábrica, Castilla y León y, en la región de Huelva, lo que pone de manifiesto la explotación forestal de las plantaciones madereras.

El análisis de los cambios de uso y cobertura del suelo en el periodo 1987-2006 por cuencas hidrográficas muestra su pertinencia como unidades de gestión ecosistémica para mejorar la planificación hidrológica

Este análisis muestra una serie de tendencias de insostenibilidad asociada a los cambios de uso del suelo que tienen repercusión sobre el uso de recursos y, muy especialmente, los recursos hídricos. En todas las cuencas hidrográficas se registra un fuerte crecimiento de las superficies artificiales. Por un lado una serie de Cuencas Hidrográficas, como Júcar y Tajo presentan ritmos de artificialización de suelo muy altos en los dos

periodos considerados. Por otro lado, algunas cuencas como Mediterránea Andaluza cuenca, islas Canarias, en la cuenca atlántica andaluza y en la cuenca del Guadiana registran fuertes crecimientos en el periodo 2000-2006. En general, se registra una fuerte tendencia a la artificialización en todo el periodo si bien varían los subperiodos en los que cada cuenca registra las mayores aceleraciones en el ritmo de sellado de suelo.

Sin embargo, dentro de la categoría de suelos agrícolas se siguen registrando crecimientos de la categoría de regadíos. La mayoría de estos regadíos se formaron durante los años noventa aunque a partir de 2000 se continúa registrando una formación neta de regadíos. En la cuenca del Ebro la tasa de formación de regadíos, la cuenca que registra un mayor porcentaje de superficie con regadíos, el ritmo de crecimiento de regadíos ha descendido en el periodo 2000-2006 aunque se mantiene en unos niveles muy altos. En las cuencas del Duero y del Júcar la reducción el ritmo de formación de regadíos herbáceos ha descendido pero se sigue manteniendo una tendencia de formación neta de regadíos. También destaca el crecimiento de los nuevos cultivos de regadío como los olivares en las cuencas del Guadiana y el Guadalquivir. El 76% de la superficie de regadío formado proviene de pérdidas de secano.

Todas estas tendencias tomadas conjuntamente, es decir, la pérdida de secanos, y las ganancias de regadío y artificial suponen un crecimiento de las demandas de agua, precisamente en aquellas cuencas en las que ya se registra un mayor stress hídrico. En general, el análisis de los cambios de uso de suelo por cuenca en sus interrelaciones con los flujos de población, la estructura productiva y el consumo de recursos hídricos muestra una preocupante conjunción de procesos tendentes a la insostenibilidad.

LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE INUNDACIÓN ES UNA ACTUACIÓN ESTRATÉGICA CLAVE PARA LA SOSTENIBILIDAD TERRITORIAL

Las inundaciones en España constituyen un riesgo natural que produce grandes daños y pérdidas. Por tanto, resulta necesario profundizar en las medidas de gestión del riesgo, como la ordenación territorial, la planificación urbanística y la planificación hidrológica, apoyadas en cartografías de peligrosidad y de riesgo, para reducir las posibles consecuencias negativas y mejorar así la protección de la población.

El Real Decreto 903/2010, de 9 de Julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación persigue obtener un adecuado conocimiento y evaluación de los riesgos asociados a las inundaciones, y lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad. A través del establecimiento de herramientas de gestión, se busca agilizar la implantación de mecanismos de protección de los cauces y zonas inundables y, también, responder de forma más eficaz ante las fuertes presiones de ocupación que sufren las zonas limítrofes a los cauces.

Actualmente, existen numerosos tramos de río en España con estudios relacionados con la inundabilidad. Por un lado, los tramos en los que se está llevando a cabo la delimitación del Dominio Público Hidráulico (DPH), a través del proyecto LINDE, que incluye la determinación de la zona de servidumbre, de la zona de policía y de las zonas inundables. Por otro lado, estudios de inundabilidad y de riesgo de inundación llevados a cabo por las Administraciones Públicas del Agua, de Ordenación del Territorio y de Protección Civil, además de los derivados de las Normas de Explotación de Presas y de sus correspondientes Planes de Emergencia. El RD 903/2010, a través de la Disposición transitoria primera, permite convalidar los estudios existentes para finales de 2010, siempre y cuando el contenido cumpla con lo establecido en dicha normativa.

□ **Mapa El.5.** Inventario de tramos de río con estudios de Zonas Inundables, del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (2009)



Fuente: Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico. Dirección General del Agua (MARM).

La planificación territorial en España sigue siendo insuficiente en regiones de especial importancia en relación a su dinamismo, y en consecuencia también lo son los instrumentos de ordenación territorial

Considerados todavía insuficientes para regular el desarrollo del territorio. Aunque es posible observar

algunos pequeños avances respecto a la aprobación y elaboración de instrumentos de Ordenación del Territorio, solamente 60% del país está cubierto por instrumentos regionales (27% en tramitación), mientras sólo 16,3%, por subregionales (15,1% en tramitación). Respecto a la extensión de la costa española, un 24% de su perímetro posee algún instrumento de OT aprobado (46,6% en tramitación).

□ **Mapa El.6.** Instrumentos regionales, subregionales y litorales de Ordenación del Territorio, 2010.



Fuente: Elaboración OSE/FUNDICOT a partir de la cartografía de la Base de datos del Inventario de Normativa e Instrumentos de Ordenación del Territorio (MARM, 2007) y de la actualización de las CCAA (Agosto/2010).

El Convenio Europeo del Paisaje (Florencia) define el concepto de paisaje - cualquier parte del territorio, tal como la percibe la población y cuyo carácter resulta de la interacción de factores naturales y humano- y considera que todo el territorio es paisaje. Los estados que lo asumen (España lo firmó en octubre de 2000, fue ratificado el 26 de noviembre del 2007 en sede parlamentaria y ha entrado en vigor el 1 de marzo de 2008) quedan obligados a su reconocimiento jurídico, a la identificación y cualificación de sus paisajes, al establecimiento de objetivos de calidad paisajística que sirvan de base a la realización de políticas específicas del paisaje.

El objeto de estudio del paisaje, entendido como cualquier parte del territorio, incluye los espacios naturales, rurales, urbanos y periurbanos, los marítimos y también los degradados, pues en todos ellos el paisaje interviene en la calidad de vida de las personas que los habitan y en todas partes es un reflejo idóneo del grado de sostenibilidad de las actividades humanas.

En este momento, resulta indispensable debatir y proponer vías de actuación para adaptar el modelo territorial, las ciudades, la economía, las infraestructuras y el paisaje a las consecuencias y nuevas exigencias derivadas de la crisis actual, y de las

perspectivas de cambio en una sociedad globalizada. En este sentido, hay que diversificar las actividades productivas y poniendo en valor nuestro patrimonio global, natural, cultural y paisajístico.

ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO *THE TERRITORIAL STATE AND PERSPECTIVES OF THE EUROPEAN UNION (TSP)* Y DE LA PROPUESTA DE REVISIÓN DE LA AGENDA TERRITORIAL EUROPEA (ATE)

Los documentos estratégicos que orientan las políticas territoriales están en pleno proceso de revisión. Le previsión de actualizar el TSP y de revisar la ATE surge de la necesidad de confrontar las tendencias y directrices políticas sobre el territorio en Europa con la evolución de las realidades territoriales europeas y, fundamentalmente, desde la irrupción de la crisis en 2007. Hay que recordar que el Tratado de Lisboa recoge que la cohesión territorial es uno de los objetivos políticos de la UE.

El TSP es un documento sintético de investigación -y de diagnóstico- en el que se resumen las principales tendencias que afectan al territorio europeo. El TSP se articula a partir de un análisis tanto de indicadores territoriales, económicos, ambientales y sociales como de las políticas que se emprenden a nivel europeo y de su impacto territorial. El TSP sirve de soporte científico a la ATE (Agenda Territorial), el documento maestro de la política territorial europea, adoptada por los Ministros responsables de desarrollo territorial de la de la Unión. El anterior TSP, elaborado durante la presidencia alemana de 2007, sirvió de apoyo a la primera Agenda Territorial adoptada en la reunión ministerial de Leipzig, en 2007, hoy todavía vigente hasta su revisión en 2011.

Hungría, que asumirá la presidencia europea en el primer trimestre de 2011, lidera este proyecto y coordina las tareas del equipo creado al efecto. Este equipo se compone de un Grupo de Trabajo (Working Group) formado por representantes ministeriales de varios países europeos, incluida España (a través del técnico del OSE), y un Equipo de Redacción (Drafting Team) formado por expertos nacionales. El OSE acude en representación de España al equipo de redacción junto a representantes de Alemania, Polonia, República Checa, Bélgica, Suiza y Dinamarca. Todo el proceso se desarrolla bajo la coordinación del Ministerio de Economía de Hungría que presentará el documento definitivo durante su presidencia de la Unión en 2011. Los trabajos se iniciaron en 2009 y van a continuar hasta finales de 2010.

PROGRAMA ESPON 2013

La Comisión Europea adoptó en diciembre de 2007 el segundo programa ESPON (Red Europea de Observación y Cohesión Territorial). El programa ESPON tiene como objetivo apoyar la cohesión territorial y el desarrollo armonioso del territorio europeo. En este sentido, proporciona regularmente información comparable, análisis y escenarios dentro del marco del desarrollo de las regiones, las ciudades y las unidades territoriales más amplias. Haciendo esto, ESPON contribuye a la movilización del capital territorial, a la mejora de la competitividad, a la profundización de la cooperación Europea y a un desarrollo sostenible y equilibrado.

El OSE, en su labor como punto focal en España del programa ESPON, es parte integrante de esta red europea con la que comparte el objetivo de un desarrollo territorial sostenible.

En el marco de estas funciones del OSE como punto focal, los días 9 y 10 de Junio de 2010 se celebró el seminario abierto "ESPON Evidence for Regional Policy-Making - Contributing to the Europe 2020 Strategy" en Alcalá de Henares.

El programa ESPON 2013 ha publicado su primer informe de síntesis *New Evidence on Smart, Sustainable and Inclusive Territories* en el que se resaltan las siguientes conclusiones procedentes de los informes ESPON en curso:

- La posición de Europa en el mundo está cambiando: No sólo hay un desafío económico de Asia y las Americas; otros retos con una dimensión global incluyen una fuerza de trabajo envejecida, la oferta y la demanda de energía.
- La competitividad Europea depende en gran medida de sus ciudades globales y regiones metropolitanas.
- La conectividad es importante.
- Europa tiene muchas regiones rurales que están bien conectadas con la economía global.
- La accesibilidad a las regiones y ciudades de Europa se está incrementando.
- La vulnerabilidad a los impactos del cambio climático es preocupante.
- La buena gobernanza y la cooperación interterritorial son fundamentales.

http://www.espon.eu/main/Menu_Publications/Menu_MapsOfTheMonth/FirstESPONSynthesisReport.html

Según el planeamiento urbanístico vigente, sigue clasificada una cantidad de suelo para el potencial desarrollo urbano que casi duplica la ciudad existente en las áreas urbanas

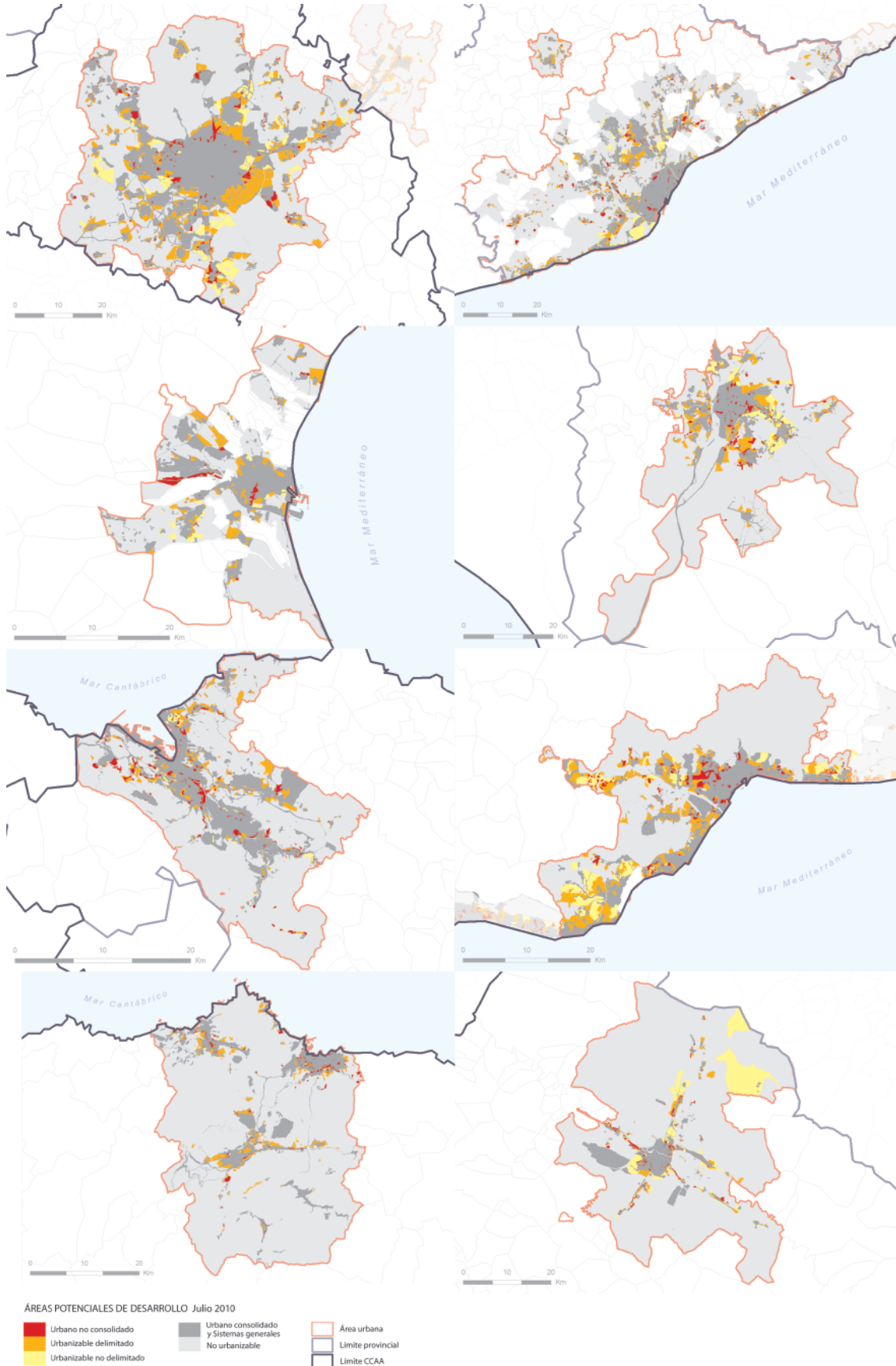
En 2010, el 79,20% de los municipios tienen aprobada alguna figura de planeamiento, aunque en la mayoría de los casos se trata de figuras como normas subsidiarias de planeamiento o delimitación del suelo urbano, que no permiten una planificación completa del territorio municipal, objetivo último del plan general (figura que se da sólo en uno de cada cuatro municipios). Además, el 70,62 % de los municipios en España tiene una figura de planeamiento aprobada anteriormente a la actual ley del suelo, y presumiblemente con otra filosofía. Sólo el 10,83% de los municipios que tienen algún tipo de figura la ha aprobado bajo la última ley del suelo, es decir, en el periodo 2007-2010. La adaptación de las figuras de planeamiento a la nueva legislación puede suponer además una oportunidad para reajustar algunos excesos heredados del pasado, como son la exacerbada clasificación de suelo para el desarrollo urbano.

Si se analiza la distribución de las clasificación del suelo en las áreas urbanas españolas observamos el gran peso que tiene el suelo para el desarrollo urbano que asciende al 60,32% respecto a la ciudad existente, o de un 87,09%, casi la duplicación de las zonas urba-

nas, si se llegara a incorporar al proceso de desarrollo el suelo urbanizable no delimitado o sectorizado. Esto supone un modelo extensivo, en algunos casos, difuso, y en todo caso, despilfarrador de un recurso natural escaso y no renovable como es el suelo. En algunas áreas urbanas la propuesta de áreas de desarrollo llega a quintuplicar el suelo urbano, cuestión a revisar si se quiere fomentar la sostenibilidad urbana y territorial. Como nota positiva se encuentra la proporción de suelo no urbanizable, que en el conjunto de las áreas urbanas asciende al 79,59% del suelo. Si se centra este análisis en la principales ocho áreas urbanas en población, se muestra que la cifra de suelo urbano consolidado es mayor, pero sobre todo desciende la proporción de suelo no urbanizable (8 puntos porcentuales), repartiéndose la diferencia entre sistemas generales, urbanizable no delimitado, urbanizable delimitado y suelo urbano no consolidado, sucesivamente.

En todo caso en España, hay más de 1.671 millones de m² edificables en el suelo urbano no consolidado y urbanizable delimitado o sectorizado en las áreas urbanas, de los cuales 1.114 millones de m² se encuentran en ámbitos o sectores de uso predominante residencial (66,66%). Esta inmensa bolsa potencial de edificabilidad prevista supondría, de ponerse en carga, añadirla varios millones de viviendas de obra nueva, al parque de vivienda vacía.

Mapa E1.7. Áreas de desarrollo en las principales Áreas Urbanas españolas por población: Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Bilbao, Málaga, Área Central de Asturias, Zaragoza, 2010. (izquierda a derecha).



Fuente: Elaboración propia OSE a partir de datos del Sistema de Información Urbana del Ministerio de Vivienda.

El mercado inmobiliario sigue sin realizar un ajuste completo. Los precios de la vivienda mantienen comportamiento resistentes a la baja

A pesar de la dureza de la crisis inmobiliaria en términos de pérdida de empleo y del desplome de las viviendas iniciadas, la variable central del sector de la construcción, los precios de la vivienda, siguen sin bajar sustancialmente. Excepto temporalmente por el repunte de mediados y finales de 2010 debido al efecto tirón de la suspensión de la desgravación fiscal para compra a partir de 2011 (a excepción de rentas inferiores a 24.100 euros brutos anuales), lo que puede considerarse una pequeña burbuja inmobiliaria.

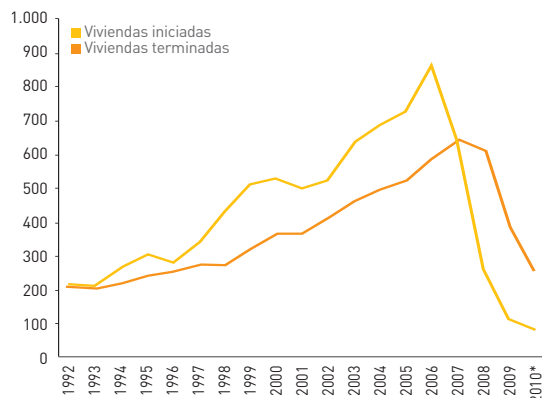
Esta resistencia general a la bajada de precios dificulta el ajuste del sector y su reconversión hacia unas dimensiones sostenibles que favorezcan el paso a actividades de un mayor valor añadido, mayor intensidad en conocimiento y menor impacto ambiental como generadores de bienestar para la población española. Para vender el casi un millón de viviendas que pesan sobre los balances de las inmobiliarias y de los bancos hubiese sido necesario, según los expertos, una caída de los precios de aproximadamente el 30%, pero apenas se ha ejecutado una rebaja del 17% desde el comienzo de la crisis.

La intensidad de la recuperación de las ventas de viviendas dependerá de la evolución del empleo en España y del consiguiente ritmo de creación de nuevos hogares. Resultará decisivo el comportamiento del crédito a com-

prador de vivienda, que todavía no tiene una evolución normalizada en el verano de 2010 como consecuencia de las dificultades de financiación externa de las entidades de crédito españolas. Un ajuste mayor y más rápido de los precios de la vivienda, a la vista de la persistente sobreoferta, contribuirá a impulsar una recuperación más rápida de dicho mercado y a facilitar un mayor ritmo de crecimiento de la economía española.

Las viviendas iniciadas han descendido en España durante cuatro ejercicios consecutivos, después del máximo de 865.600 viviendas alcanzado en 2006. En 2009 las viviendas iniciadas ascendieron a 110.800, un 58,2% menos respecto del ejercicio precedente. La tendencia decreciente se ha mantenido en el primer trimestre de 2010 (-24,4%). Los precios de las viviendas, medidos por los precios de tasación estimados por el antiguo Ministerio de Vivienda, crecieron a un ritmo medio anual del 11,2% entre 1997 y 2007. La menor demanda del periodo 2008-09 y el fuerte aumento registrado por el stock total han contribuido a que dicha magnitud descendiese en 2008 y 2009 en un -3,4% en promedio anual (figuras E1.36 y E1.37). El nivel medio de los precios de la vivienda en 2009 fue de 1.917,8 euros por metro cuadrado. En la fase de recesión del mercado de vivienda el descenso sufrido por los precios de la vivienda fue del -11,2% entre el "pico" (primer trimestre de 2008) y el "valle" (primer trimestre de 2010). Este descenso fue muy inferior al experimentado en el caso de Estados Unidos, donde la caída sufrida entre los extremos citados fue del -31,3%.

□ **Figura E1.37.** Viviendas iniciadas y terminadas en miles de viviendas, 1992-2010*.



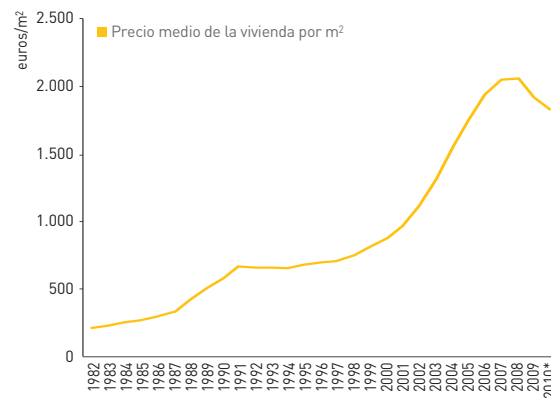
Fuente: Elaboración OSE a partir de datos del Ministerio de Fomento, Ministerio de Fomento y Tecnigrana.

Nota: Estimación 2010 con datos del primer trimestre.

A pesar de la caída de los precios de la vivienda y los bajos tipos de interés persisten las dificultades de acceso a la vivienda

La demanda de vivienda resulta afectada por la incidencia que los pagos precisos para el disfrute de la misma tienen sobre los ingresos familiares. En el caso de la vivienda en propiedad, dicha accesibilidad depende de variables tales como el precio de venta de la vivienda, la relación préstamo/valor de los nuevos cré-

□ **Figura E1.38.** Precio medio de la vivienda por m², 1989- 2010*.



Fuente: Elaboración OSE a partir de datos de Ministerio de Vivienda, Ministerio de Fomento y Tecnigrana.

Nota: Estimación 2010 con datos del primer trimestre.

ditos, el tipo de interés de estos últimos y el plazo de los mismos. Se considera que si una familia debe de destinar más de la tercera parte de los ingresos familiares al pago de la cuota del préstamo hipotecario preciso para el acceso al disfrute de la vivienda en propiedad, el riesgo de impago es elevado. Los mayores precios de venta de las viviendas en áreas metropolitanas respecto del resto de los territorios dan lugar a que el esfuerzo de acceso a la vivienda resulte mayor en las grandes ciudades.

□ **Tabla E1.1.** Accesibilidad a la vivienda por compra en primer acceso, 1995-2010*.

Año	Precio medio	Renta Familiar	Tipo Interés	Precio/Renta	Esfuerzo	Bruto
	Vivienda	Anual (monosalarial)	Préstamo (%)	Familiar	20 años	25 años
	Euros (1)	Euros (2)	(3)		(4)	
1990	52.515	10.217	15,56	5,14	67,0	
1991	60.039	10.989	14,97	5,46	68,9	
1992	59.229	11.817	14,08	5,01	60,1	
1993	58.995	12.569	13,17	4,69	53,4	
1994	59.400	13.166	9,95	4,51	41,7	
1995	61.470	13.761	10,52	4,47	42,9	
1996	62.307	14.376	9,06	4,33	37,6	
1997	64.053	14.871	6,70	4,30	31,3	28,4
1998	67.770	15.211	5,51	4,46	29,4	26,3
1999	72.963	15.559	4,62	4,69	28,8	25,3
2000	79.218	16.022	5,62	4,94	33,0	29,5
2001	87.021	16.559	5,61	5,26	35,0	33,2
2002	100.719	17.187	4,69	5,86	36,2	32,1
2003	118.467	17.884	3,64	6,62	37,3	32,3
2004	139.140	18.406	3,30	7,56	41,4	35,6
2005	158.480	18.864	3,23	8,40	45,6	39,2
2006	174.987	19.764	4,09	8,85	51,9	45,3
2007	185.076	20.558	5,12	9,00	57,6	51,2
2008	186.399	21.600	5,70	8,63	57,9	49,1
2009	172.665	22.296	3,39	7,74	42,7	36,8
2010*	165.758	22.519	2,72	7,36	38,2	32,5

(1) Vivienda de 90 m² construidos, cuyo precio corresponde a la media de España de la estadística de precios de vivienda publicados por el Ministerio de Vivienda

(2) Índice de costes laborales de INE para cálculo del salario anual.

(3) El tipo de interés, nominal, es la media anual correspondiente al conjunto de entidades, préstamos hipotecarios para compra de vivienda.

(4) Se considera esfuerzo bruto a la proporción de renta familiar precisa para acceder a una vivienda de 90 m² construidos, con un préstamo a 20 años. Desde 1997 a 2010 se emplea también un plazo de 25 años.

Fuente: Dirección General de Catastro.

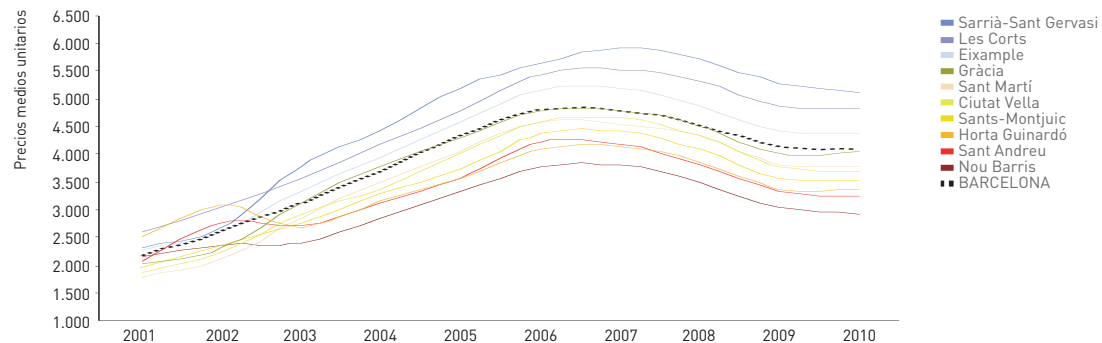
Nota: Datos con fecha 1 de octubre de 2010. Los suelos urbanos incluyen el suelo urbano y el suelo urbanizable delimitado o sectorizado. Sin datos disponibles de Bilbao a fecha de publicación.

La política de vivienda en España se ha centrado en la reducción del esfuerzo de acceso a la vivienda a través de un amplio conjunto de instrumentos, entre los que los más conocidos han sido la construcción de vivienda de protección oficial (VPO), de precio de venta inferior al de mercado y la desgravación fiscal para el acceso a la vivienda en propiedad. En todo caso, ahora las prioridades de las políticas de vivienda para el acceso a la vivienda son las ayudas directas a la rehabilitación y al alquiler, aunque parece difícil hacer el cambio de modelo de forma abrupta.

A nivel local, las caídas de los precios de la vivienda no han sido uniformes reforzando diferencias sociales entre los distritos de las ciudades

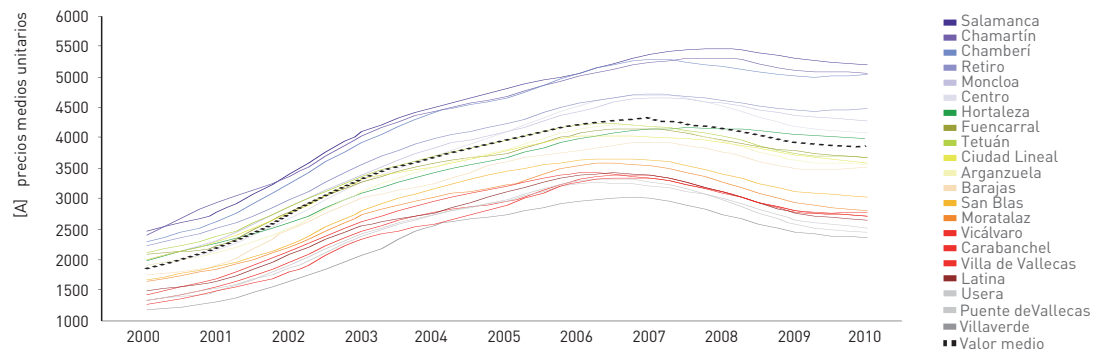
La morfología urbana de las ciudades adquiere progresivamente las características y las propiedades

de un mosaico, formado por piezas uniformes y diferenciadas entre sí que se organizan según una jerarquía. A medida que la ciudad se va ordenando según esta jerarquía, va perdiendo las propiedades orgánicas, sociales y funcionales de sus tejidos urbanos. Esta progresiva zonificación tiene consecuencias tanto funcionales (separación de actividades y agrupación posterior según criterios de orden inmobiliario, es decir, no funcional) como sociales (construcción de mosaicos residenciales por rangos sociales según leyes de exclusión). En ambos casos las leyes organizativas del espacio no responden a criterios de funcionamiento ni de eficiencia más o menos orgánicos (más sostenibles en principio porque responderían a lógicas de diversidad y complejidad), sino que adoptan patrones cada vez más alejados de estos principios organizativos y, en consecuencia, más insostenibles.

□ **Figura E1.39.** Precios unitarios de vivienda por distritos en valores absolutos, Barcelona municipio, 2001-2010.

Fuente: Fernando Roch y Cristina Fernández, Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la UPM, ETSAM, a partir de Idealista.com

□ **Figura EI.40.** Precios unitarios de vivienda por distritos en valores absolutos, Madrid municipio, 2000-2010.



Fuente: Fernando Roch y Cristina Fernández, Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la UPM, ETSAM, a partir de Idealista.com

La rehabilitación de viviendas con criterios ecológicos y energéticos sigue creciendo y se consolida como vía de reconversión más sostenible de los excesos del sector de la construcción

Los datos de los últimos años en el sector de la construcción, muestran datos alentadores respecto a la rehabilitación. En primer lugar, es necesario tomar como punto de partida que la proporción de licencias de rehabilitación respecto a obra nueva ha sido siempre muy pequeña, algo superior al 3% durante la última década, siendo el punto más bajo el año 2007, con un 3,12%. Esta trayectoria ha mejorado en los últimos años con los últimos datos disponibles de 2009, y principalmente debido al desplome de las licencias de obra nueva, ya que la rehabilitación también ha bajado, un 41,78% respecto a 2006, año récord de las licencias de rehabilitación (con 23.128 viviendas) y también récord de licencias de obra nueva (737.186 licencias). En 2008, la proporción de licencias de rehabilitación respecto a la obra nueva fue de un 6,33% mientras que en 2009 alcanzó una proporción 10,31% (una de cada diez licencias se destina a rehabilitación).

Una de las medidas para que la rehabilitación sea un yacimiento de empleo alternativo al sector de la construcción de obra nueva, y que sea a su vez un instrumento para los objetivos de la reducción de emisiones, es la incorporación de nuevas escalas de intervención, pasando de la vivienda o el edificio, al barrio o distrito, donde se puede aumentar la eficacia y la eficiencia energética en la intervención. El cambio de escala en la rehabilitación urbana supone la revisión de algunas cuestiones como el marco legal (por ejemplo la inspección técnica de edificios, que puede acarrear obras de mantenimiento o rehabilitación, no contempla cuestiones energéticas), la gestión de proyectos e incluso la financiación de los mismos. En todo caso, la participación de los ciudadanos en los procesos de rehabilitación debe ser un punto de partida para cualquier proyecto, ya que supone un proceso de transformación del espacio.

Todo esto sucede en un momento en el que las políticas urbanas tienen que tender hacia una mayor sostenibilidad y competitividad. Las ciudades ocupan el 1% de la superficie absorben el 75% de la energía y generan el 80% del gas de efecto invernadero. En relación con estos datos, se calcula que en los próximos 25 años las ciudades tendrán que invertir 30 billones de Euros en tecnologías sostenibles.

La artificialización insostenible del litoral se atempera por la crisis pero acumula impactos irreversibles

En el litoral español se dan problemas muy severos; la mayor parte de ellos derivados de un aprovechamiento inadecuado del territorio y los recursos costero-marinos. Determinados usos sociales y actividades económicas son los responsables del deterioro del espacio y del litoral y de sus recursos. Se establece una íntima relación entre la evolución socioeconómica de España y los cambios territoriales acaecidos en las últimas décadas en las zonas costeras.

La población ha pasado de vivir en el interior a asentarse en las costas peninsulares, es decir, de un modelo económico asociado al sector primario, a otro en el que predomina el terciario. Consecuencia de dichos cambios surge una demanda que explica la desbordante concentración de equipamientos e infraestructuras en el borde costero. El escenario final que se dibuja es, en términos generales, un país de ocupación periférica y costera.

El indicador de ocupación artificial de los 10 km de costa, así como el indicador de artificialización (ver indicador 16.1), entre 1987 y 2006 presentan un fuerte incremento. Aunque de manera inmediatamente posterior a este periodo haya aparecido una tendencia de ralentización debido a la crisis económica que está afectando no sólo el mercado inmobiliario sino también a los flujos turísticos que son la mayor contribución a la ocupación estival de las costas.

El indicador analiza más concretamente el aumento de la artificialización hasta 2006, con datos del proyecto europeo CORINE Land Cover, que por el momento no presenta cartografía de usos y ocupación del suelo más actualizada.

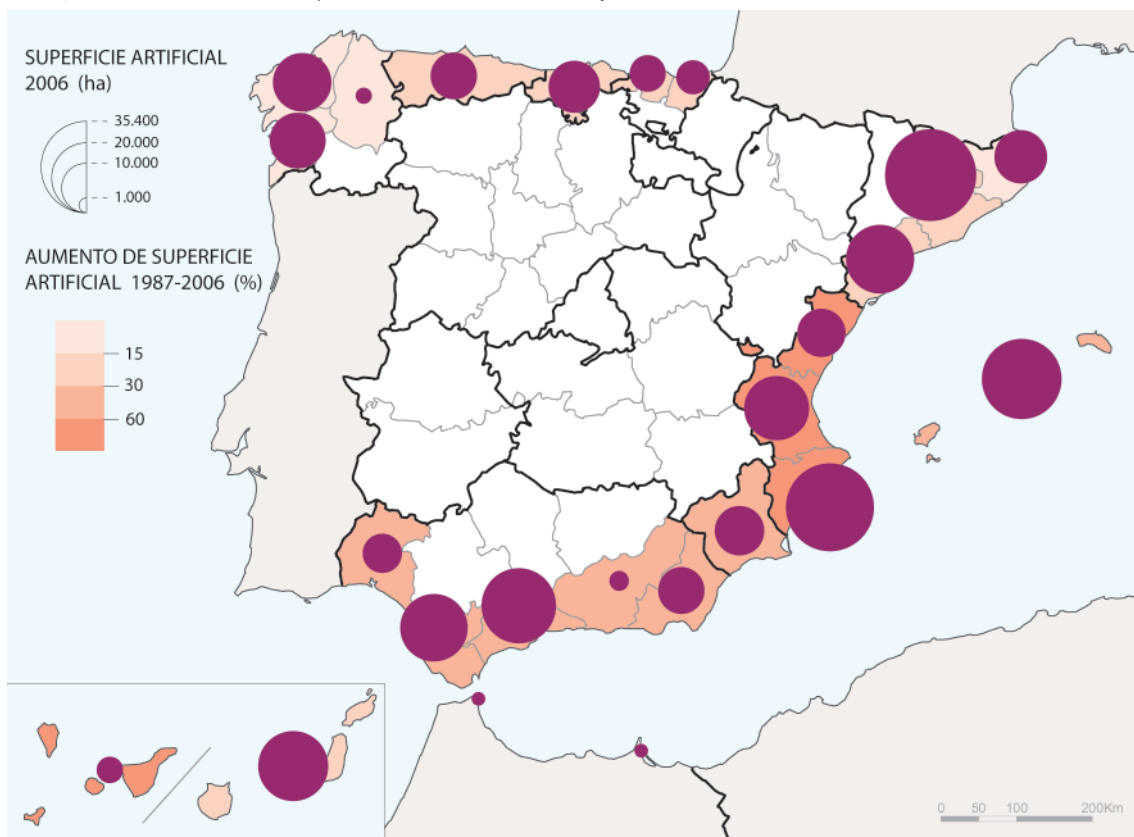
Es evidente que la situación que se presenta en cuanto a la ocupación de la franja litoral trae consecuencias importantes, incluyendo el deterioro de las playas y la fuerte destrucción de los ecosistemas costeros, sean éstos caracterizados por dunas, calas, deltas, estuarios, marismas, playas u otras tipologías. En el caso específico de las playas, estas se ven especialmente afectada por el intenso uso y presión antrópicas. La Ley de Costas no ha podido frenar el deterioro de estos espacios que se gestionan como un espacio económico y, como conse-

cuencia, las industrias de la construcción y el turismo siguen marcando su explotación y uso.

El deslinde público marítimo-terrestre (DPMT) en el Parque Nacional de Doñana (Huelva)

El MARM acaba de declarar 9.200 ha del Parque Nacional de Doñana como Dominio Público Marítimo Terrestre, esta declaración abarca el cordón de dunas que forma un sistema necesario para el mantenimiento de las playas. Este es uno de los mayores deslindes jamás realizados desde que se aprobó la ley de costas.

Mapa El.8. Aumento de las superficies artificiales en la franja costera de 10 km, 1987-2006.



Fuente: Elaboración OSE a partir de CLC-1987 y CLC-2006 (IGN, Ministerio de Fomento).

LA GESTIÓN INTEGRADA ÁREAS LITORALES UNA HERRAMIENTA FUNDAMENTAL PARA DETENER LOS PROCESOS DE INSOSTENIBILIDAD EN EL LITORAL

La gestión integrada de áreas litorales (GIAL) debe tener un papel relevante. La GIAL se sustenta en dos pilares fundamentales. El primero hace referencia al ámbito geográfico de actuación y el segundo a su propia concepción. Respecto a la noción espacial, parece claro que la incorporación del medio marino, a los tradicionales ámbitos terrestre e intermareal, supone una novedad crucial. Entre otras razones porque muchos de los problemas observados provienen de considerar, de forma separada, litosfera e hidrosfera salada; algo que en esta especie de frontera de medios geográficos está indisolublemente unido por potentes flujos de energía, que se manifiestan en forma de movimiento, materia y vida.

Dicho camino implica, por un lado, que los asuntos sean tratados, en lo administrativo, con la misma unidad y coherencia que el litoral impone desde el punto de vista físico-natural y socio-económico. Lo anterior solo será posible con decisiones de cierto calado que implican la incorporación de la GIAL en la agenda política española: definiéndola como política pública específica que requiere prioridad.

Ya han tenido lugar iniciativas y llamamientos internacionales, tanto por parte de la Unión Europea (Recomendación del Parlamento Europeo sobre GIZC, Directivas Marco sobre agua, medio marino, etc.), como del sistema de Naciones Unidas (Protocolo de GIZC del Mediterráneo). Ahora resta esperar la reacción de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas, primero, pero de las entidades locales a continuación. Porque son ellas, las administraciones públicas en su conjunto, las que deben liderar un cambio que facilite a sociedad y empresas otra interpretación de cómo vivir en la costa y de la costa. Y este paso, de gran trascendencia, será posible sólo en el marco de los grandes acuerdos políticos que persigan importantes transformaciones sociales.

Biodiversidad

La pérdida de biodiversidad, ligada también al cambio climático, entraña fuertes riesgos. La mayor parte de las especies y los hábitats de España se encuentran en estado desfavorable de conservación y uso sostenible

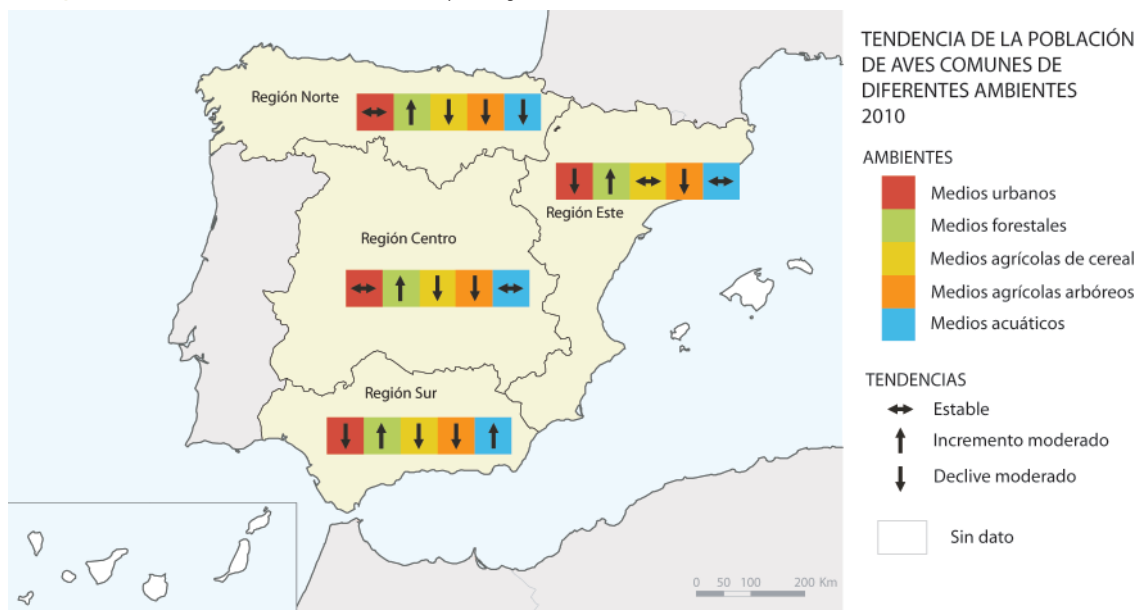
La variedad de la vida, desde las diferencias entre individuos de una misma especie hasta los ecosistemas, es decir, lo que llamamos biodiversidad, está actualmente en un serio declive. Algunos ejemplos de bienes y servicios fundamentales que nos proporciona la biodiversidad son el alimento, los productos forestales, la regulación de los ciclos naturales o la capacidad de adaptación al cambio climático. Estamos en el Año Internacional de la Biodiversidad y los compromisos no se han cumplido. El objetivo de reducir significativamente la tasa de pérdida de biodiversidad, acordado en 2002 por cerca de 200 países, no solamente no se ha alcanzado, sino que todos los indicadores apuntan hacia un empeoramiento del estado de la biodiversidad que, de no tomarse medidas inmediatas, se acentuará en el futuro. Entre las principales causas se encuentran la expansión de la agricultura intensiva, la urbanización, el desarrollo de infraestructuras de transporte, la sobreexplotación de los recursos naturales, la contaminación, las especies exóticas invasoras y el cambio climático. Sin embargo, a estos factores directos se añaden una serie de elementos subyacentes más difíciles de controlar, y estrechamente relacionadas con las tendencias sociales, económicas y culturales que condicionan la cantidad de recursos que utiliza el ser humano. A pesar de que parece difícil que se produzca un cambio sustancial en los paradigmas de desarrollo, los modelos teóricos sobre el futuro indican que dicho cambio sería

posible y coherente con los procesos económicos, el uso de recursos y los objetivos de progreso.

Según las conclusiones provisionales del estudio *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB), la pérdida anual de servicios ecosistémicos equivale a 50.000 millones de euros y, en 2050, las pérdidas acumuladas de bienestar supondrán el 7% del PIB.

Los resultados para España en relación con la evaluación de los hábitats y las especies de interés comunitario indican que, al igual que ocurre en el resto de Europa, la mayor parte de los hábitats y las especies se encuentran en un estado de conservación desfavorable. En cuanto al grado de amenaza de las especies en España según la clasificación de la UICN, los últimos datos disponibles (2007) indican que en España el 31% de las especies de vertebrados se encuentra en alguna de las categorías de amenaza. De los 185 taxones amenazados, el 54% son aves, el 19% peces continentales, el 12% reptiles, el 9% mamíferos y el 6% anfibios. Respecto a la flora silvestre -considerando únicamente la vascular-, de unas 7.000-8.000 especies presentes en España, se consideran amenazadas unas 1.500, que se encuentran incluidas en la Lista Roja de la Flora Vasculosa de 2007. Cuando se compara la cantidad de especies amenazadas en 2007 (según los Libros Rojos), con las que estaban amenazadas en 1992 (según el Libro Rojo de los Vertebrados de 1992), se obtiene un aumento del 5% en el número de especies amenazadas, desde el 26% en 1992 hasta el 31% en 2007, sobre un total de 608 taxones. Parece claro que el estado de conservación de la fauna de vertebrados terrestres españoles, considerados en conjunto, no sólo no ha mejorado durante el periodo 1992-2007, sino que ha empeorado.

Mapa El.9. Tendencia de las aves comunes por regiones.



Fuente: Elaboración OSE a partir de datos de DG de Medio Natural y Política Forestal y SEO/BirdLife, MARM 2010.

Excluyendo a los mamíferos terrestres, el porcentaje de taxones amenazados incluidos en el Catálogo Español, que es deseable sea lo más alto posible, varía entre el 10 y el 35%. Para el caso de la flora vascular, el porcentaje es muy bajo (10%). Las cifras de peces y anfibios (25 y 18%, respectivamente) también resultan bajas para las necesidades de conservación de estos grupos, con gran número de endemismos. Aves y reptiles presentan, aproximadamente, una tercera parte de sus taxones amenazados catalogados. Finalmente, para los mamíferos, el porcentaje de especies amenazadas catalogadas es el más satisfactorio (76%). Todo ello muestra que se han catalogado -en mayor proporción- aquellos grupos taxonómicos con especies más emblemáticas (mamíferos y aves), en relación con otros como plantas vasculares o anfibios.

Las aves asociadas a cultivos (tanto arbóreos como de cereal), presentan un declive moderado en todas las regiones, especialmente notable en la región mediterránea. Las aves asociadas a medios forestales muestran un incremento moderado generalizado, especialmente notable en el bosque mediterráneo de la región este española. Las poblaciones de aves asociadas a medios acuáticos muestran una tendencia hacia la estabilidad en el conjunto peninsular, que parece responder a la compensación entre incremento moderado en la región sur y ligeros declives en el resto de regiones. La tendencia regresiva de las aves asociadas a cultivos, extensible a gran parte de la biodiversidad presente en este tipo de medios, se puede relacionar con la pérdida de usos tradicionales en los campos españoles y la intensificación agraria, que ha generado homogenización del medio y mayor uso de pesticidas y fertilizantes.

EN OCTUBRE DE 2010 SE FIRMO EN NAGOYA (JAPÓN) UN TRATADO SOBRE BIODIVERSIDAD QUE ABRE UN "NUEVO ORDEN" EN LOS ESFUERZOS MUNDIALES POR LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El pacto firmado por 193 países contempla nuevas cuotas de protección de los ecosistemas y un protocolo sobre recursos genéticos. El consenso logrado en la ciudad nipona ayudará a avanzar en otros campos, como el de los Objetivos de Desarrollo del Mundial (ODM) o la lucha contra el cambio climático. El acuerdo de Nagoya incluye el compromiso de poner bajo protección, de aquí al 2020, el 17 por ciento de las áreas terrestres y el 10 por ciento de las áreas marinas del planeta. Los negociadores también lograron consensuar un protocolo sobre el uso y distribución equitativa de los beneficios derivados de los recursos genéticos (ABS, siglas en inglés) y varios aspectos relativos a la financiación de los objetivos. El protocolo ABS busca gestionar el acceso y el uso de los recursos genéticos, que, según la ONU, son el "material hereditario con valor económico, científico o social contenido en las especies", por ejemplo en las plantas y microorganismos que se encuentran en territorios indígenas de México o de los países amazónicos.

□ **Figura EI.41.** Tipos de ocupación del suelo en ENP, Red Natura 2000 y zonas no protegidas en España (2006).



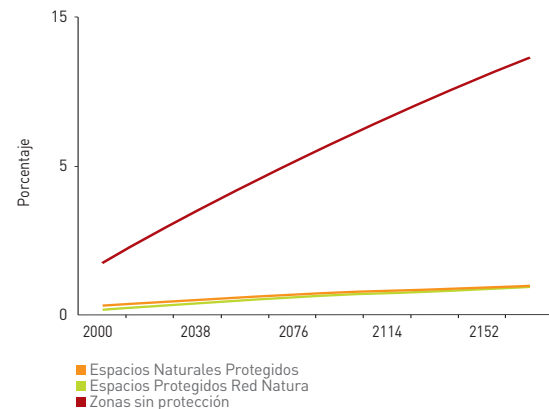
Fuente: Elaboración OSE a partir de MARM e IGN, Ministerio de Fomento.

Entre 1987 y 2006 las zonas artificiales han aumentado un 51,87% en España, y una proporción significativa de estas zonas se han formado a partir de ecosistemas naturales, principalmente bosques, matorral boscoso, matorrales y pastizales naturales, que suman el 27,4% de las zonas artificiales formadas entre 1987 y 2000 y el 19,5% de las formadas entre 2000-y 2006. La desaparición de ecosistemas costeros a favor de zonas artificiales es mucho mayor en el periodo 2000-2006 (el 51,4%, de los ecosistemas costeros transformados), con respecto al periodo 1987-2000 (22,2%).

Las tendencias en la ocupación del suelo en el futuro dentro de los ENP y Red Natura 2000 son muy distintas de las de las zonas no protegidas, donde destaca el fuerte aumento de las zonas artificiales y la disminución de los prados y praderas. Según los

modelos también se producirían una disminución generalizada de la superficie de matorral, así como de la de pastizales de montaña en los ENP y las zonas sin protección. Por último, cabe destacar el aumento previsto de los embalses en las zonas de Red Natura y, en menor proporción en los ENP, y la tendencia creciente de la superficie de salinas dentro de ENP.

□ **Figura EI.42.** Simulación lineal de la evolución de la superficie ocupada por zonas artificiales entre 1990 y 2006 para 10 pasos de tiempo (hasta el año 2171), expresada en porcentaje respecto al total de superficie en Espacios Naturales Protegidos, Espacios Protegidos Red Natura 2000 y zonas sin protección.



Fuente: Elaboración OSE a partir de MARM e IGN (Ministerio de Fomento).

Uno de los mayores retos al que se enfrenta la conservación de la biodiversidad en España es la planificación y gestión sostenible de los recursos naturales en las zonas naturales que no están protegidas, con el fin de evitar el deterioro y la fragmentación del territorio, con el consecuente aislamiento de las áreas protegidas, lo que tendría graves consecuencias sobre su efectividad en la protección de los hábitats y las especies.

Proposiciones para avanzar hacia la sostenibilidad del desarrollo inteligente: el cambio de modelo productivo para una economía sostenible

1) El contexto económico actual de crisis sistémica puede ser una oportunidad para impulsar el cambio necesario de modelo de producción y consumo de forma sostenible y con generación de empleo verde.

El contexto económico actual de crisis sistémica puede ser una oportunidad para impulsar el cambio necesario hacia una economía con mayor diversidad de alternativas y oportunidades económicas y sociales. Y sobre todo, una economía más ecoeficiente y más integrada en el medio ambiente. Es imprescindible cambiar la apreciación de que la inversión ambiental está disociada del beneficio económico y que la protección del medio ambiente supone un obstáculo para el desarrollo socioeconómico.

Se trata de una nueva revolución no sólo industrial, sino una revolución para la sostenibilidad global de gran alcance haciendo que las razones ecológicas en las modalidades de producción y consumo sean cada vez más convincentes, por ser doblemente favorables para el medio ambiente y el progreso de las sociedades.

2) Una nueva economía basada en principios ecológicos que sea capaz de generar nuevos yacimientos de empleo verde.

Para salir de esta insostenibilidad sistémica es necesario avanzar hacia una nueva economía basada en principios ecológicos que sea capaz de generar nuevos yacimientos de empleo verde. Se hace patente la complementariedad y las sinergias que pueden desencadenar las políticas ambientales y de empleo, las cuales se han ido imponiendo con mayor peso en las demandas sociales. El número de empleos verdes en los nuevos yacimientos de empleo podría multiplicarse por un cambio de modelo económico sostenible.

Es necesario aprovechar el alto potencial disponible para desarrollar capacidades que refuercen la relación empleo-medio ambiente desde la perspectiva de un cambio de modelo de desarrollo hacia la sostenibilidad.

En esta línea, el reciente documento de la OCDE *Green Growth: Overcoming the crisis and beyond* (2010) defiende una línea de políticas para la salida de la crisis que busque las sinergias entre la recuperación económica y la mejora del medio ambiente. En este sentido, la OCDE rechaza que las urgencias que impone la salida de la crisis a las políticas públicas sea una excusa para incumplir los objetivos ambientales.

3) Introduciendo procesos "inteligentes" en modos de producción y de comportamiento social.

Con un enfoque amplio y mirando al futuro, las tecnologías ambientales nuevas e innovadoras, en particular las que tienen un carácter integrador, son las que presentan un mayor potencial de creación de empleo presente y en un futuro inmediato. Aquí se deben incluir no solamente las tecnologías de final de proceso que reducen las emisiones y residuos, sino que se incluyen las tecnologías de prevención en origen y las relacionadas con nuevos materiales y procesos de producción eficientes para el uso de los recursos y la energía, el conocimiento y gestión racional del medio y nuevos métodos de trabajo, conjuntamente con técnicas de adaptación y promoción de modos de producción y consumo sostenibles.

En gran medida, las tecnologías ambientales integradoras son soluciones doblemente positivas, que permiten a la vez lograr objetivos ambientales y una mejora del rendimiento económico. En este sentido, destacan las tecnologías de la información y comunicación que pueden presentar ventajas ambientales por sus efectos catalizadores para disociar las presiones ambientales del desarrollo económico y permitir que nuestras economías sean menos intensivas en materia, energía y carbono introduciendo procesos "inteligentes" en modos de producción y de comportamiento social.

4) En el marco de la nueva economía social o economía solidaria, una nueva forma de hacer empresa, que ofrece nuevos retos y oportunidades en un mundo globalizado y en un contexto de crisis.

La economía social es un instrumento esencial para la recuperación y la creación de empleo, y constituye una de las bases de la Estrategia y de la Ley de la Economía Sostenible. De este modo, la economía social se suma a la economía verde, a la economía digital, a la industria cultural. Todas ellas forman parte de una nueva economía, que incorporan sectores emergentes de empleo.

Entre los sectores emergentes se encuentran las energías renovables, las eco-industrias, tecnologías de información y comunicación, biotecnología, industria aeroespacial, industrias culturales y servicios sociales. Por ejemplo, los empleos dedicados a los servicios a las personas (SAP) es un sector que tiene un gran potencial de creación de trabajo regulado que en la actualidad se están prestando desde la economía sumergida. La afloración de estos puestos de trabajo permitirían la creación de al menos 700.000 puestos de trabajo regulados en España antes de la finalización de 2013, permitiendo la potencialización y el desarrollo de la Ley de Dependencia.

5) Un sistema productivo funcionalmente ajustado a los límites y capacidades de los ecosistemas y justamente valorados por el mercado.

La finalidad es conseguir una transición sólida hacia un desarrollo sostenible con energías limpias y eco-

nomías bajas en carbono, y funcionalmente ajustadas a los límites y capacidades de los ecosistemas y del sistema climático. Para esto es necesario que las razones ecológicas en las modalidades de producción y consumo sean cada vez más convincentes por ser doblemente favorable para el medio ambiente y el progreso de las sociedades.

El desarrollo de mecanismos de puesta en valor de los activos naturales, o verdaderas "infraestructuras naturales" que paguen por los servicios que una protección y conservación activa de los mismos es una vía para convertirlos en recursos económicos para el desarrollo rural y mantenimiento de rentas agroganaderas. En este sentido se pronuncia la OCDE en su reciente publicación *Paying for biodiversity: Enhancing the cost-effectiveness of payments for ecosystems services (2010)*.

6) Apostar por una Reforma Fiscal Ecológica. No habrá más sostenibilidad sin mejor fiscalidad. Gravar más lo malo y desgravar lo bueno

A este cambio debe sin duda contribuir el mercado, cuyos fallos al no internalizar los costes socio ambientales, o externalidades, ha sido responsable de bastantes de las crisis ambientales, en particular del Cambio Climático, lo que exige de mecanismos para una mejor fijación de los precios que recojan en cualquier caso los costes también sociales y ambientales.

Y sobre todo requiere una nueva y mejor fiscalidad (posiblemente también mayor para favorecer políticas públicas y menor déficit público) llámese verde o sencillamente adecuada, que a su carácter recaudatorio sume el de ser instrumental para apoyar las nuevas políticas de sostenibilidad, y que por tanto, aparte de tasas por servicios también ambientales mencionados, grave más las actividades que se quieren desincentivar (consumo de recursos, en particular energéticos no renovables, emisiones o vertidos contaminantes, residuos,...) y menos, o incluso subsidie, las que se quieren incentivar (empleo, educación, I+D+i, energías renovables, ...). Según muestran los informes recientes de la AEMA y EUROSTAT las tendencias son exactamente las contrarias. No habrá más sostenibilidad sin mejor fiscalidad.

La actual crisis económica ha sido el revulsivo para que la industria considere esencial para su desarrollo la inversión en tecnologías ambientales como medio para la creación de "valor sostenible", pensando en términos de ciclos de vida, integrando estrategias y sistemas de gestión y empezado a aceptar mayores responsabilidades planetarias compartiendo la satisfacción de necesidades entre las generaciones presentes y futuras. La inversión presente y futura debe incorporar la racionalidad ecológica para que el sistema productivo invierta decididamente en investigación, desarrollo e innovación para progresar hacia una industria basada en el conocimiento y en la lógica cíclica de los sistemas naturales.

7) Y avanzar hacia otra forma de medir el bienestar, como marca el proyecto de la OCDE sobre la Medición y Promoción del Progreso de las Sociedades.

Durante buena parte del siglo XX se asumió que el crecimiento económico era sinónimo de progreso, y que por lo tanto un crecimiento en el Producto Interior Bruto (PIB) debía suponer una mejora correspondiente en la vida. Ahora, el mundo reconoce que esto no es tan sencillo. A pesar de los altos niveles de crecimiento económico en muchos países, numerosos expertos opinan que no nos sentimos más satisfechos (o felices) con nuestras vidas de lo que lo estábamos hace 50 años, que la gente confía menos en los demás y en sus gobiernos que antes, y que el incremento de nuestros ingresos nos ha significado una mayor inseguridad, más horas de trabajo y una vida mucho más compleja. Hay más salud para muchos y la gente vive más tiempo que unos años atrás, pero los problemas medioambientales, como el del cambio climático, proyectan sombras sobre un futuro incierto.

En este sentido, el Proyecto mundial de la OCDE *Measuring the progress of Societies* tiene por objetivo desarrollar medidas del progreso que vayan "más allá del PIB" y de los indicadores económicos más habituales. Este impulso para encontrar nuevas vías de medición del crecimiento y a partir de ellas desarrollar una estrategia de crecimiento verde se concreta en tres ejes centrales:

- Recursos Económicos: Investigación sobre los recursos económicos de las familias (ingresos, consumo y riqueza) y mejora de la medida de los recursos no mercantiles como la provisión estatal de salud y educación.
- Mejora de las medidas objetivas y subjetivas de la calidad de vida.
- Mejora de las medidas de los distintos tipos de capital que determinan la sostenibilidad, medida de la capital manufacturado, del capital natural y de los capitales humanos y sociales.

La iniciativa española del proyecto de la OCDE ha creado una Mesa Nacional de Debate organizada por el Club De Roma, el Observatorio de la Sostenibilidad en España, el Instituto Nacional de Estadística y la Oficina Económica del Presidente bajo la coordinación de la Embajada española en la OCDE para la puesta en marcha de indicadores de progreso que incluyan las dimensiones social y ambiental del desarrollo en base a los principios de sostenibilidad, considerando una extensa red de partenariados con agentes relevantes para el análisis y la producción e de metodologías e indicadores avanzados. Del resultado de los grupos de trabajo y la mesa de debate configurará la propuesta de la Iniciativa Española al referido Proyecto Internacional de la OCDE.

8) Potenciar el marco normativo existente para avanzar hacia la economía sostenible.

Es necesario aprovechar el importante marco normativo en materia ambiental y estratégico sobre sostenibilidad que disponemos como la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la UE (EDS-UE), la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS), así como la reciente Estrategia de Economía Sostenible y la propia Ley de Economía Sostenible.

La Ley de Economía Sostenible aseguraba la aprobación a lo largo de 2010, de un ambicioso conjunto de reformas modernizadoras contenidas en la Estrategia de Economía Sostenible que afectarían a: la modernización de la justicia, la reforma de la Administración, la revisión del sistema financiero, la lucha contra el fraude y la economía sumergida, el impulso por la innovación y la competitividad, la modernización sectorial, un modelo energético sostenible, el transporte, y el empleo y estado del bienestar.

Algunos de estos aspectos no han sido tratados todavía de forma rigurosa como un modelo energético más sostenible, o la lucha contra el fraude y la economía sumergida (que por otro lado haría emerger una gran número de empleos). Sí se ha aprobado una reforma laboral que lejos parece de mejorar el estado de bienestar como la Estrategia propone. Por tanto, la esperada recuperación económica parece fruto de una continuación del modelo productivo, todavía lejana de los objetivos de una economía verde y con fuerte cohesión social.

9) Una Contabilidad Nacional que integre las cuentas económicas y ecológicas puede desempeñar un papel útil al ofrecer un marco y unos procedimientos más completos para la toma de decisiones

Se debería avanzar en la implantación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrado planteado por Naciones Unidas en 1993 y que la UE está tratando de acondicionar a los estados miembros.

En abril de 2010 se publicó la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a las cuentas económicas europeas del medio ambiente. Según dice el texto, en la UE, las iniciativas políticas clave de las cuentas del Medio Ambiente incluyen el Sexto Programa de Acción en materia de medio ambiente, la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la UE y varias iniciativas políticas sectoriales relativas al proceso de Cardiff. Los sectores clave incluyen el cambio climático, el transporte sostenible, la naturaleza y la biodiversidad, la salud y el medio ambiente, la gestión de la utilización de los recursos naturales y de los residuos, y la dimensión internacional del desarrollo sostenible. Se han añadido indicadores ambientales a los indicadores estructurales concebidos para supervisar el avance hacia los objetivos de Lisboa. Mientras las estadísticas primarias estén incompletas, la contabilidad del medio

ambiente puede desempeñar un papel útil al ofrecer un marco y unos procedimientos de estimación de los datos ausentes (por ejemplo, a partir de fuentes no estadísticas) (2010/0073 (COD)).

10) Con nuevos indicadores capaces de medir la sostenibilidad del nuevo modelo productivo.

El PIB se ha convertido en un indicador de referencia para orientar la toma de decisiones sobre muchos de los aspectos de la vida y no solamente económicos. Como señala la comisión Europea "Por su concepción y propósito, no puede confiarse en él como referencia en todos los asuntos de debate político. De manera especial, el PIB no mide la sostenibilidad medioambiental o la inclusión social..." (COM(2009) 433 final *Más allá del PIB: Evaluación del progreso en un mundo cambiante*. Bruselas, 20.8.2009).

De ahí la importancia de seguir avanzando en la medición y evaluación de la sostenibilidad del desarrollo, con un sistema de indicadores que permitan simultáneamente "los mejores necesarios" con "los mejores disponibles", utilizando los marcos de referencia estratégicos, especialmente de la UE, pero abordando también ciertos aspectos relevantes que complementen las tres dimensiones básicas consabidas, con la finalidad de acometer nuevas dimensiones institucionales, de gobernanza y culturales de la sostenibilidad, como se plantea desde el OSE.

© Observatorio de la Sostenibilidad en España
© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
© Fundación Biodiversidad
© Fundación General de la Universidad de Alcalá

NIPO: 770-10-319-2
Depósito Legal: M-7203-2011

Diseño: www.rincondelingenio.com



**OBSERVATORIO DE LA
SOSTENIBILIDAD
EN ESPAÑA (OSE)**

SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA 2010

Este es el sexto informe anual del Observatorio de la Sostenibilidad en España. El informe analiza 103 indicadores distribuidos en 19 capítulos y una evaluación integrada que ofrece una panorámica de las principales conclusiones e interrelaciones de los indicadores tratados.

Cada capítulo comienza con un análisis de los resultados de los indicadores que lo componen en clave de sostenibilidad atendiendo a las relaciones con otros procesos relevantes. Estos indicadores se sitúan en el marco de diferentes estrategias europeas y españolas. En concreto, la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible (UE-EDS), la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS), en donde se enmarca la Ley de Economía Sostenible (LES) y con la mirada puesta en la nueva estrategia Europa 2020 de la Unión Europea

La crisis económica define el contexto en el que se engloban y analizan los resultados del presente informe, aunque los últimos datos económicos pueden anunciar el inicio de la recuperación en 2010. De la lectura del Informe se desprende que, en este contexto, las presiones ambientales disminuyen en mayor medida que lo que refleja la propia caída del PIB, mostrando por tanto mejoras en el ámbito de la sostenibilidad ambiental por cuestiones interrelacionadas debidas no sólo a la crisis sino también a mejoras de la eficiencia productiva, y mayor eficacia de las políticas ambientales.

Y lo más importante es poder avanzar hacia un cambio de modelo de producción y consumo de forma sostenible en el que la mejora del capital natural se convierta en un componente básico del bienestar y de la calidad de vida de los ciudadanos de las generaciones presentes y de las venideras, compartiendo un futuro común.