

Información de Datos:

Título	Estiércol Aplicado A Los Suelos
Resumen	Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) procedentes del estiércol aplicado a los suelos consisten en el gas óxido nitroso generado por las adiciones de nitrógeno a los suelos gestionados derivadas del estiércol tratado. 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	<p>Este ámbito contiene datos sobre las emisiones de GEI, factores de emisión asociados y datos de actividad subyacente.</p> <p>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.</p>
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 gases de efecto invernadero (GEI) derivados del estiércol aplicado a los suelos consisten en emisiones directas e indirectas de óxido nitroso (N₂O) que derivan del nitrógeno (N) del estiércol añadido a los suelos agrícolas por parte de los agricultores. Más concretamente, N₂O se produce durante los procesos de nitrificación y desnitrificación en el suelo (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. 10 y 11.</p> <p><u>Emisiones Directas</u> se calculan a nivel de país, mediante la fórmula:</p> $\text{Emisión} = A * EF$ <p>donde:</p> <p><i>Emisión</i> = emisiones de GEI en kg N₂O-N año⁻¹;</p> <p>A = Datos de actividad, que representa la cantidad total de N en el estiércol aplicado a las tierras de cultivo en kg N año⁻¹ (1);</p> <p>EF = Nivel 1, factores de emisión por defecto del IPCC en kg N₂O-N/kg N año⁻¹ (2).</p> <p>(1) Es la cantidad de N excretado (véase más abajo, nota i) por el ganado (ii) tratado en los sistemas de gestión del estiércol (SGE) (iii) y las pérdidas netas a través de la volatilización, escorrentía y lixiviación en los SGE, u otro uso humano (iv), junto con la contribución del N procedente de los materiales de cama cuando se hallen presentes (v)</p> <p>(i) Según IPCC, 2006: Vol.4, Cap. 10, Ec. 10.30, la cantidad total de N excretado por cada categoría de ganado se calcula multiplicando el número de cabezas de ganado</p>
--------------------------	---

por dos coeficientes: a) la Masa Animal Típica (MAT) y b) el coeficiente de excreción de N (N_{ex}). Ambos parámetros varían según la región geográfica. Los valores de MAT se obtienen de IPCC, 2006: Vol. 4, Cap. 10, Anexo 10A.2, Tablas de la 10A-4 a la 10A-9; los valores de N_{ex} provienen de IPCC, 2006: Vol. 4, Cap. 10, Tab. 10.19.

(ii) Los datos de Ganadería cubren las siguientes categorías de animales: búfalos, ovejas, cabras, camellos, caballos, mulas, asnos, patos, pavos, vacuno lechero y vacuno no lechero*, gallinas ponedoras y pollos de engorde** y cerdos para reproducción y para mercado***.

Para el periodo 1961-presente los datos de la actividad se toman directamente de FAOSTAT (dominio: Producción/Ganadería). Las proyecciones de los datos de la actividad para 2030 y 2050 para las siguientes categorías: vacuno lechero y vacuno no lechero, búfalos, ovejas, cabras, cerdos y aves de corral, se calculan con respecto a una referencia, definida como la media de 2005-2007 de los datos de la actividad correspondientes de FAOSTAT, y mediante la aplicación de las tasas de crecimiento porcentual de los estudios de perspectivas de la FAO (Alexandratos and Bruinsma, 2012). Los datos de la actividad para las categorías de animales para las que las proyecciones no estaban disponibles se asignaron al valor más reciente disponible de FAOSTAT. 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.

*Los datos de ganadería de FAOSTAT incluyen los ítems ganado vacuno y ganado vacuno lechero. Los datos de ganado vacuno lechero se expresan como cabezas de vacas que producen leche, y pueden encontrarse bajo el dominio Producción/Ganadería primaria seleccionando el ítem leche entera fresca, vaca y el elemento animales productores. El ganado vacuno no lechero se deriva de las categorías de FAOSTAT, en concreto, de ganado vacuno menos ganado lechero.

**Los datos de ganadería de FAOSTAT incluyen los ítems gallinas y gallinas ponedoras. Las gallinas ponedoras se expresan en 1000 cabezas de gallinas que ponen huevos en el periodo de referencia, y pueden encontrarse bajo el dominio Producción/Ganadería primaria seleccionando el ítem huevos de gallina, en cáscara y el elemento animales productores. Las gallinas ponedoras se derivan de las categorías de FAOSTAT, en concreto, como gallinas menos gallinas ponedoras;

***Los datos de ganadería de FAOSTAT incluyen el ítem cerdos. El cerdo para el mercado y para reproducción se calculan respectivamente como el 90% y el 10% del ítem cerdos (IPCC, 2006, Vol.4, Cap.10, Tab.10.19).

(iii) Los porcentajes por defecto del IPCC del N total tratado en las diferentes SGE, por región y categoría de ganado, se toman de IPCC, 2006: Vol. 4, Cap. 10, Anexo 10A.2 Tablas de la 10A-4 a la 10A-9 (para aves de corral: IPCC, 1997: Vol. 3 Cap.4 Tab. 4.21).

(iv) Los valores por defecto del IPCC para la pérdida total de N de las diferentes SGE dependen de la categoría de ganado, como se indica en IPCC, 2006: Vol. 4, Cap. 10, Tab. 23. Las pérdidas del estiércol tratado para su uso en la construcción, alimentación o combustible se fijan a cero, según IPCC, 2006: Vol. 4, Cap. 11, pág. 11.13. Se asume que todo el estiércol tratado, neto de las pérdidas ya indicadas, se aplican a los suelos como se indica en IPCC, 2006: Vol. 4, Cap. 11, pág. 11.13.

(v) Las cantidades por defecto de N empleado en el sistema de cama (almacenamiento en estado sólido y cama profunda) se encuentran en IPCC 2006: Vol. 4, Cap. 10, pág. 10.66.

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

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

$$Emisión = A * EF$$

donde:

Emisión = emisiones GEI en kg año⁻¹;

A = Datos de la actividad, que representan la fracción de las aplicaciones de N del estiércol que se volatiliza como NH₃ y NO_x y se pierde a través de escorrentía y lixiviación, en kg N año⁻¹ (3);

EF = Nivel 1, factores de emisión por defecto del IPCC 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 del IPCC según se indican en 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 estiércol aplicado a los suelos 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 del estiércol aplicado a los suelos, 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. 1997. Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. OECD, Paris, France.

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>
--------------------------------------	--

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.

Referencia	FAO. 2013. Base de datos sobre Emisiones de FAOSTAT http://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.
-----------------------	---
