

1. Título del indicador

Consumo de fertilizantes.

2. Equivalencia con otros sistemas de indicadores

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Consumo de fertilizantes.

Agencia Europea de Medio Ambiente

Total fertiliser consumption - outlook from FAO (Outlook 010) - Assessment published.




Eurostat

Consumption estimate of manufactured fertilizers.

Use of inorganic fertilizers.

Pesticide sales.

3. Evolución y tendencia

Evolución	Situación	Tendencia
		

4. Serie temporal

Los datos analizados se corresponden a la serie 1990-2013.

5. Objetivo

Evaluar el consumo de fertilizantes experimentado en Andalucía durante las últimas décadas.

6. Interés ambiental del indicador

En general, la gran mayoría de las investigaciones desarrolladas sobre la consecuencia del uso de fertilizantes nitrogenados parecen estar de acuerdo en que el exceso de fertilización nitrogenada y su defectuosa aplicación, son las causas que más contribuyen a la contaminación por nitratos de las aguas subterráneas. En diversos estudios realizados en España se muestra que la contaminación de las aguas subterráneas por nitratos afecta a grandes zonas, siendo las áreas más contaminadas, en muchos casos, aquéllas en las que se practica una agricultura intensiva, con altos aportes de fertilizantes y riego.

El nitrógeno es uno de los principales contaminantes de las aguas subterráneas. Sabemos que las plantas aprovechan únicamente un 50% del nitrógeno aportado en el abonado, lo que supone una pérdida del exceso de nitrógeno, que cuando el agua se filtra en el subsuelo es arrastrado hacia los acuíferos, ríos y embalses, contaminando, por tanto, las aguas destinadas a consumo humano.

Por su parte, el uso de fertilizantes fosfatados hace a la actividad agraria una fuente importante de aporte de fosfatos, causa principal de eutrofización de lagos y embalses.

Los aportes de nutrientes son de origen diverso. De esta forma, las aguas residuales de origen doméstico, así como las procedentes de la actividad agrícola y ganadera, contienen nitrógeno y fósforo. La localización y funcionamiento de plantas de tratamiento y control que limitan los vertidos a los cauces naturales permite paliar esta situación (aunque lo conveniente sería, sin duda, limitar las emisiones en origen). No sucede así con los residuos agrícolas, ya que a causa de su carácter difuso e irregular, la mayoría de las veces no es aplicable la depuración de los vertidos, pudiendo constituir así la principal causa de eutrofización.

Por todo ello, conocer la tendencia en el uso de fertilizantes permitirá afianzar las normas y técnicas más adecuadas que deben ser empleadas en el uso de este tipo de sustancias, procurando evitar consecuencias negativas para el medio ambiente.

7. Descripción básica del indicador

En un gráfico de líneas se muestra información sobre la cantidad de fertilizantes consumidos por la agricultura, en concreto la evolución del consumo de nitrógeno, anhídrico fosfórico y óxido potásico.

8. Subindicador

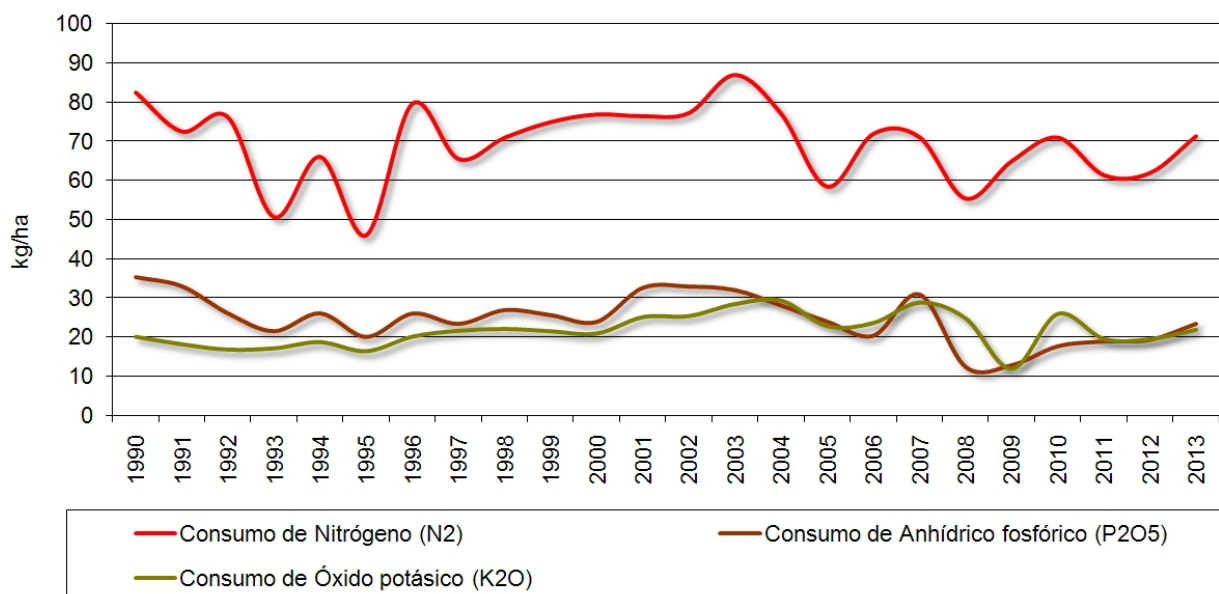
Este indicador no cuenta con subindicadores.

9. Unidad de medida

- Kilogramos por hectárea de superficie cultivada (kg/ha).
- Miles de toneladas empleadas, según tipo de fertilizante.

10. Gráficos, mapas y tablas

Evolución del consumo total de fertilizantes en Andalucía, por hectárea de superficie fertilizable, 1990-2013



11. Descripción de los resultados

Entre los impactos ambientales potenciales, el consumo total de fertilizantes es uno de los de mayor importancia. La infiltración de los fertilizantes aplicados al terreno agrícola puede contribuir a la contaminación por nitratos de las aguas subterráneas, así como de las aguas continentales y litorales, y su uso está relacionado con fenómenos tales como la acidificación del suelo, la eutrofización, o la contaminación del aire ambiente.

Durante los años 1990-2003, se puede deducir de la propia gráfica cómo existe una evolución alcista del consumo de fertilizantes, especialmente del nitrógeno.

A partir de ese año, y hasta 2012, intervalo a partir del cual aumentó enormemente la superficie dedicada a la producción ecológica, se produjo un freno a dicha dinámica, y comenzó a decrecer el uso de los tres fertilizantes estudiados. Si se mide por el número de kilos empleados por hectárea de terreno cultivable, entre los años 2003 y 2012 se dió una reducción del 25% en el uso del nitrógeno, un 40% en el relativo al anhídrido fosfórico y un 32% en el óxido potásico.

Sin embargo, las cifras de 2013 han roto esta tendencia, ya que se ha aumentado un 13% el consumo del nitrógeno, un 18% el anhídrido fosfórico y un 11% el óxido potásico con respecto a los datos arrojados en 2012.

Asimismo, es interesante observar cómo existen parámetros que influyen en mayor o menor medida en el comportamiento del uso de fertilizantes a lo largo de los años, como son la superficie destinada a la producción ecológica, el tipo de cultivo que se siembre según el año, tipo de tierra donde se cultive, la climatología o incluso el precio de los fertilizantes, que pueden llevar al agricultor a utilizar menos cantidad de abono o incluso sustituir estos compuestos por otras alternativas.

12. Método de cálculo

Para el cálculo del indicador se necesita conocer previamente el consumo anual de cada grupo de fertilizantes (nitrogenados, fosfatados y potásicos), así como la superficie andaluza cultivada en hectáreas.

Los datos son suministrados por la fuente, o extraídos de publicaciones oficiales editadas por la misma.

Con estos datos, el consumo de cada parámetro se construye a partir del cociente entre los kilogramos de fertilizante consumidos y la superficie cultivada en Andalucía.

13. Aclaraciones conceptuales

- **Fertilizante:** tipo de sustancia o mezcla química, natural o sintética utilizada para enriquecer el suelo y favorecer el crecimiento vegetal.
 - **Eutrofización:** enriquecimiento en nutrientes de las aguas, que produce un crecimiento excesivo de algas y otras plantas acuáticas, las cuales al morir se depositan en el fondo de los ríos, embalses o lagos, generando residuos orgánicos que, al descomponerse, consumen gran parte del oxígeno disuelto y de esta manera pueden afectar a la vida acuática y producir la muerte por asfixia de la fauna y flora.
-

14. Unidad territorial de referencia

El ámbito de este indicador abarca todo el territorio andaluz.

15. Fuente

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, 2014.

16. Fecha de actualización de la ficha

Marzo 2014.

17. Enlaces relacionados

- [EUROSTAT](http://ec.europa.eu/eurostat).
<http://ec.europa.eu/eurostat>
<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- [Agencia Europea de Medio Ambiente \(AEMA\)](http://www.eea.europa.eu/es/).
<http://www.eea.europa.eu/es/> (indicators)
- [Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente](http://www.magrama.gob.es/es/).
<http://www.magrama.gob.es/es/>
Banco público de Indicadores Ambientales.
- [Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/)
<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>
- [Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam).
www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam