



2.6



## Agricultura

- Consumo de fertilizantes
- Consumo de plaguicidas
- Agricultura ecológica
- Superficie de regadío
- Ecoeficiencia en la agricultura



La superficie agrícola en España se cifra en algo más de 25 millones de ha dedicadas a cultivos y pastos. Por superficie cultivada España es el segundo país de la UE, después de Francia, ocupando el cuarto lugar –por detrás de Francia, Italia y Alemania– por su aportación a la producción final agrícola de la UE.

Actualmente, el modelo de agricultura europea necesita una adaptación, por la orientación de los mercados en un marco económico cada vez más abierto, por el ingreso de los nuevos Estados miembros, el abandono de zonas rurales y algunos aspectos de la propia Política Agraria Común (PAC) de la UE. A partir del Tratado de Ámsterdam y, sobre todo, del Consejo Europeo de Cardiff de 1998, se lleva a cabo la integración de consideraciones ambientales en los diversos sectores productivos. En esta línea se ha planteado la Reforma de la PAC, cuyas principales medidas ya se han empezado a aplicar en España, pero cuya orientación definitiva aún está pendiente de nuevos acuerdos en el seno de la UE.

Un aspecto muy importante de la agricultura en España es el regadío, por su mayor rentabilidad con respecto a la agricultura de secano y por las condiciones climáticas de la península, con sequías recurrentes. Para optimizar el uso de los recursos hídricos se está llevando a cabo el Plan Nacional de Regadíos, aprobado en 2002 y aplicable hasta 2008. Según el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), en julio de 2005 más de medio millón de ha (574.934) habían sido objeto de actuaciones, con un ahorro de agua estimado en 844 Hm<sup>3</sup>.

### Medidas agroambientales

El informe de la OCDE<sup>1</sup> de 2004 sobre el medio ambiente en España señala que las medidas agroambientales que acompañaban a la Política Agraria Común (PAC) se han ido poniendo en práctica a partir de 1995, pero sólo se han aplicado parcialmente a la superficie agrícola en uso (SAU). La mayoría de los pagos se han utilizado para mantener los sistemas agrarios tradicionales y el resto (40%) para compensar a los agricultores por la pérdida de ingresos. Se han dedicado cifras importantes para apoyar el cultivo extensivo de cereales, para los cultivos ecológicos, la cría de razas ganaderas amenazadas, para formación de los agricultores y otros conceptos relacionados con la conservación de la biodiversidad.

Algunas medidas agroambientales se han dirigido a zonas concretas, como la financiación de actividades de poblaciones rurales en las zonas colindantes de los Parques Nacionales –con el fin de reducir la presión sobre los mismos– de los humedales y a la aplicación de la Directiva Aves, además de los fondos destinados a las Comunidades Autónomas. La financiación de medidas ambientales representó –según la misma fuente– casi 2.500 millones de euros de apoyo durante el periodo 1993-2001 en todo el territorio nacional (excepto País Vasco y Navarra, con otros mecanismos de financiación), lo que supuso solamente el 5% del total de las ayudas agrícolas de la UE a España.

Según las previsiones del MAPA<sup>2</sup> el gasto público asociado a fondos de la UE (tanto para las regiones Objetivo 1 y Transición, como para las regiones fuera del Objetivo 1) sumaría 7.946 millones

(1) OCDE. *Análisis de los resultados medioambientales*. España. Publicado por el Ministerio de Medio Ambiente, Secretaría General Técnica. 2004.

(2). MAPA (2003). Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural, citado en *Hechos y Cifras de la Agricultura, la Pesca y la Alimentación*, p. 116.



de euros destinados a la mejora ambiental al final del periodo 2000-2006. El total de gasto público se elevaría a 26.890 millones de euros por los conceptos de ayuda a la renta, mejoras estructurales, diversificación económica, formación y medidas agroambientales (éstas alcanzarán el 29,55% al final de dicho periodo), lo que supone un incremento notable con relación a las etapas anteriores.

### Desarrollo rural sostenible

A partir del año 2001, los recursos para medidas agroambientales se han visto completados por proyectos para áreas desfavorecidas y otras medidas, en conformidad con lo dispuesto en el Reglamento del Consejo CE-1257/1999 sobre ayuda al Desarrollo Rural durante el periodo 2000-2006. Dicho Reglamento sienta las bases para una política de desarrollo en las zonas agrarias que, en comparación con el periodo anterior, simplifica el mecanismo de concesión de ayudas, convierte el desarrollo rural en uno de los ejes de la nueva Política Agraria Común y establece como principios básicos el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente, la creación de empleo y la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.

En 2004 la Comisión Europea presentó su propuesta de Reglamento relativo al desarrollo rural a través de un fondo único (FEADER), en torno a tres objetivos relacionados con:

- Mejora de la competitividad de la agricultura y la silvicultura
- Medio ambiente y territorio rural
- Mejora de la calidad de vida de la población y fomento de la diversificación de actividades económicas

En España, el Real Decreto sobre la Condicionalidad (RD 2352/2004) establece las condiciones agrarias y medioambientales que debe cumplir el agricultor para recibir ayudas directas de la PAC, decreto que complementa el de Buenas Prácticas Agrarias Habituales (RD 708/2002), en el que se explicitan las técnicas que se deben aplicar para que los agricultores puedan recibir ayudas agroambientales e indemnizaciones compensatorias.

En este sentido, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a través de la Dirección General de Desarrollo Rural, lleva a cabo una línea de actuaciones que se concreta en:

- La aplicación del Programa Horizontal de Desarrollo Rural (PHDR) para las Medidas de Acompañamiento, dirigidas a fomentar prácticas respetuosas con el medio ambiente.
- La forestación de tierras agrarias que contribuye a la recuperación de tierras agrícolas y ganaderas marginales.
- La indemnización compensatoria en Zonas Desfavorecidas, que contribuye a mantener la actividad agraria en zonas con desventajas naturales.
- El fomento de inversiones en las explotaciones agrarias con opción a recibir ayudas, siempre que tengan como objetivo proteger y mejorar el medio natural así como las condiciones de higiene y el bienestar de los animales.
- La formación de los agricultores con el objetivo de reorientar la producción, fomentar el em-



## 2.6 AGRICULTURA

pleo de métodos compatibles con la mejora del paisaje, la protección del medio y el bienestar de los animales, concretándose en el Módulo de Sensibilización Ambiental para el Sector Agrario.

- LEADER+: fomento de estrategias de desarrollo rural aplicadas por grupos de acción local y dirigidas a mejorar el patrimonio natural y cultural, el entorno económico, la creación de empleo y la capacidad de organización de las respectivas comunidades.

Los indicadores que presentamos a continuación están estrechamente relacionados con el desarrollo del medio rural y con la orientación de la agricultura a corto y medio plazo. En comparación con los datos que se presentaron en la edición anterior del Perfil Ambiental, no parecen registrarse cambios importantes en las tendencias. Sigue aumentando la superficie dedicada a los cultivos de regadío, aunque avanzan las mejoras para una mayor eficacia en el mismo; también siguen aumentando los insumos de abonos químicos, aunque disminuyen los abonos nitrogenados y fosfatados. Con los datos obtenidos sobre plaguicidas, éstos parece que se han estabilizado.

### EVOLUCIÓN DEL SECTOR AGRARIO EN ESPAÑA

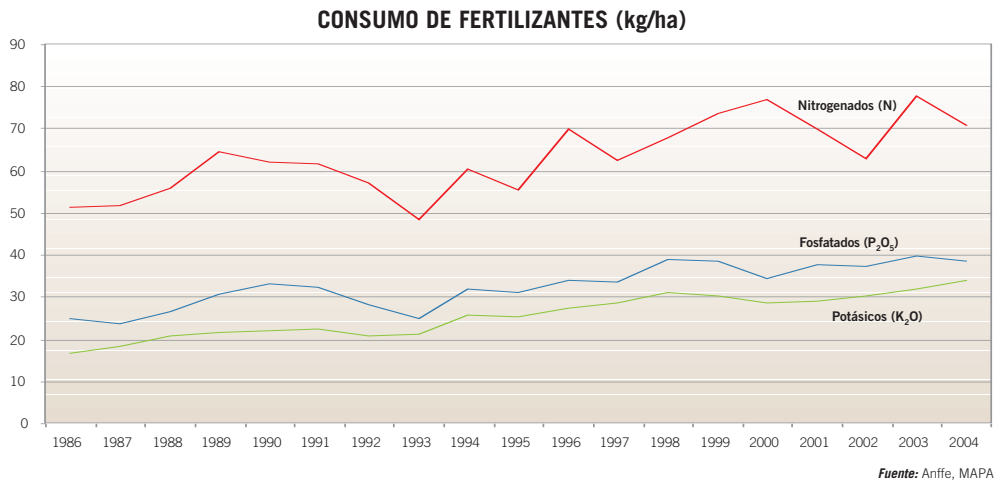
- Disminución de la superficie total de cultivo: de 20,2 millones de ha en 1990 se ha pasado a 17,6 millones de ha en 2004.
- Aumento de la superficie de regadío, que pasa de ser el 15,9% del total en 1990 al 18,6% en 2004.
- Reducción del número de explotaciones agrarias menores de 20 ha y aumento de las explotaciones mayores de 50 ha.
- Tamaño medio de las explotaciones agrarias (20,3 ha.) superior al de la media de la UE-15 (18,7 ha).
- Aumento progresivo de la automatización del sector.
- Disminución continua de la población ocupada por la agricultura.

INDICADOR	META	TENDENCIA
Consumo de fertilizantes	Disminución del consumo de fertilizantes	En 2003 se observa un repunte del consumo
Consumo de plaguicidas	Disminución del consumo de plaguicidas	El consumo de plaguicidas se ha estabilizado en 2003-2004
Agricultura ecológica	Aumentar la superficie de agricultura ecológica respecto a la superficie agraria total	Sigue aumentando la superficie, pero disminuye el ritmo de crecimiento
Superficie de regadío	Introducción de sistemas de regadío más eficientes	La superficie de regadío aumenta en algunas CCAA y se reduce en otras
Ecoeficiencia en la agricultura	Aumentar el valor económico de la producción agrícola disminuyendo las presiones sobre el medio	El VAB se estabiliza y crecen las restantes variables consideradas, por lo que disminuye la productividad



## Consumo de fertilizantes

*Aunque en 2004 se constata una disminución del consumo tras el repunte de 2003, no se observa un cambio de tendencia claro*



El indicador mide la intensidad –entendida como *cantidad utilizada por unidad de superficie cultivada*– de la utilización de abonos químicos en la agricultura, y la presión potencial de esta práctica agrícola sobre el medio ambiente, aunque los posibles daños que proporcionan dichos abonos al medio ambiente no dependen sólo de la cantidad, sino también de las condiciones del ecosistema agrario, el tipo de cultivo y las prácticas de gestión de las explotaciones agrícolas. El indicador, por tanto, no mide los daños que ocasiona al medio ambiente, que se miden a través de otros parámetros. El uso de fertilizantes está estrechamente relacionado con otros fenómenos como la eutrofización, acidificación del suelo, la contaminación potencial del agua y de la atmósfera.

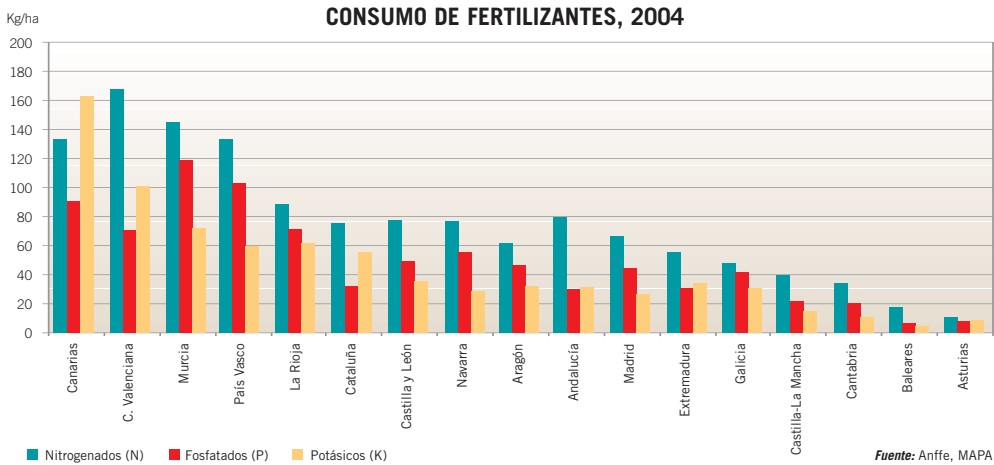
El consumo de fertilizantes en España ha pasado de 111,5 kg/ha en 1995 a 142,9 kg/ha en 2004, lo que supone una tasa de crecimiento en este periodo del 28,2%. Los datos de 2003 acusan una subida importante, del 14,8 %, en relación con el año 2002, y sitúan los kg/ha en el punto más alto de la serie temporal que presentamos. No obstante, en 2004 se observa una reducción del 4,3% en relación con el año anterior, debido sobre todo al menor consumo de nitrogenados.

La evolución del consumo sigue patrones que confirman su vinculación a los procesos de intensificación agraria, más acusados en las regiones mediterráneas (especialmente Comunidad Valenciana y Murcia), y Canarias (con alrededor del 12% de su superficie agrícola dedicada a invernaderos).

En relación con las Comunidades Autónomas en 2004, Canarias encabeza el consumo con 385,7 kg. por hectárea, seguida de la Comunidad Valenciana (337,0), Murcia (335,3), País Vasco (293,0) y La Rioja con 218,8. El resto de las Comunidades Autónomas presentan un consumo inferior a la media de España, que se sitúa para 2004 en torno a los 143 kg/ha, ligeramente inferior a la media europea en 2002.

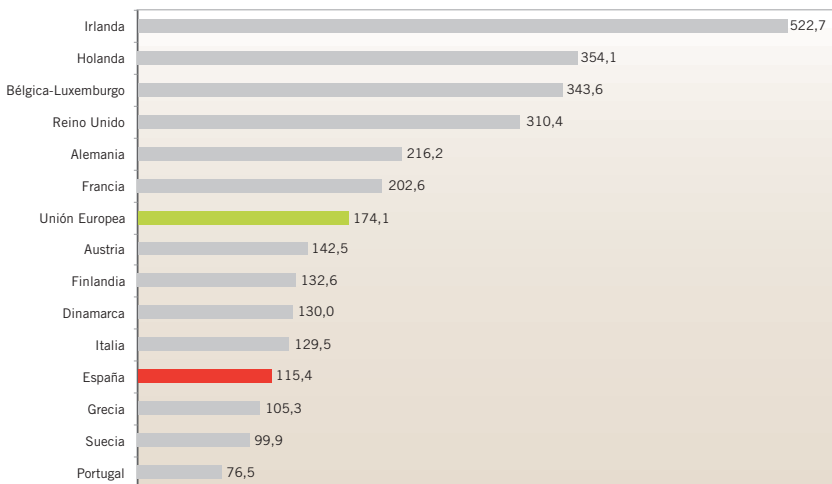


## 2.6 AGRICULTURA



La tendencia de consumo de fertilizantes en España no podría considerarse excesivamente acusada si la comparamos con el resto de los países de la UE-15, tal como se observa en el gráfico. No obstante, la agricultura continúa siendo la fuente más importante de contaminación por nitratos, y la utilización inadecuada o excesiva de fertilizantes puede dar lugar a alteraciones del medio ambiente. Por ello, la reducción global del consumo de fertilizantes sigue siendo un objetivo ambiental prioritario, buscando disociar el incremento de su utilización con la producción agrícola. La pérdida de eficiencia observada en su utilización continúa señalando prácticas inadecuadas, aunque se mantiene la posibilidad de invertir la situación actual si se extienden las buenas prácticas entre los agricultores.

### CONSUMO DE FERTILIZANTES EN LA UE-15, 2002 (kg/ha tierra cultivable)





Para contextualizar las cifras que muestra el indicador, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, citando información facilitada por FAOSTAT, proporciona datos para el año 2002 sobre consumo por hectárea de tierra arable a nivel mundial para fertilizantes de síntesis (en los que se incluyen los nitrogenados, fosfatados y potásicos) que sitúa en 92,34 kg por hectárea y 22,72 kg *per cápita*. En la UE15 el consumo se sitúa en 174,12 kg/ha y 38,06 *per cápita*, siendo Irlanda con 522,71 kg/ha y 150 kg *per cápita* el país de mayor consumo. Según la misma fuente, el consumo en España se situaba en ese año en 115,40 kg/ha y 52,71 kg, *per cápita*, incluyendo en todos estos datos las cifras relativas a abonos potásicos.

En relación con los datos del año 1999 (véase Perfil Ambiental 2004) el consumo de la UE15 en 2002 ha disminuido un 13,5 %, pasando de 202,5 a 174,1 kg por ha. Disminuye el uso de abonos químicos en todos los países, especialmente en aquellos que habían alcanzado cotas muy altas de consumo; así en Irlanda se ha constatado una reducción de casi un 20% y en Holanda de casi un 30%. No obstante el consumo en estos dos países sigue siendo superior –entre 4,5 y 3 veces respectivamente– al consumo medio atribuido a España. Por debajo de España continúan situándose sólo Grecia, Suecia y Portugal.

#### NOTAS

- Los datos relativos al consumo de fertilizantes de los años 2003 y 2004 son provisionales. Estos datos, difundidos por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, son facilitados por ANFFE (Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes).
- La superficie fertilizada corresponde a tierras de cultivo (menos barbechos y otras tierras no ocupadas), más prados naturales según datos facilitados por la S.G. de Estadísticas Agroalimentarias. Subsecretaría del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

#### FUENTES

- "Hechos y cifras de la agricultura, la pesca y la alimentación en España". Área de Documentación e Información de la Secretaría General Técnica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, 2004.
- Anuario de Estadística Agroalimentaria-2004. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

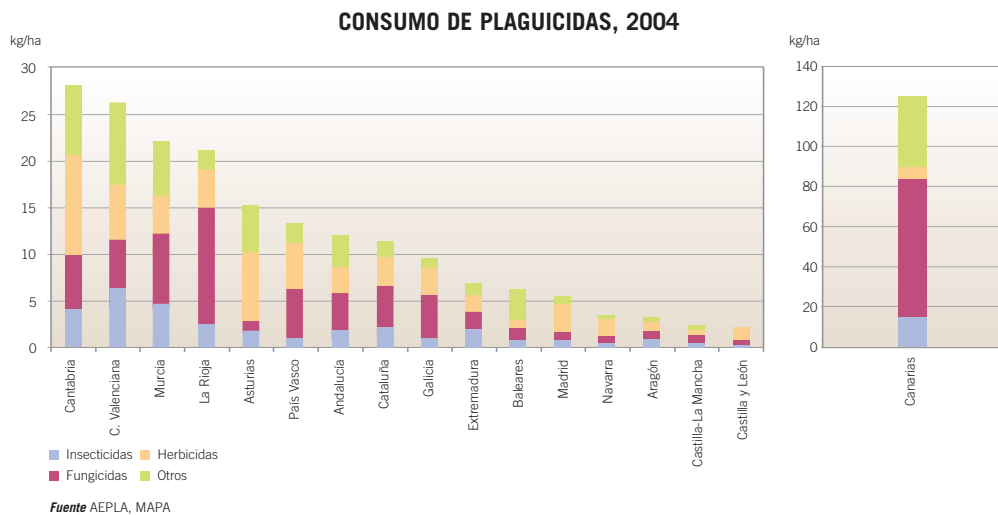
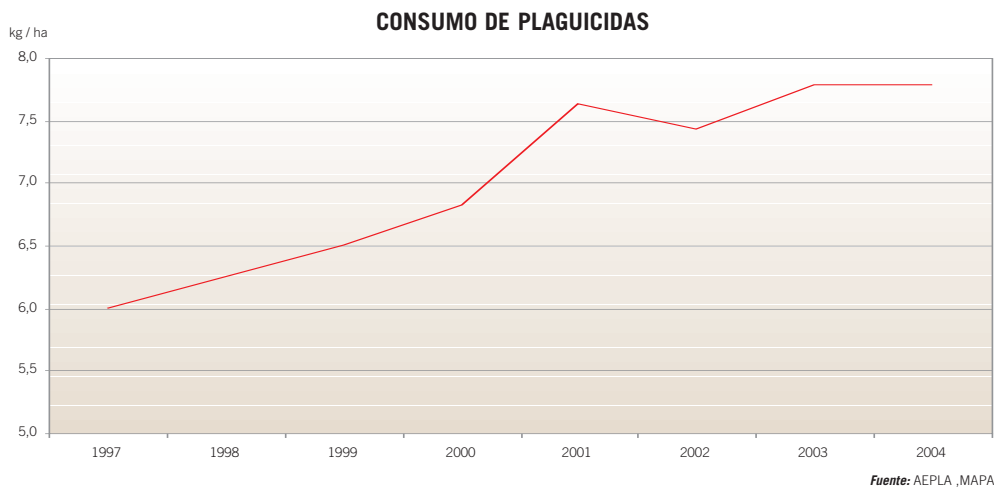
#### MÁS INFORMACIÓN

- [www.mapya.es](http://www.mapya.es)



### Consumo de plaguicidas

*Desde 1995, aumenta el consumo de plaguicidas en estrecha relación con la producción hortícola, alcanzándose en 2004 la cifra de 7,79 kg por ha*



Este indicador muestra el consumo de plaguicidas –insecticidas, fungicidas, herbicidas y otros plaguicidas<sup>3</sup>– en relación con la superficie de cultivo. En la edición anterior del Perfil Ambiental de España, se facilitaba la información utilizando como unidad “kg de ingrediente activo por ha”, pero en la presente edición no se ha podido disponer del dato con la misma presentación.

(3) En estos últimos están englobados, principalmente, los acaricidas, nematocidas, fitoreguladores y molusquicidas.





El marco legislativo sobre el uso de estos productos (Límites Máximos de Residuos-LMR) es la Orden PRE / 266 / 2006, de 6 de febrero, que transpone diversas directivas europeas. Esta legislación establece las condiciones para la aprobación de los productos fitosanitarios y para el control de su uso a través de los LMR que son admisibles en los productos agrícolas. De este modo se está protegiendo al consumidor y se crean las bases para un mercado único y homologado en la Unión Europea. También da a los productores la garantía de que –aplicando los fitosanitarios correctamente dentro de los límites admisibles– sus productos tienen cabida en el mercado.

Desde mediados de los años noventa el uso de plaguicidas ha experimentado un incremento que rompe el fuerte descenso iniciado a finales de la década de los ochenta. Aunque en un principio la aplicación de las reformas de la Política Agraria Común (PAC) de 1992 contribuyó parcialmente a la reducción de su consumo, los procesos de intensificación agraria y, sobre todo, el aumento de su especificidad y eficacia, están agravando el problema al aumentar su consumo y su toxicidad.

La intensificación desigual de la agricultura en las Comunidades Autónomas se refleja también en el uso de los plaguicidas, mucho mayor en Canarias –más de 100 kg por ha– y en las regiones hortícolas, sobresaliendo la Región de Murcia (30 kg/ha.), la Comunidad Valenciana y La Rioja, con una cifra próxima a los 20 kg/ha. El gráfico del consumo de plaguicidas que se presenta está referido a venta del producto, sin que se especifique la composición de materia activa de los mismos.

#### NOTAS

- Se entiende como superficie de tierra de cultivo o superficie agrícola, la superficie de cultivos herbáceos, incluidos prados de siega y de pastoreo, cultivos leñosos, barbechos y otras tierras no ocupadas.

#### FUENTES

- Plaguicidas: Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA).
- Superficies: Anuario de Estadística Agroalimentaria (2004), Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

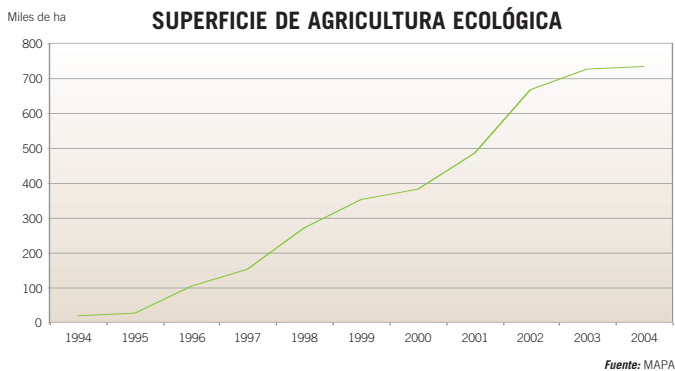
#### MÁS INFORMACIÓN

- [www.mapya.es](http://www.mapya.es)
- [www.aepla.es](http://www.aepla.es)



### Agricultura ecológica

*La agricultura ecológica continúa incrementado su superficie en España en 2004, pero ha disminuido mucho su ritmo de crecimiento*



La agricultura ecológica se define como un sistema agrario cuyo objetivo fundamental es la obtención de alimentos de máxima calidad, respetando el medio ambiente y conservando la fertilidad de la tierra mediante la utilización óptima de los recursos naturales, excluyendo el empleo de productos químicos de síntesis y procurando unos desarrollos agrarios y ganaderos sostenibles.

La agricultura ecológica se concibe como parte integrante de un sistema de producción agraria sostenible, ya que favorece el empleo de recursos renovables y el reciclado, en la medida en que restituye al suelo los nutrientes presentes en los productos residuales. Aplicar estos criterios a la cría de animales supone prestar atención especial a su bienestar y a la utilización de piensos naturales. Además, la agricultura ecológica respeta los mecanismos propios de la naturaleza para el control de las plagas y enfermedades y evita la utilización de plaguicidas, herbicidas, abonos químicos, hormonas de crecimiento y antibióticos, así como la manipulación genética. En definitiva, desarrolla prácticas agrícolas ambientalmente respetuosas.

El indicador que aquí se presenta considera la superficie total de agricultura ecológica, que alcanzó 733.182,37 ha. en 2004 y que se desglosa en la tabla siguiente:

Tierras de cultivo ecológicas, frutales y otros (ha)	%	Pastos y praderas (ha)	%	Bosques y áreas de recolección silvestres (ha)	%	Total superficie ecológica (ha)	%
321.594,52	43,87	239.935,55	32,72	171.652	23,41	733.182,37	100

Fuente: MAPA

El total de la superficie ecológica supone el 2,79% aproximadamente de la Superficie Agraria Utilizada (SAU)<sup>4</sup>. Las tierras de cultivo ecológicas propiamente dichas, por su parte, suponen solamente el 1,8 % de las tierras de cultivo del total de España, estimadas en 17.944,2 millones de ha. (2002).

(4) SAU: Tierras de cultivo más prados y pastos. Según el Censo Agrario de 1999 (INE 2002) alcanza la cifra de 26.316,71 millones de ha (exceptuando Ceuta y Melilla). Se ha utilizado esta cifra y no la disponible en la web de MAPA (25.182,00 millones de ha) por facilitar el dato por Comunidades Autónomas).



Como puede observarse en la tabla, la superficie de pastos y bosques ecológica alcanzó en conjunto un 56 %, superando la superficie de cultivo. Por otra parte el número de operadores –de gran importancia para medir la rentabilidad social de esta actividad– alcanzó un total de 17.688 en 2004, de los cuales 16.013 son productores agrícolas y ganaderos, 1.635 elaboradores y el resto importadores de productos.

La extensión de la agricultura ecológica se ha visto potenciada por la demanda del mercado europeo, principalmente por Alemania y por la puesta en marcha de las ayudas agroambientales. Desde 1991- año en el que se contabilizaron 4.235 hectáreas- la superficie dedicada a este tipo de agricultura se ha multiplicado por 172. Sin embargo la tasa de crecimiento está disminuyendo: 16% en 2002, 9,05% en 2003 y 1,09 % en 2004. Esta ralentización puede ser debida, probablemente, a una disminución de la demanda. La superficie ecológica se distribuye del modo siguiente, según los cultivos a los que se dedica:

Agricultura ecológica: tipo de cultivo 2004	Superficie (ha)
Pastos, praderas y forrajes	239.935,55
Bosques y recolección silvestre	171.652,30
Cereales, leguminosas y otros	91.555,31
Olivar	90.041,71
Barbecho y abono verde	61.526,33
Producción de frutos secos	39.158,91
Vid	14.928,15
Hortalizas y tubérculos	3.955,64
Aromáticas y medicinales	5.766,56
Frutales	3.734,16
Semillas y viveros	2.475,59
Cítricos	1.586,61
Plataneras y subtropicales	664,77
Otros	6.200,78
<b>Total:</b>	<b>733.182,37</b>

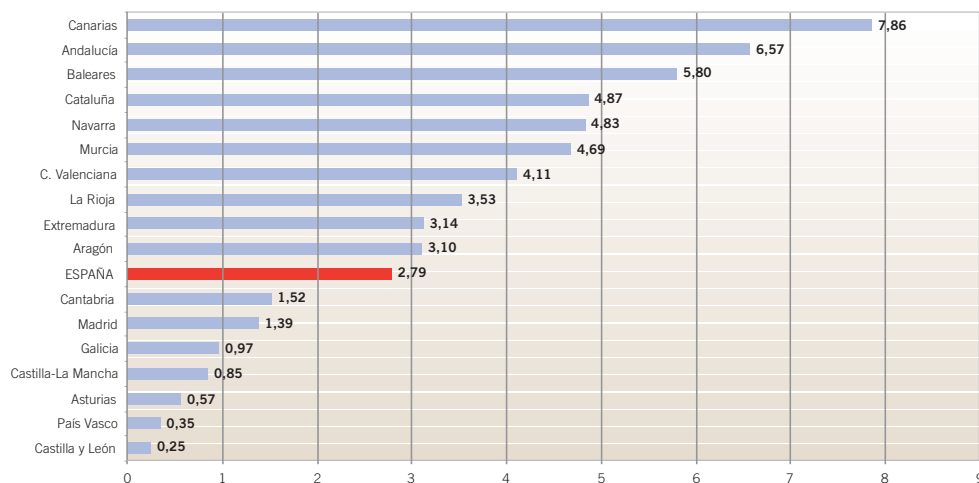
Fuente: MAPA. Subdirección General de Calidad y Promoción Agroalimentaria.  
Estadísticas 2004. Agricultura ecológica. España

No obstante este desarrollo satisfactorio desde el punto de vista ambiental, la agricultura ecológica continúa teniendo poco peso en España. Los datos de los que se dispone en relación con la UE-15, sitúan la agricultura ecológica en un 3,5% de la superficie total, aunque con un ritmo de crecimiento en torno al 26%. A nivel mundial, la Federación Internacional de Agricultura Orgánica (IFOAM) maneja el dato de unos 26 millones de ha, con Australia (11,3 millones de ha) y Argentina (2,8 millones de ha) a la cabeza de la producción.

Por Comunidades Autónomas, destacan Canarias, Andalucía y Baleares con más de un 5% de la Superficie Agraria Utilizada (SAU) dedicada a agricultura ecológica. Los porcentajes varían bastante si se utiliza como referente sólo la superficie de cultivo, aunque no parece lógico establecer esta referencia teniendo en cuenta que el 56 % de la superficie de agricultura ecológica son pastos y praderas.



### SUPERFICIE DE AGRICULTURA ECOLÓGICA EN RELACIÓN CON LA SUPERFICIE AGRÍCOLA UTILIZADA (SAU) (%) 2004



En el año 2000, la Comisión Europea creó el logotipo europeo para la agricultura ecológica, concebido para ser utilizado con carácter voluntario por los productores que demuestren que sus productos cumplen las siguientes condiciones:

- Al menos el 95% de los ingredientes se han producido de acuerdo con métodos ecológicos.
- Se atiene a las disposiciones del sistema de control oficial.
- Procede directamente del productor o el transformador y se presenta en un envase sellado.
- Llevan el nombre del productor, el elaborador o el vendedor, o el nombre y el código del organismo de inspección.

La agricultura ecológica está regulada por el Reglamento CEE 2092/91. En España, este control se realiza a través de los Consejos o Comités Reguladores de la Agricultura Ecológica territoriales, dependientes de las Comunidades Autónomas, quienes garantizan el cumplimiento de la normativa e identifican los productos ecológicos mediante su propio logotipo.



#### NOTAS

- Fuente para los datos de superficie: Distribución general del suelo por usos y aprovechamientos. *Tabla 3.2: Estado comparativo de la distribución general de la tierra, 2001-2002.* (publicada en la web del MAPA). La disminución que se acusa en 2002 en relación con 2001 en las tierras de cultivo (0,6%) se ve en parte compensada por el aumento de los prados y pastizales (0,4%).
- El marco legislativo que regula las actividades de la agricultura ecológica está conformado en España desde 1989 por el Reglamento de la Denominación Genérica Agricultura Ecológica y, en el ámbito europeo por los Reglamentos de CEE nº 2092/91 del Consejo y el 1804/1999, regulando este último la producción ecológica de origen animal. Tanto el "Plan de acción europeo sobre la alimentación y la agricultura ecológica" de la Comisión como el Plan Estratégico para la producción ecológica elaborado por el MAPA, contienen nuevas iniciativas en esta materia dirigida a fomentar el mercado de los alimentos ecológicos y a mejorar las normas de calidad mediante un aumento de la eficacia, la transparencia y la confianza de los consumidores. España reúne unas condiciones favorables para el desarrollo de este modelo productivo, que defiende la unión de principios ecológicos, económicos y sociales. Por otra parte, el incremento de esta producción revela las inquietudes de los consumidores por una alimentación sana y una protección del medio ambiente tras la repercusión que alcanzaron en la opinión pública las crisis alimentarias.

#### FUENTES

- Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Dirección General de Industria Agroalimentaria y Alimentación. Subdirección General de Calidad y Promoción Agroalimentaria.
- "Hechos y cifras del sector agroalimentario y del medio rural español. Agricultura ecológica". Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, 2002.
- "La Agricultura en la Unión Europea. Información estadística y económica, 2002". Dirección General de Agricultura. Febrero de 2003.
- "La agricultura ecológica en España. El Plan Estratégico". Nieto, Begoña. MAPA.
- "Environmental Signals 2002", AEMA.
- "Anuario de Estadística Agroalimentaria (2001)", Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

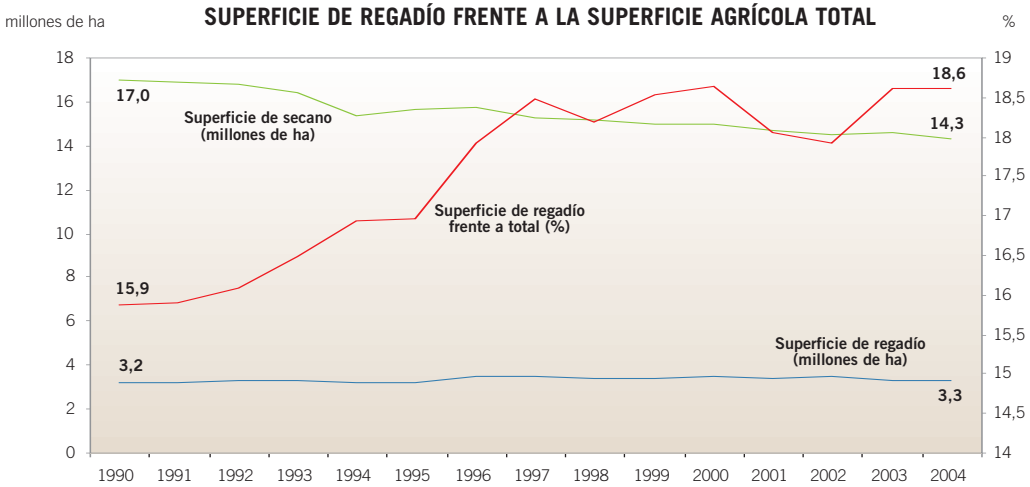
#### MÁS INFORMACIÓN

- [www.agroinformacion.com](http://www.agroinformacion.com)
- [www.eea.eu.int](http://www.eea.eu.int)



## Superficie de regadío

*El Plan Nacional de Regadíos busca, además de la racionalización del recurso, efectos de mejora en las zonas de regadío*



Fuente: MAPA

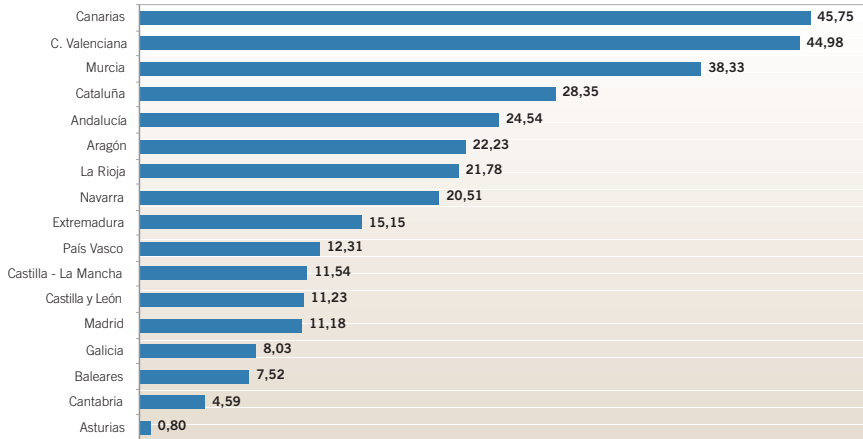
La superficie agrícola de regadío es la superficie destinada a la producción de cultivos o al mejoramiento de pastos a la que se le proporciona agua, independientemente del número de riegos que se efectúen al año. En España, la agricultura de regadío ha sido un modo de respuesta tradicional frente a las limitaciones climáticas existentes en gran parte del territorio nacional.

La agricultura de regadío aporta más del 50% de la producción final agraria, aunque solamente ocupe el 13% de la superficie agrícola útil, y el 7% de la superficie nacional. Económicamente contribuye en un 2% al PIB, empleando al 4% de la población. Sin embargo, consume cerca del 70% de los recursos hídricos totales disponibles y necesita de costosas infraestructuras que requerirían renovación (casi un tercio de las infraestructuras tienen más de 100 años de antigüedad), aspectos que inciden negativamente en la conservación del medio natural.

Según el Plan Nacional de Regadíos, la superficie regable española supone unos 3,8 millones de hectáreas, de las que se riegan cada año cerca de 3,5 millones (3.363.616 ha en 2002). Las prácticas de riego se realizan principalmente mediante aguas superficiales en valles alimentados por los ríos que los surcan, con las excepciones de las zonas de riego con aguas subterráneas localizadas en las llanuras de ambas mesetas y zonas de Andalucía.



### SUPERFICIE DE REGADÍO EN RELACIÓN CON LA SUPERFICIE AGRÍCOLA TOTAL, 2004 (%)



Fuente: MAPA

El indicador permite considerar la superficie de regadío en su relación con la superficie agrícola total y hace un seguimiento de su evolución, dando soporte a consideraciones sobre la repercusión de este hecho en la gestión de los recursos hídricos y en otros factores ambientales (agricultura intensiva, monocultivo, erosión del suelo, compactación, salinización, uso de especies de gran rendimiento económico en detrimentos de la diversidad genética, etc.)

Los datos proporcionados por este indicador muestran que la utilización del suelo para usos agrícolas en los últimos años se ha caracterizado por un incremento de la superficie destinada a regadío, que ha pasado del 15,9% en 1990 al 18,6% en 2003 con respecto a la superficie agrícola total, manteniéndose en la misma cifra en 2004, lo que supone un incremento del 17,4%. Este ritmo puede considerarse preocupante para el medio ambiente, ya que a la escasez del recurso –agudizado en épocas de sequía– se une el hecho de que el consumo aumenta en otros sectores.

Las Comunidades Autónomas que presentan una mayor proporción de superficie de regadío en relación con su superficie agrícola total son Canarias (con un 45,8%), Comunidad Valenciana (45,0%) y Murcia (38,3%), seguidas de Cataluña, Andalucía, Aragón, La Rioja y Navarra, en este orden.

En relación con los datos del año 2000 (presentados en el PAE2004) se observa que siete Comunidades Autónomas han aumentado la superficie de regadío y otras diez la han disminuido. Entre las que aumentan la superficie de regadío se encuentran: Murcia (del 36,1% al 38,3), Andalucía (del 22,6% al 24,5%), Castilla-La Mancha (10,9% al 11,5%) y País Vasco (11,6% al 12,3%).

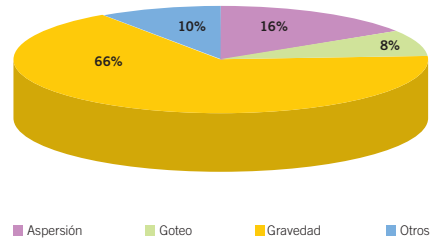
Entre las que reducen la superficie de regadío en relación con la superficie agrícola total se encuentran: Canarias (del 54,6% al 45,8), La Rioja (que pasa del 25,2% al 21,8%), Navarra (del 24,5% al 20,5%) y Comunidad Valenciana (del 46,3% al 45,0%).

La superficie regada utiliza diferentes técnicas para distribuir el agua entre los cultivos, siendo la más utilizada –tanto por la extensión de la superficie como por la cantidad de agua utilizada– el



sistema de gravedad, seguida a gran distancia por los sistemas de aspersión y goteo, según puede observarse en el gráfico y la tabla siguiente con datos del año 2002 publicados por el INE en 2004. Según esta fuente, la superficie regada por gravedad habría aumentado en relación con el porcentaje que se reconocía en el Plan Nacional de Regadíos-Horizonte 2008, pasando desde un 59% a un 66%.

**SUPERFICIE AGRÍCOLA  
SEGÚN TIPO DE RIEGO, 2002**



Fuente: INE

### PLAN NACIONAL DE REGADÍOS: EFECTOS DE MEJORA AMBIENTAL

El Plan Nacional de Regadíos (PNR)- Horizonte 2008, además de los objetivos sociales y económicos asociados al desarrollo rural, presenta una serie de objetivos generales, entre los que destacan: la modernización de las infraestructuras de riego, la racionalización del uso de recursos, la reducción de la contaminación y la incorporación de criterios ambientales para la gestión de los recursos. Todo ello mediante un sistema de actuación compartida entre las Administraciones públicas y las Comunidades de regantes. En relación con dicho Plan, la Administración General del Estado ha llevado a cabo actuaciones para la modernización de los regadíos que superan ya (julio de 2005) el medio millón de hectáreas (574.934), lo que podría suponer un ahorro de agua estimado en 844 hm<sup>3</sup>. El MAPA también ha establecido un Programa de Vigilancia Ambiental del PNR con el objetivo de conocer las implicaciones ambientales reales del Regadío en España y un Servicio de Información al Regante que proporciona información sobre las necesidades hídricas de los cultivos, lo que permitirá utilizar agua y suelo con mayor eficiencia. Los efectos de mejora ambiental que intenta conseguir el PNR son:

- Evita las filtraciones y escorrentías que produce el riego y que pueden ser fuentes de contaminación de las aguas subterráneas y de los cauces superficiales
- Evita la sobreexplotación de los acuíferos y procede a su recarga forzada cuando las circunstancias así lo aconsejen
- Mantiene la fertilidad de los suelos de regadío y evita su degradación
- Mantiene y en su caso, recupera acuíferos y humedales
- Actúa contra la desertificación de ciertas zonas del país
- Preserva la biodiversidad de la flora y la fauna y el paisaje propios de los ecosistemas de regadío
- Cumple con la normativa de protección medioambiental prevista en la legislación española y de la UE

#### NOTAS

- Los datos de superficie agrícola total se corresponden con la superficie de tierras de cultivo, e incluyen cultivos herbáceos, barbechos y otras tierras no ocupadas y cultivos leñosos. Proceden del "Anuario de Estadística Agroalimentaria (2001)", Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- La superficie agrícola utilizada (SAU) es el conjunto de la superficie de tierras labradas y tierras para pastos permanentes. Las tierras labradas comprenden los cultivos herbáceos, los barbechos, los huertos familiares y las tierras consagradas a cultivos leñosos (INE, Metodología del Censo Agrario).
- INE. Entorno físico y medio ambiente. Estadísticas ambientales sobre el agua. Encuesta sobre el suministro y el tratamiento del agua. Nota de prensa de 1 de julio de 2004. (en [www.ine.es](http://www.ine.es)).
- MAPA. Información sobre los regadíos y sus productos. Comunicado de prensa, Madrid, 4 de julio de 2005.

#### FUENTES

- Encuesta sobre el uso del agua en el sector agrario. Años 1999, 2000 y 2001. INE.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Anuario de Estadísticas Agroalimentarias 2003. [www.mapya.es](http://www.mapya.es)
- Texto del Plan Nacional de Regadíos Horizonte 2008. Apartado 4.2 Regadíos en explotación: caracterización y tipificación. Consultado en la web: <http://www.mapya.es/desarrollo/pags/pnr>.
- INE. Entorno Físico y Medio Ambiente, Estadísticas ambientales sobre el agua, Encuesta sobre el suministro y el tratamiento del agua, Nota de Prensa de 1 de julio de 2004. [www.ine.es](http://www.ine.es).
- Real Decreto 329/2002, de 5 de abril por el que se aprueba el "Plan Nacional de Regadíos Horizonte 2008".
- Anuario de Estadística Agroalimentaria (2001), MAPA.

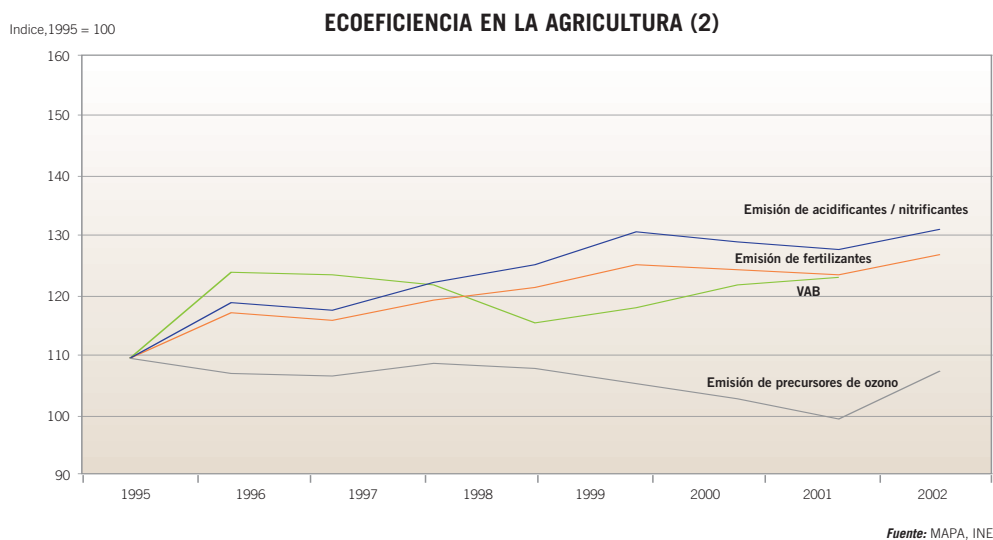
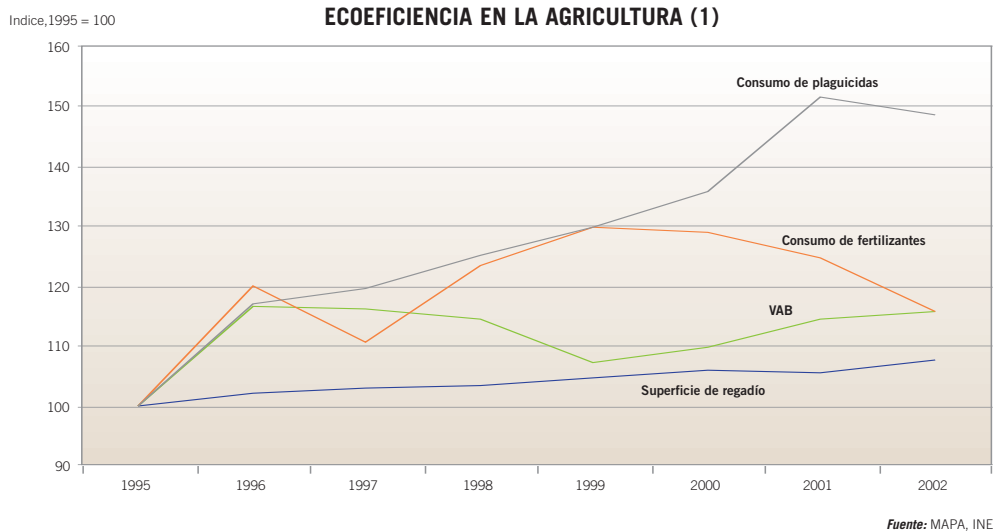
#### MÁS INFORMACIÓN

- [www.ine.es/inebase](http://www.ine.es/inebase)
- [www.mapya.es/desarrollo/pags/pnr](http://www.mapya.es/desarrollo/pags/pnr)



### Ecoeficiencia en la agricultura

*La mejora de los rendimientos por superficie contrasta con una ineficiencia en el uso de fertilizantes y plaguicidas*



Desde el punto de vista ambiental, parece oportuno poner de relieve la relación existente entre las variables económicas, en especial el Valor Añadido Bruto (VAB) del sector, y las variables relativas a los insumos de agua, fertilizantes, plaguicidas, las emisiones a la atmósfera y su impacto en el medio. Hay factores positivos, que pueden indicar cambios en tendencias apuntadas anteriormente como negativas, año tras año.





En el período 1995-2002 se ha producido un incremento del 15,63% en 2002 del Valor Añadido Bruto del sector (referido a la agricultura, ganadería, caza y selvicultura) con respecto al de 1995. Hay que recordar que en la edición del Perfil Ambiental 2004 se constataba un incremento del 9% durante el período 1995-2000.

El consumo de plaguicidas por hectárea se ha incrementado un 48,54% en 2002 con respecto a 1995, pero este incremento se había producido sobre todo en los años anteriores. Entre el 2001 y el 2002 se frena el incremento en el uso de plaguicidas, y se produce incluso un ligero descenso. Los fertilizantes también descienden en el año 2002 de manera notable, su utilización es sólo un 15,78% superior a la del año 1995, cuando en el 2001 su consumo representaba un 24,59% más que el de 1995. La superficie de regadío aumenta ligeramente por encima incluso de lo que lo había hecho en los años anteriores, un 7,34% en 2002 con respecto a 1995.

Por su parte, las emisiones de contaminantes se incrementan de forma apreciable: las de sustancias acidificantes/nitrificantes, el 25,19% con respecto a 1995. Las emisiones de Gases de Efecto Invernadero, el 20,25%. Sólo las emisiones de precursores de ozono son inferiores, en un 2,58%, a las producidas en 1995.

La mejora de la eficacia productiva va acompañada con la disminución en el consumo de plaguicidas y de fertilizantes. Es cierto que aumenta la superficie de regadío y, por tanto, el consumo de agua, y las emisiones de algunos contaminantes, pero el balance presenta aspectos positivos, de disociación de la productividad con respecto al deterioro del medio ambiente.

#### NOTAS

- El Valor Añadido Bruto es el presentado por el Instituto Nacional de Estadística por ramas de actividad y está referido en precios corrientes a la agricultura, ganadería, selvicultura y pesca.

#### FUENTES

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- INEbase Contabilidad Regional de España. Base 1995.
- Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera, Ministerio de Medio Ambiente.

#### MÁS INFORMACIÓN

- [www.mapya.es](http://www.mapya.es)