

Información de Datos:

Título	Fertilizantes Sintéticos
Resumen	Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) procedentes de los fertilizantes sintéticos consisten en el gas óxido nitroso generado por las adiciones de nitrógeno sintético a los suelos gestionados. Calculados en el Nivel 1 según las Directrices para los inventarios nacionales de GEI del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de 2006 (IPCC, 2006); disponibles por países, con cobertura global y relativos al período 1961-presente, con actualizaciones anuales y proyecciones para 2030 y 2050.
Suplemento	Este ámbito contiene datos sobre las emisiones de GEI, factores de emisión asociados y datos de actividad subyacente. Los datos de emisión de FAOSTAT son estimados por la FAO y no coinciden con los datos de GEI notificados por los países miembros a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). La base de datos está concebida principalmente como un servicio para ayudar a los países miembros a evaluar y comunicar sus emisiones, así como un punto de referencia internacional útil. Los datos de emisiones de FAOSTAT se difunden públicamente para facilitar la retroalimentación continua por parte de los países miembros.
Fecha de creación	2012
Última actualización	2013
Tipo de datos	Cambio climático – Gases de efecto invernadero
Categoría	Medio ambiente
Período temporal	Desde 1961 al presente; proyecciones para 2030 y 2050
Periodicidad	Anual
Cobertura geográfica	Mundial
Unidad espacial	País
Idioma	Multilingüe (EN, FR, ES)

Metodología e Información Cualitativa:

Métodos y procedimientos	<p>Las emisiones de GEI procedentes de los fertilizantes sintéticos consisten en emisiones directas e indirectas de óxido nitroso (N₂O) generado por las adiciones de nitrógeno (N) a los suelos agrícolas por parte de los agricultores. Más concretamente, N₂O se produce durante los procesos microbianos de nitrificación y desnitrificación que tienen lugar en el sitio de deposición (emisiones directas), y tras los procesos de volatilización/redeposición y lixiviación (emisiones indirectas). Los datos de emisión de FAOSTAT están calculados en el Nivel 1 según IPCC, 2006, Vol. 4, Cap. 11.</p> <p><u>Emisiones Directas</u> se calculan a nivel de país, mediante la formula:</p> $\text{Emisión} = A * EF$ <p>donde:</p> <p><i>Emisión</i> = emisiones de GEI en kg N₂O-N año⁻¹;</p> <p><i>A</i> = Datos de la actividad, que representan la cantidad de las aplicaciones anuales de N sintético en kg N año⁻¹ (1);</p> <p><i>EF</i> = Nivel 1, factores de emisión por defecto del IPCC, expresados en kg N₂O-N / kg N (2).</p> <p>(1) Los datos de consumo de N se toman de Conjunto de Datos Archivo Fertilizantes (1961-2001) y el Conjunto de Datos Fertilizantes (de 2002 en adelante) de FAOSTAT bajo el dominio de Recursos. Éstos se derivan como un balance anual de la producción y comercio neto de N. Las proyecciones de los datos de la actividad para 2030 y 2050 están calculados con respecto a una referencia, definida como la media de 2005-2007 de los datos de actividad correspondientes de FAOSTAT, y mediante la aplicación de las tasas de</p>
--------------------------	--

crecimiento porcentual de los estudios de perspectivas de la FAO (Alexandratos and Bruinsma, 2012). Las proyecciones realizadas por la FAO cubren 140 países. Las proyecciones de los datos de la actividad de aquellos países no incluidos adoptan la misma tasa de crecimiento que la de los países vecinos.

Se hace la siguiente suposición: datos de aplicación de N = datos de FAOSTAT de consumo de N.

(2) Los valores globales de EF por defecto se toman de IPCC, 2006: Vol. 4, Cap.11, Tab. 11.1.

Emisiones Indirectas se calculan a nivel de país, mediante la formula:

$$\text{Emisión} = A * EF$$

donde:

Emisión = emisiones de GEI en kg N₂O-N año⁻¹;

A = Datos de la actividad, que representan la cantidad de aplicaciones de N sintético que se volatilice como NH₃ y NO_x y que se pierde a través de escorrentía y lixiviación en kg N año⁻¹ (3);

EF = Nivel 1, factores de emisión por defecto del IPCC, expresados en kg N₂O-N / kg N año⁻¹ (4).

(3) Obtenidos a través de los factores de volatilización y lixiviación en IPCC, 2006: Vol. 4, Cap. 11, Tab. 11.3.

(4) Los valores globales de EF por defecto se toman de IPCC, 2006: Vol. 4, Cap. 11, Tab. 11.3.

Los factores de conversión adimensionales usados son:

44/28, para convertir las emisiones de kg N₂O-N a kg gas N₂O;

10⁻⁶, para convertir las emisiones de kg N₂O a Gg N₂O; y

PCG-N₂O = 310 (potencial de calentamiento global para un horizonte de 100 años), para convertir Gg N₂O a Gg CO₂eq (IPCC, 1996: Resumen Técnico, Tab. 4 pág. 22).

El dominio de fertilizantes sintéticos contiene las siguientes categorías de datos disponibles para descargar: emisiones GEI a nivel de país, proporcionadas como cantidades totales, directas e indirectas tanto en Gg N₂O como en Gg CO₂eq; factores de emisión implicados; y datos de la actividad. Los datos están disponibles para cada país y territorio, así como para las agregaciones regionales estándar de FAOSTAT, además de los grupos incluidos y no incluidos en el Anexo I. El periodo de los datos comprende desde 1961 al presente, con actualizaciones anuales y proyecciones para 2030 y 2050.

Las incertidumbres en las estimaciones de las emisiones de GEI se deben a las incertidumbres en los factores de emisión y a los datos de la actividad. Puede que estén relacionadas, entre otros motivos, con la variabilidad natural, las fracciones de subdivisión, la falta de cobertura espacial o temporal y la agregación espacial. En el caso de los fertilizantes sintéticos, una información más detallada está disponible en las directrices (IPCC, 2006: Vol. 4, Cap. 11, Sección 11.2.1.4 para las emisiones directas, y Sección 11.2.2.4 para las indirectas).

Referencias

Alexandratos, N. and J. Bruinsma. 2012. World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision. ESA Working paper No. 12-03. Rome, FAO.

IPCC. 1996. Climate Change 1995 - The Science of Climate Change: Contribution of Working Group I to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge.

IPCC. 2006. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (Eds), IGES, Hayama, Japan.

Método de recogida de datos	Computado
Completado	100%
Enlaces	www.fao.org/climatechange/micca/ghg/ www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/

Información de Distribución:

Propietario	FAO
Proveedor	FAO
Fuente	FAO
Política de derechos de autor	<p>El contenido que figura en www.fao.org, sus páginas específicas y sitios web afiliados (denominados colectivamente "el sitio web de la FAO") está protegido mediante copyright. Para garantizar una amplia difusión de su información, la FAO se ha comprometido a que se pueda disponer libremente de su contenido y alienta el uso, la reproducción y la difusión del texto, los productos multimedia y los datos presentados. Salvo que se indique lo contrario, se podrá copiar, imprimir y descargar el contenido con fines de estudio privado, investigación y docencia, o para su uso en productos o servicios no comerciales, siempre que se reconozca de forma adecuada a la FAO como la fuente y titular de los derechos de autor y que no se indique o ello implique en modo alguno que la FAO aprueba los puntos de vista, productos o servicios de los usuarios. La FAO alienta el uso sin restricción alguna de los comunicados de prensa publicados en su sitio web y no se requerirá autorización formal para reproducir dicho material.</p> <p>Todas las solicitudes relativas a la traducción y los derechos de adaptación, así como a la reventa y otros derechos de uso comercial deberán dirigirse a copyright@fao.org o presentarse a través del formulario de solicitud de licencia en el momento de la descarga.</p>
Referencia	FAOSTAT. 2013. Base de datos sobre Emisiones de FAOSTAT. www.faostat.fao.org
Agradecimiento	La base de datos de emisiones de FAOSTAT ha sido creada por el proyecto de la FAO de Monitoreo y Evaluación de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero y Potencial de Mitigación en la Agricultura, con la generosa financiación de los gobiernos de Noruega y Alemania, fondos fiduciarios GCP/GLO/286/GER y GCP/GLO/325/NOR.