

Informe Especial

La política agrícola común y el clima

Las emisiones procedentes de la agricultura no disminuyen, aunque supongan la mitad del gasto de la UE relacionado con el clima



TRIBUNAL
DE CUENTAS
EUROPEO

Índice

	Apartados
Resumen	I-IX
Introducción	01-18
Emisiones de gases de efecto invernadero generadas por la agricultura	01-04
Política en materia de cambio climático en la UE	05-10
El papel de la PAC 2014-2020 en la acción por el clima	11-15
Estrategia de la Comisión para intensificar las iniciativas de mitigación del cambio climático	16-18
Alcance y enfoque de la auditoría	19-22
Observaciones	23-90
La PAC no ha reducido las emisiones procedentes del ganado	24-36
Las emisiones procedentes de los fertilizantes y del estiércol en los suelos están aumentando	37-51
Las medidas de la PAC no produjeron un aumento global del contenido de carbono almacenado en los suelos y las plantas	52-75
Las modificaciones de 2014-2020 en la PAC no reflejaron su nueva ambición climática	76-90
Conclusiones y recomendaciones	91-95
Siglas y abreviaturas	
Glosario	
Respuestas de la Comisión	
Equipo de auditoría	
Cronología	

Resumen

I Desde 2013, la acción por el clima ha sido uno de los objetivos principales de la política agrícola común (PAC). Durante el período 2014-2020, la Comisión asignó más de 100 000 millones de euros (más de un cuarto del presupuesto total de la PAC) a la mitigación del cambio climático y adaptación al mismo durante el período 2014-2020.

II La Unión Europea (UE) contribuye de manera decisiva a la mitigación del cambio climático en el sector agrícola mediante el establecimiento de normas medioambientales y la cofinanciación de la mayor parte del gasto agrícola de los Estados miembros. Decidimos auditar la PAC porque, según los datos notificados, una parte importante de su presupuesto se dedica a la mitigación del cambio climático y adaptación al mismo y porque existe una estrecha relación entre el clima y la política agrícola. Esperamos que nuestras conclusiones resulten de utilidad en el contexto del objetivo de la UE de lograr la neutralidad climática para 2050.

III Se examinó si, en el período 2014-2020, la PAC apoyó prácticas de mitigación del cambio climático con potencial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura. También se analizó si, en el período 2014-2020, la PAC incentivó la adopción de prácticas eficaces de mitigación en mayor medida que en el período 2007-2013. Estructuramos nuestras conclusiones en torno a las principales fuentes de estas emisiones: cría de ganado, fertilización del suelo y uso de la tierra.

IV En general, constatamos que los 100 000 millones de euros de los fondos de la PAC asignados durante el período 2014-2020 a la acción por el clima tuvieron poca repercusión en las emisiones procedentes de la agricultura, que no han variado mucho desde 2010. La mayoría de las medidas de mitigación que reciben apoyo de la PAC tienen escaso potencial para mitigar el cambio climático. La PAC apenas financia medidas con un elevado potencial de mitigación del cambio climático.

V Las emisiones procedentes del ganado, principalmente del ganado bovino, representan en torno a la mitad de las emisiones generadas por la agricultura y se han mantenido estables desde 2010. Sin embargo, la PAC no tiene por objeto la limitación del número de cabezas de ganado ni proporciona incentivos para reducirlo. Las medidas de mercado previstas por la PAC prevén la promoción del consumo de productos de origen animal, que no ha disminuido desde 2014

VI Las emisiones generadas por fertilizantes químicos y estiércol, que representan casi un tercio de las emisiones procedentes de la agricultura, aumentaron entre 2010 y 2018. La PAC apoya prácticas que pueden reducir el uso de fertilizantes, como la agricultura ecológica y las leguminosas de grano. Sin embargo, observamos que estas prácticas tienen efectos poco claros en las emisiones de gases de efecto invernadero. En cambio, otras prácticas que resultan más eficaces recibieron poca financiación.

VII La PAC ayuda a los agricultores que cultivan turberas drenadas, que emiten el 20 % de los gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura en la Europa de los Veintisiete. Aunque podía disponerse de ayudas al desarrollo rural, estas apenas se utilizaban para restaurar dichas turberas. Las normas de la PAC también impiden que algunas actividades llevadas a cabo en las tierras rehumedecidas puedan optar a los pagos directos. La PAC no aumentó las ayudas a la forestación, la agrosilvicultura y la conversión de las tierras de cultivo en pastos permanentes en el período 2014-2020 con respecto a 2007-2013.

VIII A pesar de que los objetivos climáticos son ahora más exigentes, las normas de condicionalidad y las medidas de desarrollo rural han variado poco con respecto al período anterior. Por tanto, estos regímenes no incentivaron a los agricultores para que adoptaran medidas eficaces de mitigación del cambio climático. Aunque, supuestamente, el régimen de ecologización debía mejorar los resultados medioambientales de la PAC, su repercusión en el clima ha sido marginal.

IX Recomendamos que la Comisión:

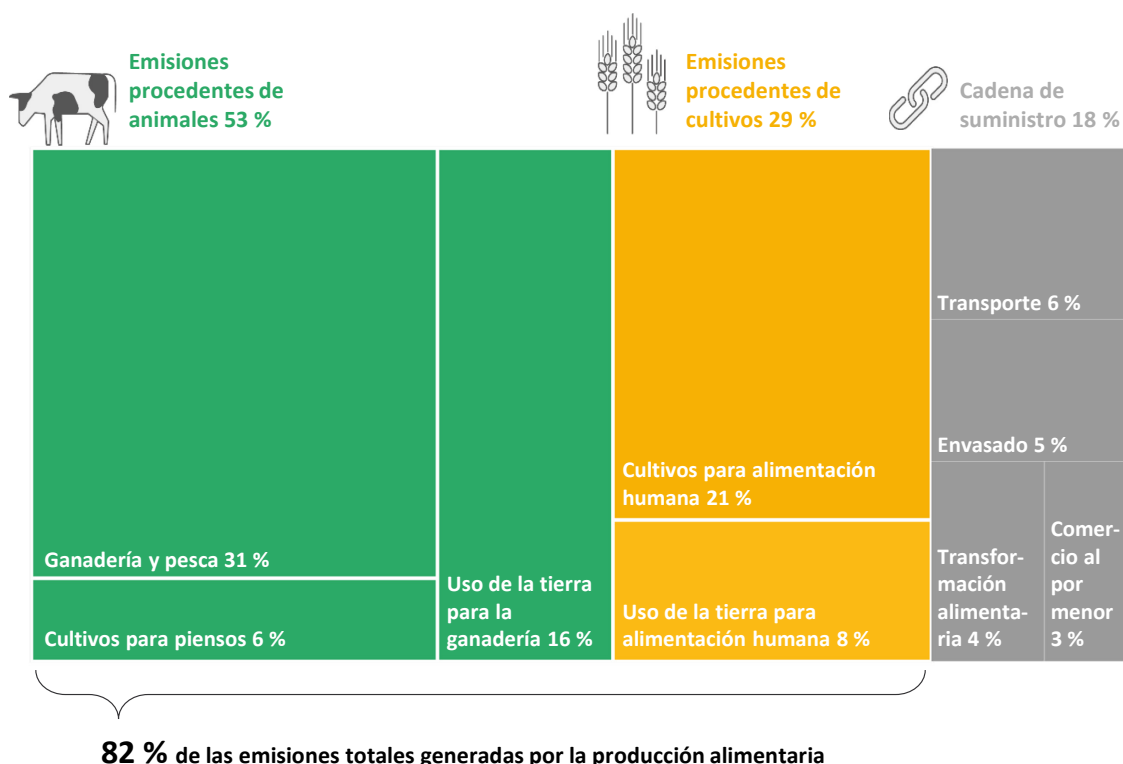
- 1) adopte medidas para lograr que la PAC reduzca las emisiones procedentes de la agricultura;
- 2) adopte medidas encaminadas a reducir las emisiones generadas por suelos orgánicos drenados cultivados;
- 3) presente periódicamente informes sobre la contribución de la PAC a la mitigación del cambio climático.

Introducción

Emisiones de gases de efecto invernadero generadas por la agricultura

01 La producción alimentaria representa el 26 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero¹. En la *ilustración 1* se muestra que la agricultura provoca la mayoría de estas emisiones. En su Estrategia «De la Granja a la Mesa», la Comisión, utilizando las directrices del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (GIECC), centradas exclusivamente en actividades agrarias, afirmaba que, en la UE (sin tener en cuenta por tanto el impacto de las importaciones de alimento para animales), la agricultura representa el 10,3 % de las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE y casi el 70 % de las procedentes del sector animal.

Ilustración 1 – Emisiones mundiales de gases de efecto invernadero generadas por la producción alimentaria

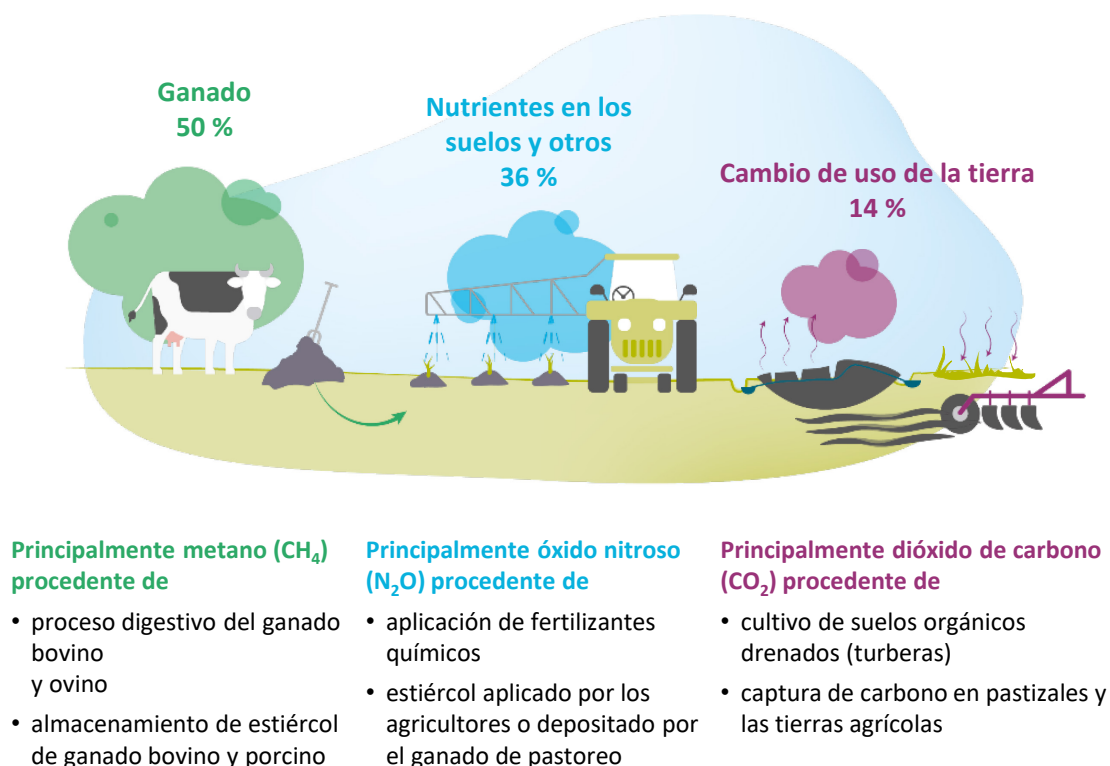


Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos recogidos en Poore, J., y Nemecek, T., [Reducing food's environmental impacts through producers and consumers](#), 2018.

¹ Poore, J. y Nemecek, T., [Reducing food's environmental impacts through producers and consumers](#), 2018.

02 Los Estados miembros notifican los gases de efecto invernadero emitidos en su territorio mediante datos de actividad asociados a las fuentes de las emisiones (por ejemplo, tipos y cabezas de animales), con los factores de emisión pertinentes. En la *ilustración 2* se muestran los tres principales gases de efecto invernadero que emite la agricultura, sus fuentes más importantes en la UE, y la proporción de dichas fuentes con respecto al total de las emisiones generadas por la agricultura, que representan el 13 % del total de las emisiones de gases de efecto invernadero de la Europa de los Veintisiete (incluido un 2,7 % adicional de las emisiones y absorciones relacionadas con el uso de la tierra procedentes de tierras de cultivo y pastizales). Hay otras emisiones, no incluidas en la *ilustración 2*, proceden del uso de combustible para maquinaria y calefacción de edificios y representan aproximadamente el 2 % del total de las emisiones de la Europa de los Veintisiete.

Ilustración 2 – Principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (expresadas en dióxido de carbono equivalente)



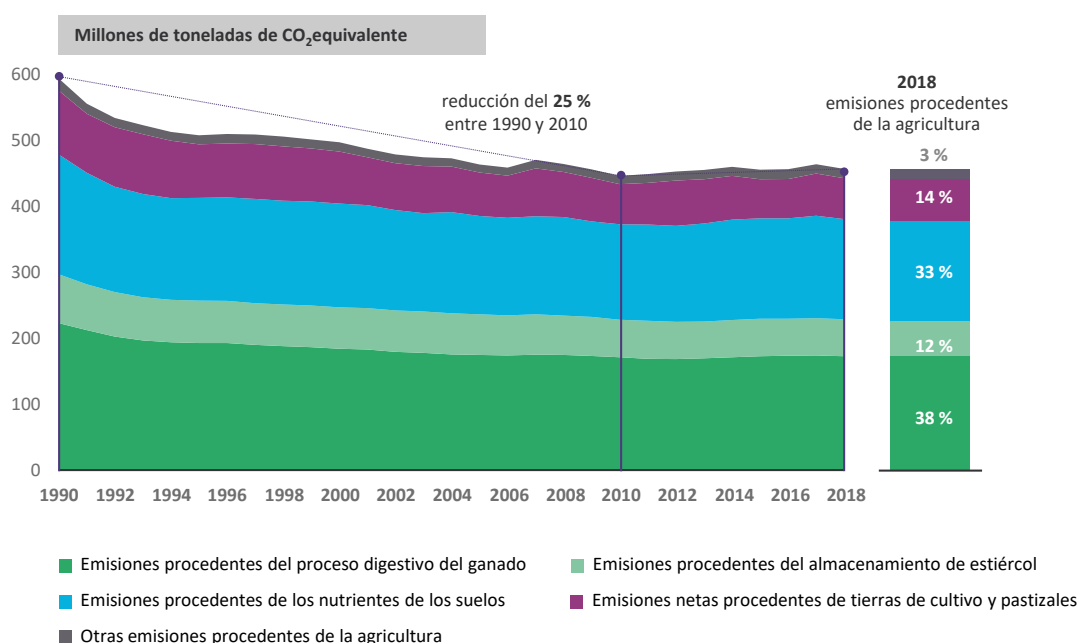
Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los inventarios de gases de efecto invernadero de la Europa de los Veintisiete en 2018 ([visualizador de datos sobre los gases de efecto invernadero de la AEMA](#), [Agencia Europea de Medio Ambiente]).

03 La agricultura, y, en particular, la producción animal, implica necesariamente la emisión de gases de efecto invernadero. Algunas prácticas de uso de la tierra permiten reducir las emisiones o eliminar el dióxido de carbono (CO₂) de la atmósfera mediante

el almacenamiento del carbono en el suelo y en la biomasa (plantas y árboles). Entre estas prácticas se cuentan la restauración de turberas drenadas o la forestación.

04 En la *ilustración 3* se presentan las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura desarrollada entre 1990 y 2018. Estas emisiones disminuyeron en un 25 % entre 1990 y 2010, debido principalmente al descenso observado en el uso de fertilizantes y en el número de cabezas de ganado, y la mayor caída se produjo entre 1990 y 1994. Desde 2010, las emisiones han dejado de disminuir.

Ilustración 3 – Emisiones netas de gases de efecto invernadero de la Europa de los Veintisiete generadas por la agricultura desde 1990



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los inventarios de gases de efecto invernadero de la Europa de los Veintisiete para el período 1990-2018 ([visualizador de datos sobre los gases de efecto invernadero de la AEMA](#)).

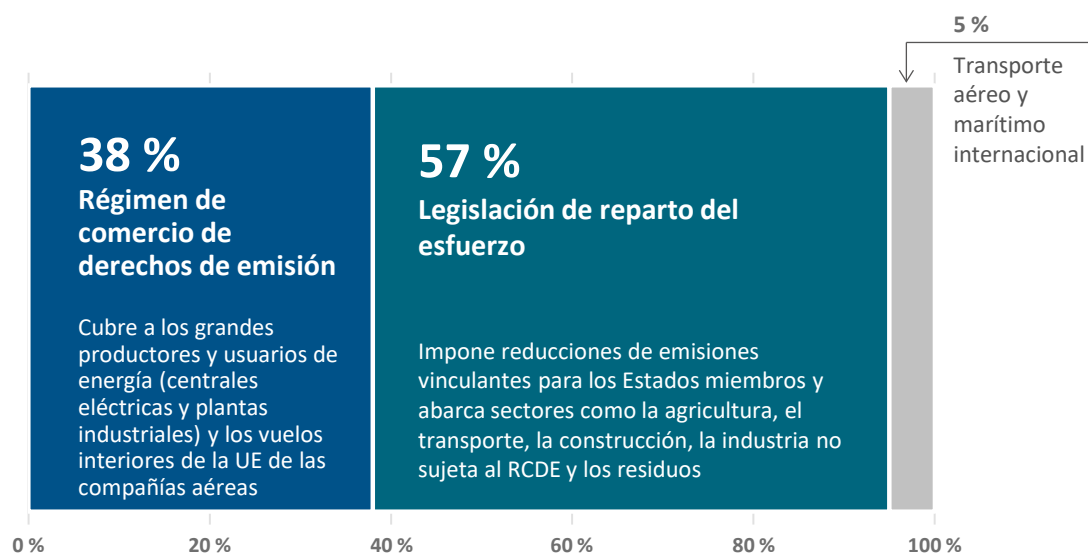
Política en materia de cambio climático en la UE

05 La respuesta de la UE al cambio climático se basa en dos estrategias: mitigación y adaptación. Por mitigación se entiende reducir las emisiones de gases de efecto invernadero antropogénicas o eliminar los gases de efecto invernadero de la atmósfera. La adaptación implica ajustarse al cambio climático actual o previsto y a sus efectos. El presente informe se centra en la mitigación.

06 En 1997, la UE firmó el Protocolo de Kioto, y se comprometió a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 20 % antes de 2020, tomando como base de referencia el nivel de emisiones de 1990. En 2015 la UE se adhirió al Acuerdo de París, lo que elevó las ambiciones de la UE relativas a la reducción de emisiones. El actual marco estratégico de la UE tiene por objetivo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de la Unión en un 40 % antes de 2030. La Comisión propuso aumentar este objetivo hasta el 55 % y lograr la neutralidad en carbono de aquí a 2050².

07 El marco de la UE para la mitigación del cambio climático hasta 2020 tenía dos componentes principales: el régimen de comercio de derechos de emisión y la legislación de reparto del esfuerzo, los cuales, conjuntamente, representaron el 95 % de las emisiones de gases de efecto invernadero la UE en 2018 (*ilustración 4*).

Ilustración 4 – Marco de la UE para la mitigación del cambio climático en 2018



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos recogidos en el [Informe n.º 13/2020 de la AEMA](#), «Trends and projections in Europe 2020».

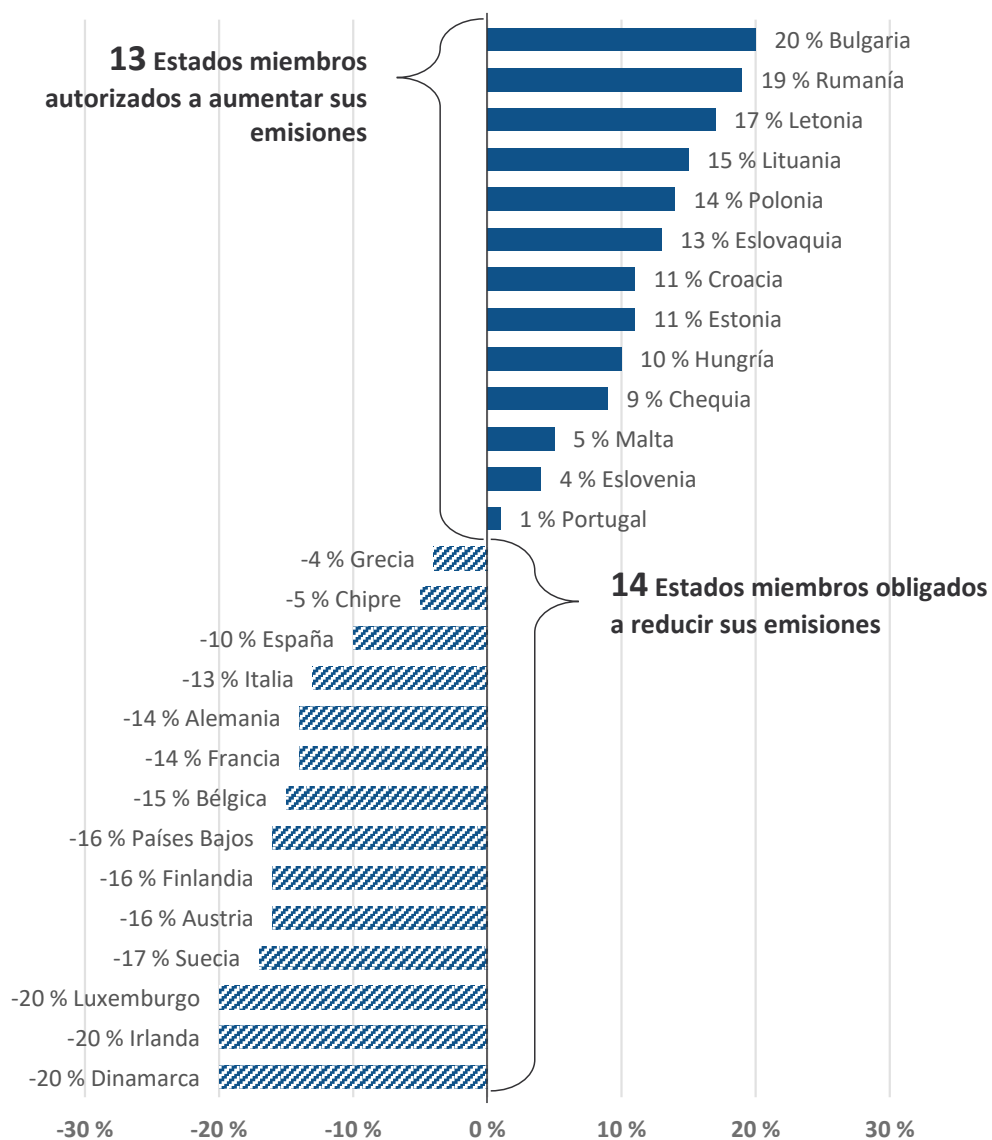
² Consejo Europeo: [Conclusiones de 8 y 9 de marzo de 2007](#), [Conclusiones de 10 y 11 de diciembre de 2020](#); Comisión Europea: [Propuesta de la Comisión de Reglamento por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática y se modifica la Ley del Clima Europea](#).

08 La UE ha establecido unos objetivos de reducción del 10 % para 2020³ y del 30 % para 2030⁴ (con respecto a 2005) para las emisiones previstas en la legislación de reparto del esfuerzo. En la *ilustración 5* se presentan los objetivos que debe alcanzar de aquí a 2020 cada uno de los veintisiete Estados miembros, que tienen en cuenta la renta per cápita. Cada Estado miembro decide el modo de cumplir su objetivo nacional, y si su sector agrícola contribuirá o no.

³ [Decisión n.º 406/2009/CE](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, sobre el esfuerzo de los Estados miembros para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad hasta 2020.

⁴ [Reglamento \(UE\) 2018/842](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre reducciones anuales vinculantes de las emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los Estados miembros entre 2021 y 2030 que contribuyan a la acción por el clima, con objeto de cumplir los compromisos contraídos en el marco del Acuerdo de París, y por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 525/2013.

Ilustración 5 – Objetivos nacionales para 2020 con arreglo a la legislación de reparto del esfuerzo frente a las emisiones de 2005



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos recogidos en el anexo II de la Decisión n.º 406/2009/CE, citada en la nota a pie de página ³.

09 Según las emisiones de gases de efecto invernadero estimadas para 2019 en los sectores incluidos en el reparto del esfuerzo, catorce de los veintisiete Estados miembros mantuvieron sus emisiones de 2019 por debajo de los objetivos nacionales de 2020⁵. Comparamos, en cada Estado miembro, la brecha de emisiones correspondiente al primer período (2013-2020) con la brecha de emisiones correspondiente al segundo período (2021-2030). En cambio, para 2021 usamos la estimación más reciente disponible correspondiente a 2019. En la *ilustración 6* se muestra que los objetivos para 2030 serán mucho más exigentes para la UE.

⁵ Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los datos del cuadro 6 del [informe de situación de la UE sobre la acción por el clima](#) de la Comisión, noviembre de 2020.

Ilustración 6 – Brechas que se han de colmar para cumplir los objetivos de 2020 y 2030 en virtud la legislación de reparto del esfuerzo



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos recogidos en el [informe de situación de la UE sobre la acción por el clima](#) de la Comisión, de noviembre de 2020 (cuadro 6), la [Decisión de Ejecución \(UE\) 2020/2126 de la Comisión](#), de 16 de diciembre de 2020, y el [Reglamento \(UE\) 2018/842](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018.

10 En 2011 la Comisión optó por integrar la problemática del cambio climático en el presupuesto de la UE («integración de la dimensión climática»). Esta decisión implicaba integrar medidas de mitigación y de adaptación («acción por el clima») en las políticas de la UE y hacer un seguimiento de los fondos utilizados en relación con dichas medidas con el objetivo de dedicar, como mínimo, el 20 % del presupuesto de la UE para el período 2014-2020 a la acción por el clima⁶.

El papel de la PAC 2014-2020 en la acción por el clima

11 Actualmente, la política agrícola común (PAC) de la UE tiene tres objetivos generales: producción de alimentos viable, gestión sostenible de los recursos naturales y desarrollo territorial equilibrado. En su gestión participan tanto la Comisión como los Estados miembros. En estos, los organismos pagadores se encargan de administrar las solicitudes de ayuda, efectuar los pagos y supervisar el uso de la financiación. La Comisión, por su parte, establece gran parte del marco de gastos, comprueba y supervisa el trabajo de los organismos pagadores y es la responsable de la utilización de los fondos de la UE. La PAC dispone de tres bloques de ayuda:

- **pagos directos**, que representan un apoyo a los ingresos de los agricultores;
- **medidas de mercado** para responder a situaciones de mercado difíciles, como una caída repentina de los precios;
- **medidas de desarrollo rural** con programas nacionales y regionales para responder a las necesidades y dificultades específicas que afrontan las zonas rurales.

12 Desde 2014, la acción por el clima⁷ es uno de los **nueve objetivos específicos** que la Comisión utiliza como referencia para evaluar el rendimiento de la política agrícola común. Con la integración de la dimensión climática, la Comisión estimó que asignaría 103 200 millones de euros (45 500 millones de euros en concepto de pagos directos y 57 700 millones de euros en concepto de medidas de desarrollo rural) a la mitigación del cambio climático y la adaptación en la agricultura durante el período 2014-2020 (*ilustración 7*). Esta cantidad representa el 26 % del presupuesto de la PAC y casi el 50 % del gasto total destinado por la UE a la acción por el clima⁸. Los informes de la

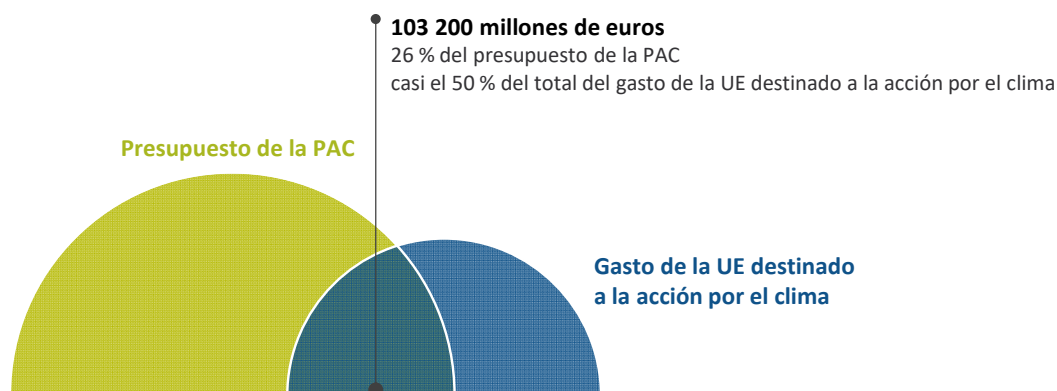
⁶ COM(2011) 500 final: [Un Presupuesto para Europa 2020](#), Parte II, p. 13.

⁷ [Reglamento \(UE\) n.º 1306/2013](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, artículo 110.

⁸ [Statement of estimates of the European Commission for the financial year 2020](#), p. 117.

Comisión sobre el gasto relacionado con el clima no diferencian entre la adaptación y la mitigación.

Ilustración 7 – Medidas clave de la PAC usadas para la acción por el clima según la Comisión (2014-2020)



MEDIDAS DE LA PAC

con el mayor potencial para contribuir a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este:



Ecologización

Régimen de pagos en vigor desde 2015, que obliga a los agricultores a proteger los pastos sensibles desde el punto de vista medioambiental y a utilizar prácticas beneficiosas para el clima y el medio ambiente



Normas de condicionalidad

Obligaciones impuestas a los agricultores de adoptar determinadas prácticas agrícolas, como, por ejemplo, limitar el uso de fertilizantes nitrogenados o mantener una cobertura mínima del suelo



Regímenes voluntarios de desarrollo rural

Regímenes basados en la superficie (p. ej., medidas agroambientales y climáticas, agricultura orgánica o forestación)
Servicios de asesoramiento (para promover las prácticas que favorecen la mitigación del cambio climático)
Medidas de inversión (por ejemplo, mejorar la gestión del estiércol, el bienestar de los animales o el rendimiento de crianza)

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir del seguimiento de la acción por el clima llevado a cabo por la Comisión.

13 Muchas de las medidas que, a juicio de la Comisión, contribuyen a la acción por el clima abordan principalmente la diversidad biológica, la calidad del agua y del aire, y las necesidades sociales y económicas.

14 En nuestro [Informe Especial 31/2016](#), constatamos que la Comisión había sobreestimado los fondos de la PAC destinados a la acción por el clima, y que el 18 %, y no el 26 % que pedía la Comisión, sería una estimación más prudente. La diferencia se debía principalmente a una sobrestimación de las repercusiones de la condicionalidad en la mitigación del cambio climático, y al hecho de que algunos coeficientes asignados

no observaban el principio de prudencia. La Comisión reconoció que, posiblemente, en ocasiones se había sobrestimado o subestimado el impacto climático de algunos gastos con la metodología actual, pero consideraba que el sistema de seguimiento climático para evaluar los niveles el gasto relacionado con el clima en agricultura y desarrollo rural es adecuado.

15 El objetivo a largo plazo establecido por la Comisión para la PAC 2014-2020 es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por la agricultura⁹. La Comisión no especificó la reducción de emisiones que debía lograrse.

Estrategia de la Comisión para intensificar las iniciativas de mitigación del cambio climático

16 El 1 de junio de 2018, la [Comisión presentó propuestas legislativas](#) relativas a la PAC 2021-2027. La Comisión declaró que la nueva PAC pondría «el listón incluso más arriba» para aumentar la protección del medio ambiente y la acción por el clima¹⁰, y propuso un nuevo modelo basado en el rendimiento, que reforzaba la responsabilidad y la rendición de cuentas de los Estados miembros en cuanto al diseño de las medidas de la PAC. Los Estados miembros las describirán en sus «planes estratégicos de la PAC», que deberá aprobar la Comisión.

17 En diciembre de 2019, la Comisión presentó el [Pacto Verde Europeo](#), que proporciona una hoja de ruta para «hacer de Europa el primer continente climáticamente neutro de aquí a 2050». Para el período 2021-2027, la Comisión propuso dedicar el 25 % del presupuesto de la UE a la acción por el clima, pero el Consejo aumentó el porcentaje al 30 %¹¹. En la [ilustración 8](#) se exponen las estrategias y las propuestas legislativas presentadas por la Comisión en 2020 en relación con las medidas encaminadas a lograr la neutralidad climática de aquí a 2050.

18 En diciembre de 2020, la Comisión formuló recomendaciones a los Estados miembros sobre la preparación de sus propuestas de planes estratégicos de la PAC¹². Por ejemplo, recomendó que se usaran regímenes ecológicos para devolver a su estado húmedo las turberas desecadas y para promover la agricultura de precisión y la

⁹ [Statement of estimates of the European Commission for the financial year 2020](#), p. 4/57.

¹⁰ Comisión Europea: [Presupuesto de la UE: la PAC después de 2020](#), p. 3.

¹¹ Consejo Europeo: [Conclusiones de la reunión del Consejo de los días 17 a 21 de julio de 2020](#).

¹² Comisión Europea: [Recomendaciones a los Estados miembros](#), 2020.

agricultura de conservación (suprimiendo o reduciendo el arado). En nuestro [Informe Especial 18/2019](#), relativo a las emisiones de gases de efecto invernadero en la UE, se recomendó a la Comisión que garantizara que los planes estratégicos para la agricultura y el uso de la tierra contribuyen a lograr los objetivos de reducción de aquí a 2050 y verificara que los Estados miembros establecen políticas y medidas apropiadas para estos sectores.

Ilustración 8 – Estrategias, propuestas y acuerdos de la UE relativos al cambio climático y la agricultura publicados en 2020



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de Comunicaciones de la Comisión.

Alcance y enfoque de la auditoría

19 Decidimos llevar a cabo la presente auditoría porque, durante el período 2014-2020, la Comisión había asignado casi el 26 % del presupuesto de la PAC (103 000 millones de euros) a la acción por el clima. Además, el clima era uno de los temas más importantes del debate político sobre el futuro de la PAC, y el Objetivo de Desarrollo Sostenible 13 de las Naciones Unidas exige que se adopten medidas para combatir el cambio climático. Esperamos que nuestras conclusiones resulten de utilidad en el contexto del objetivo de la UE de lograr la neutralidad climática para 2050.

20 Se examinó si la PAC 2014-2020 apoyó prácticas de mitigación del cambio climático con potencial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. También se analizó si, en el período 2014-2020, la PAC incentivó la adopción de prácticas eficaces de mitigación en mayor medida que en el período 2007-2013. Centramos nuestra labor en las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero generadas por la agricultura: el ganado y el almacenamiento de estiércol, la aplicación de fertilizantes químicos y estiércol, el cultivo de suelos orgánicos y la conversión de pastizales y tierras agrícolas.

21 Nuestra auditoría no incluyó los proyectos de mitigación del cambio climático financiados en el marco de Horizonte 2020 y del Programa LIFE. Tampoco incluimos en el ámbito de nuestra auditoría las emisiones generadas por los combustibles en la agricultura.

22 Obtuvimos evidencia de auditoría a partir de:

- un análisis de los datos sobre: las emisiones de gases de efecto invernadero de la Europa de los Veintisiete; el ganado, las tierras cultivadas y el uso de fertilizantes, y los programas de desarrollo rural y los informes de la Comisión sobre los pagos directos;
- entrevistas con representantes de los agricultores, con ONG en el ámbito del medio ambiente y el clima, y con las autoridades nacionales de Irlanda, Francia y Finlandia, seleccionadas en función de la proporción de sus emisiones procedentes de la agricultura, sus actividades agrícolas y sus planteamientos orientados a mitigar el cambio climático y el almacenamiento de carbono;
- un análisis de estudios científicos que evalúan la eficacia de las prácticas y las tecnologías de mitigación;

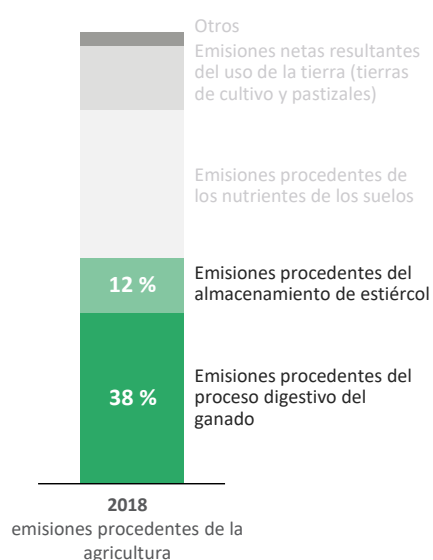
- o controles documentales de las emisiones de gases de efecto invernadero de los veintisiete Estados miembros procedentes de la agricultura y de las medidas adoptadas en el marco de la PAC para reducir dichas emisiones o para capturar carbono durante el período 2014-2020;
- o debates con expertos en agricultura y cambio climático con el fin de aumentar nuestros conocimientos y contrastar nuestras conclusiones.

Observaciones

23 Hemos dividido nuestras observaciones en cuatro secciones: en las tres primeras se evalúa el impacto de la PAC 2014-2020 en las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura: el ganado, la aplicación de fertilizantes químicos y estiércol, y el uso de la tierra. La última sección está dedicada al diseño de la PAC 2014-2020 y su potencial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura.

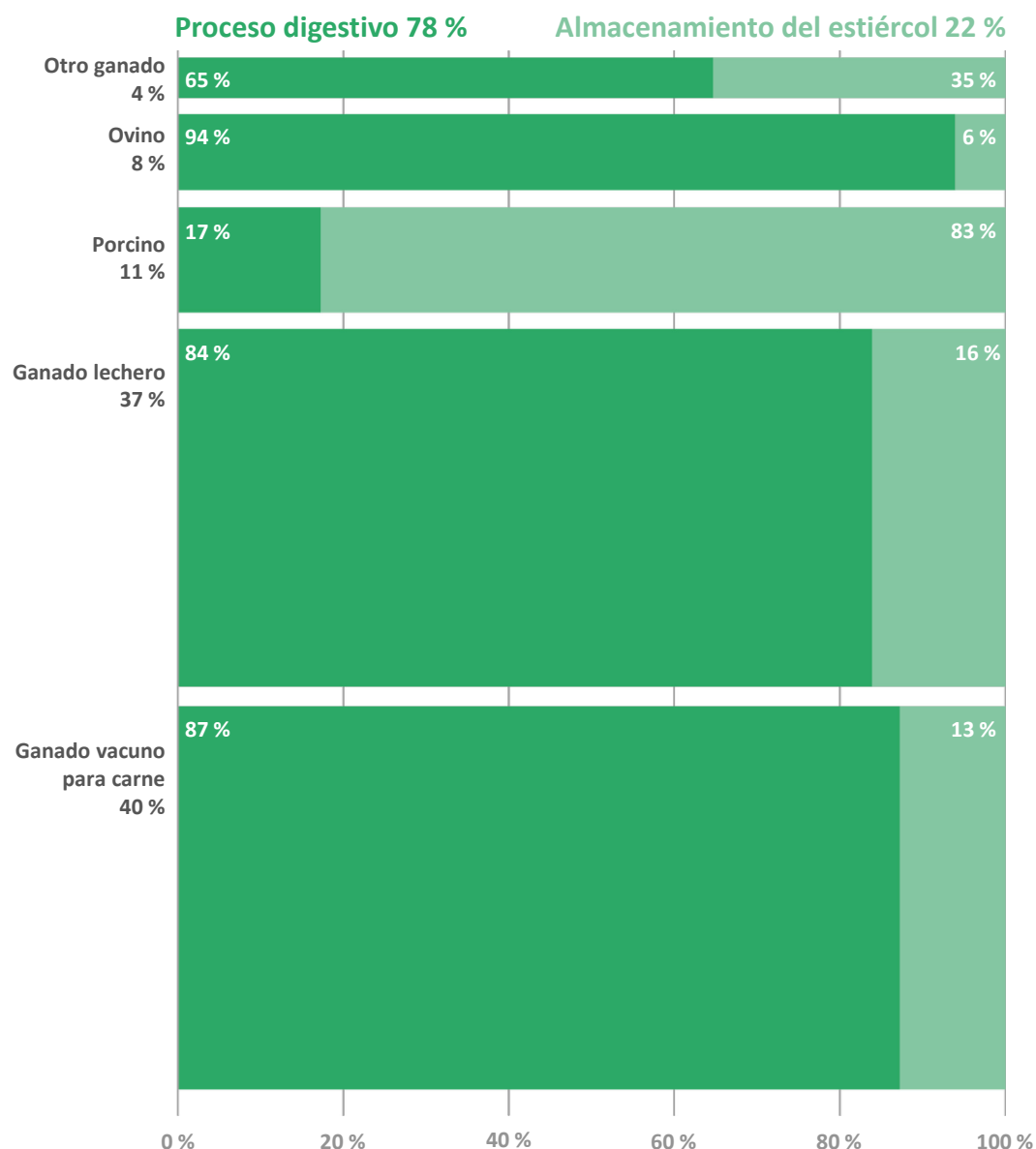
La PAC no ha reducido las emisiones procedentes del ganado

24 Se examinó si, durante el período 2014-2020 de la PAC, se produjo una reducción general de las emisiones de gases de efecto invernadero resultantes del proceso digestivo y el almacenamiento de estiércol. Se analizó el alcance de la ayuda de la PAC a prácticas de mitigación eficaces para reducir estas emisiones. Asimismo, se evaluó si algún régimen de ayuda de la PAC dio lugar a un aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero.



25 Las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por el ganado en la Europa de los Veintisiete no han disminuido entre 2010 y 2018. El proceso digestivo representa el 78 % de las emisiones procedentes del ganado, mientras que el almacenamiento de estiércol es responsable del 22 % restante. Las emisiones procedentes del ganado vacuno para carne y leche representan el 77 % de las emisiones procedentes del ganado (*ilustración 9*).

Ilustración 9 – Fuentes de las emisiones del ganado en 2018



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los inventarios de gases de efecto invernadero de la Europa de los Veintisiete.

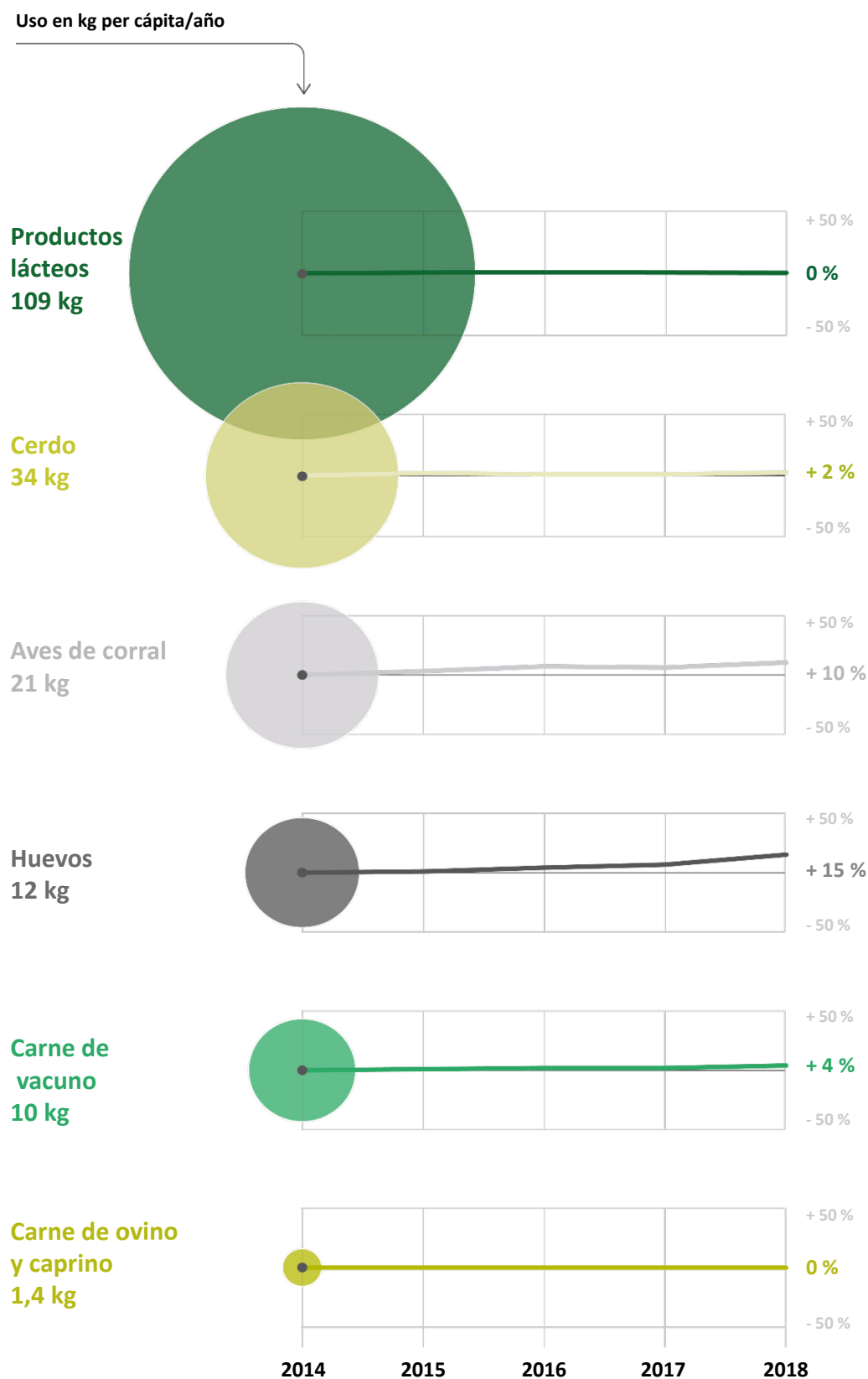
Las medidas de la PAC no prevén una reducción del número de cabezas de ganado

26 En la mayoría de los Estados miembros, las emisiones procedentes del ganado se han mantenido intactas. Entre 2010 y 2018 solo Grecia, Croacia y Lituania mostraron importantes reducciones de las emisiones (*ilustración 10*). Estas reducciones estuvieron asociadas principalmente a una importante disminución (en torno al 30 %) del número de vacas lecheras, y no a los resultados de las políticas de mitigación específicas de la PAC. En esos tres países, la falta de competitividad contribuyó de

depender de los cambios en el consumo de productos de origen animal. Si esto da lugar a un incremento de las importaciones, se producirá un cierto grado de «fuga de carbono»¹³. Sin embargo, la PAC no tiene por objeto la limitación del número de cabezas de ganado ni proporciona incentivos para reducirlo. Las medidas de mercado previstas por la PAC prevén la promoción del consumo de productos de origen animal, que no ha disminuido desde 2014 (*ilustración 11*).

¹³ Poore, J. y Nemecek, T., *Reducing food's environmental impacts through producers and consumers*, 2018; Springmann, M. *et al.*, *Analysis and valuation of the health and climate change co-benefits of dietary change*, 2016; Westhoek, H. *et al.*, *Food choices, health and environment: Effects of cutting Europe's meat and dairy intake*, 2014.

Ilustración 11 – El consumo anual per cápita de productos de origen animal en la UE no disminuye



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos de las perspectivas de la Comisión para los mercados agrícolas en la UE para 2020-2030, 2020.

28 Las tendencias que figuran en la ilustración se basan en los suministros disponibles para los consumidores, por lo que también incluyen el despilfarro de alimentos. Como se exponía en nuestro [Informe Especial 34/2016](#), en general se reconoce que, a nivel mundial, se despilfarra o se pierde aproximadamente un tercio de los alimentos que se producen para consumo humano. En nuestro informe concluíamos que a la PAC le corresponde un cometido importante en la lucha contra el despilfarro de alimentos, y se recomendó incluir esta cuestión en la revisión de la PAC.

29 En la [Estrategia «De la Granja a la Mesa»](#), la Comisión anunciaba que revisaría el programa de promoción de la UE para productos agrícolas para fomentar la producción y el consumo sostenibles. La Comisión publicó un [documento de trabajo](#)¹⁴ en el que evaluaba la política de promoción el 22 de diciembre de 2020. Sigue examinando la política con la intención de proponer cambios legislativos en 2022. En la estrategia «De la Granja a la Mesa» se estudiaba el modo en que la UE podría, en el futuro, utilizar su programa de promoción para apoyar los métodos de producción animal más sostenibles y eficientes en materia de carbono y promover el paso a una dieta basada en más alimentos vegetales.

30 En nuestra revisión de estudios no encontramos ninguna práctica eficaz ni aprobada que pueda reducir de forma significativa las emisiones generadas por el ganado en el proceso digestivo sin reducir la producción (algunos aditivos de piensos pueden resultar eficaces, pero no han recibido la aprobación reglamentaria). Muchas prácticas relacionadas con la gestión de la reproducción, la alimentación, la salud y la fertilidad animal únicamente ofrecen posibilidades de mitigación lentas y marginales. Algunas de estas prácticas fomentan la expansión de la producción y, por tanto, pueden aumentar las emisiones netas ([recuadro 1](#)).

¹⁴ Commission Staff Working Document Evaluation of the impact of the EU agricultural promotion policy in internal and third countries markets SWD(2020) 401 final.

Recuadro 1

El efecto rebote y las emisiones procedentes del ganado

Las innovaciones en las prácticas y la tecnología de gestión pueden aumentar la eficiencia de la producción agrícola en relación con los gases de efecto invernadero. Por ejemplo, los avances en la cría de ganado lechero han permitido reducir las emisiones por litro de leche producido, gracias a una mayor producción lechera por animal. Sin embargo, esta mayor eficiencia no se traduce directamente en una reducción de las emisiones totales porque el cambio tecnológico en el sector ganadero también ha reducido el coste de producción por litro de leche, lo que ha generado una expansión de la producción. Este efecto, denominado «efecto rebote», reduce el ahorro de gases de efecto invernadero logrado gracias a la tecnología, que sería mayor si no se produjera una expansión de la producción. Las emisiones adicionales generadas por la expansión de la producción pueden ser incluso mayores que los ahorros logrados gracias a una mayor eficiencia; es decir, la innovación hace que las emisiones totales aumenten¹⁵.

31 Observamos cuatro prácticas eficaces para reducir las emisiones derivadas del almacenamiento de estiércol (acidificación y refrigeración del estiércol, cubiertas impermeables de los almacenes de estiércol, y biogás generado a partir del estiércol como materia prima). Varios Estados miembros facilitaron ayudas en el marco de la PAC para este tipo de prácticas en un número reducido de explotaciones agrícolas (*cuadro 1*).

Cuadro 1 – Estados miembros que ofrecieron ayudas de la PAC para que los agricultores aplicaran prácticas de mitigación destinadas a reducir las emisiones procedentes del almacenamiento de estiércol en el período 2014-2019

Práctica	Estados miembros	Explotaciones agrícolas que recibieron la ayuda
Acidificación de los purines	Dinamarca	29
	Italia	1
	Polonia	2
	Alemania, Francia, Letonia y Lituania	Datos poco claros

¹⁵ Matthews, A., Alan Matthews: «How to move from our current land use structure to one that is compatible with our climate targets», *Farming Independent*, 2018.

Práctica	Estados miembros	Explotaciones agrícolas que recibieron la ayuda
Refrigeración del estiércol	Dinamarca	30
	Estonia	1
	Polonia	2
	Finlandia	1
	Francia, Italia y Austria.	Datos poco claros
Cubiertas impermeables	Bélgica	13
	Dinamarca	503
	Alemania	829
	Estonia	30
	España	344
	Italia	308
	Luxemburgo	0
	Hungría	374
	Malta	16
	Polonia	275
	Eslovenia	45
	Eslovaquia	7
	Finlandia	30
	Suecia	5
	Francia, Austria, Letonia, Lituania y Rumanía	Datos poco claros
Producción de biogás a partir de estiércol	Bélgica	60
	Grecia	6
	España	0
	Francia	51
	Croacia	0
	Italia	20
	Hungría	129
	Finlandia	22
	Suecia	20
	Lituania, Polonia y Rumanía	Datos poco claros

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos facilitados por los Estados miembros.

Varias medidas de la PAC mantienen o aumentan las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por el ganado

32 Por término medio, los ganaderos especializados dependen de los pagos directos para, como mínimo, el 50 %¹⁶ de sus ingresos. El nivel de dependencia es mayor que en el caso de los productores de cultivos herbáceos.

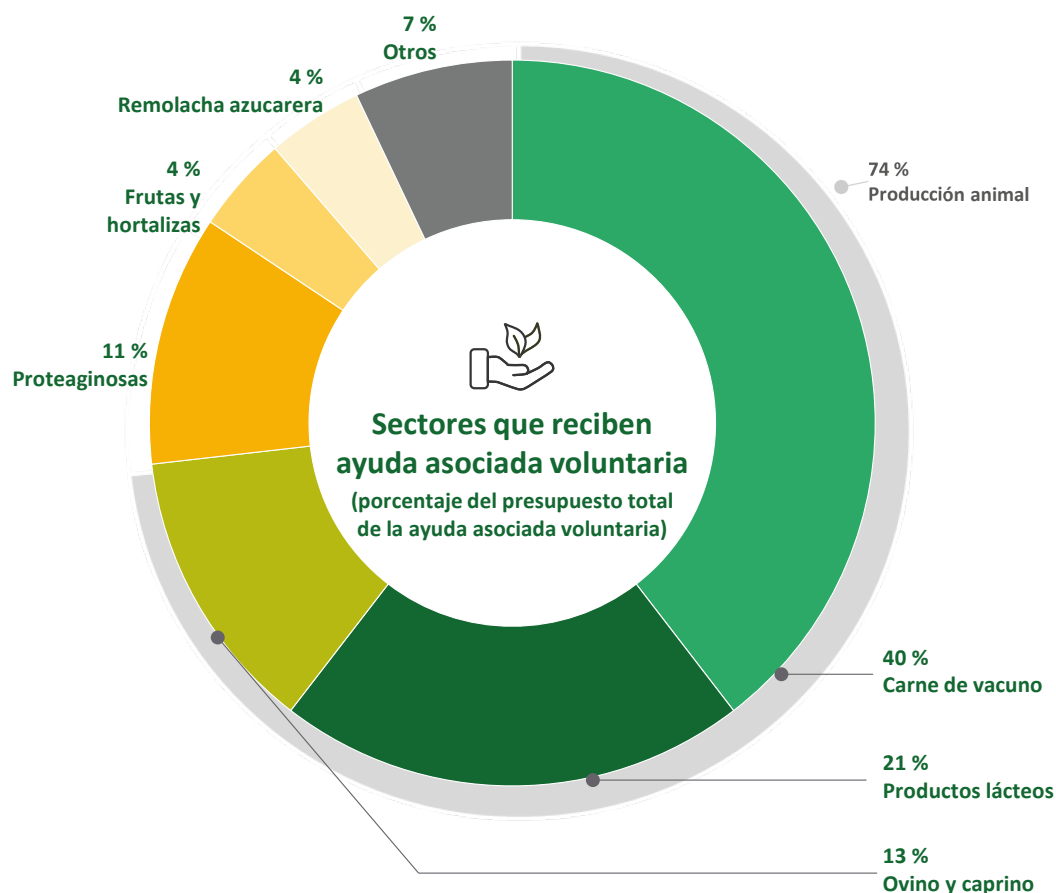
33 Todos los Estados miembros, salvo Alemania, facilitan una parte de sus pagos directos (la mayoría entre el 7 % y el 15 %)¹⁷ en forma de ayuda asociada voluntaria, el 74 % de la cual apoya la ganadería (*ilustración 12*). La ayuda asociada voluntaria fomenta el mantenimiento del número de cabezas de ganado, porque los agricultores recibirían menos dinero si redujeran el número de cabezas. En la UE, la ayuda asociada voluntaria representa el 10 % de los pagos directos (4 200 millones de euros al año)¹⁸.

¹⁶ Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Europea (DG Agricultura y Desarrollo Rural): *Direct payments*, 2018, p. 11.

¹⁷ Comisión Europea: *La PAC en detalle. Pagos directos a los agricultores en el período 2015-2020*, p. 6.

¹⁸ Comisión Europea: *Voluntary Coupled Support*, 2020, p. 2.

Ilustración 12 – Proporción sectorial de la ayuda asociada voluntaria



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir del documento de la Comisión: [Voluntary Coupled Support](#), 2020, p.3.

34 Según estimaciones de un estudio llevado a cabo en 2020¹⁹, las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE procedentes de la agricultura (sin tener en cuenta las emisiones resultantes del uso de la tierra) se reducirían en un 0,5 % si el presupuesto de la ayuda asociada voluntaria para el ganado bovino, ovino y caprino se reasignara a pagos básicos para las tierras agrícolas. Un estudio de 2017²⁰ llegaba a la conclusión de que, sin los pagos directos, las emisiones procedentes de la agricultura serían un 2,5 % más bajas, y que el 84 % de la disminución se debería a la reducción de la producción de carne de vacuno y de leche y al consiguiente menor uso de fertilizantes en los pastizales. En un estudio realizado por la Comisión en 2017²¹ se estima que las emisiones procedentes de la agricultura disminuirían en un 4,2 % si se

¹⁹ Jansson, T. *et al.*, [Coupled Agricultural Subsidies in the EU Undermine Climate Efforts](#), 2020, p. 14.

²⁰ Brady, M. *et al.*, [Impacts of Direct Payments](#), 2017, pp. 70, 88 y 89.

²¹ Comisión Europea: [Scenar 2030](#), 2017, pp. 115, 144.

interrumpieran los pagos directos, y en un 5,8 % si también se suprimiera la ayuda al desarrollo rural. Según las estimaciones de este estudio, en torno al 7 % de la superficie agrícola pasaría a estar disponible para aplicar medidas de mitigación basadas en la tierra, tales como la forestación. Estas reducciones no tienen en cuenta el posible efecto de fuga (véase el apartado 27), que, según estiman estos tres estudios, se sitúa entre el 48 % y casi el 100 % (en ausencia de obstáculos al comercio).

35 Según un estudio de 2020²², las emisiones en la UE se reducirían en un 21 % si se pagara aproximadamente la mitad de los pagos directos a los agricultores a cambio de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Dos tercios de la reducción se deberían a cambios en la producción, y lo que más se reduciría sería la producción de carne de vacuno, ovino y caprino y de forraje. Un tercio de la reducción se lograría mediante la adopción de prácticas de mitigación, entre ellas las tecnologías del sector lácteo, el biogás en el sector porcino y el barbecho de las turberas. Estos beneficios quedarían contrarrestados por el aumento de las emisiones en otros ámbitos en aproximadamente un 4 % de las actuales emisiones procedentes de la agricultura de la UE y darían lugar a una reducción neta del 17 %.

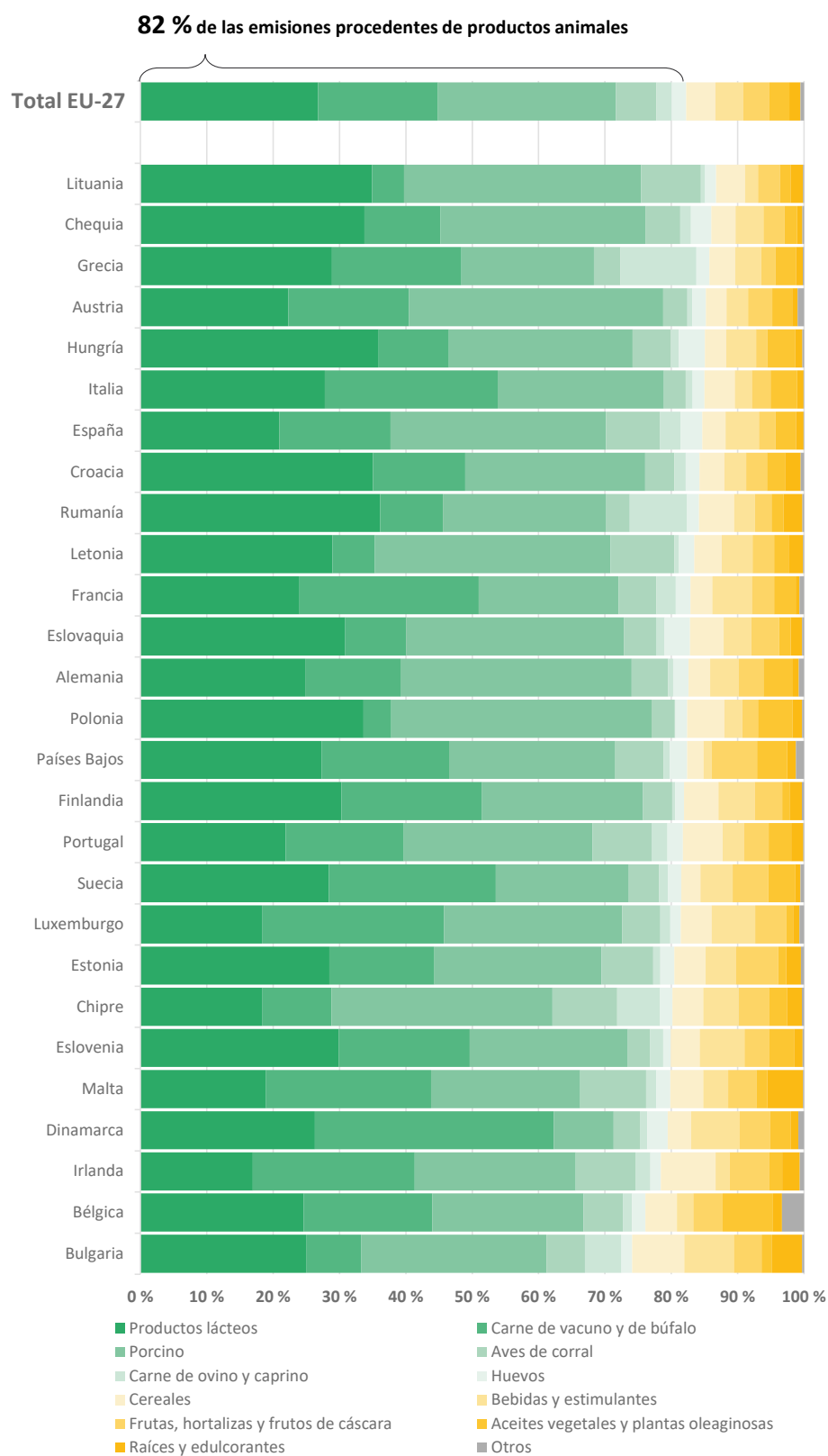
36 También se producen emisiones adicionales a causa de la deforestación asociada a la producción de piensos, en especial de soja²³. Si se tienen en cuenta las importaciones, es mayor la proporción de emisiones atribuibles a la fabricación de productos de origen animal consumidos en la UE (frente a las emisiones causadas directamente por la agricultura en la UE). Cuando se incluyen las importaciones, los productos de origen animal representan cerca del 82 % de la huella de carbono (*ilustración 13*), pero solo el 25 % de las calorías de la dieta media de la UE²⁴.

²² Himics, M. *et al.*, [Setting Climate Action as the Priority for the Common Agricultural Policy: A Simulation Experiment](#), 2020, pp. 58-60.

²³ Sandström, V. *et al.*, [The role of trade in the greenhouse gas footprints of EU diets](#), 2018, p 51.

²⁴ FAOSTAT: [Hojas de balances de alimentos](#), 2020.

Ilustración 13 – Huella de carbono de los alimentos de la dieta de la UE



Fuente: Sandström, V. *et al.*, *The role of trade in the greenhouse gas footprints of EU diets*, 2018, p. 55 (elaborado con datos recibidos de V. Sandström).

Las emisiones procedentes de los fertilizantes y del estiércol en los suelos están aumentando

37 Evaluamos si las medidas adoptadas en el marco de la PAC 2014-2020 redujeron las emisiones de gases de efecto invernadero resultantes de la aplicación de fertilizantes químicos y estiércol.

38 La aplicación de fertilizantes químicos y estiércol de granja, junto con las deposiciones de los animales de pasto, representa la mayoría de las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por los nutrientes en los suelos. Entre 2010 y 2018, las emisiones procedentes de los nutrientes de los suelos aumentaron en un 5 %. Este aumento se debe principalmente a un incremento del uso de fertilizantes, mientras que la otra fuente principal de emisiones, el estiércol de granja, se ha mantenido más estable (*ilustración 14*).

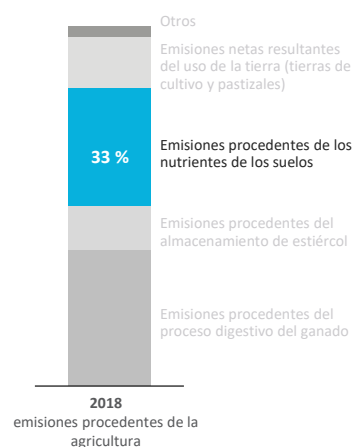
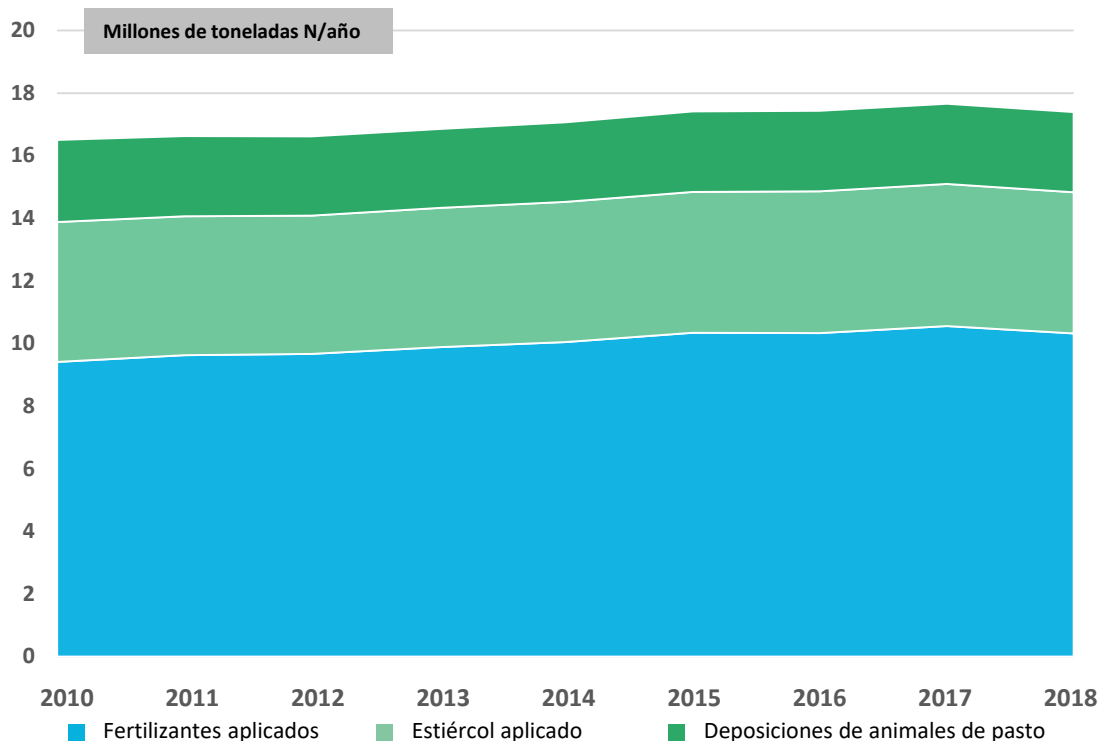


Ilustración 14 – Aplicación de fertilizantes químicos y estiércol de granja

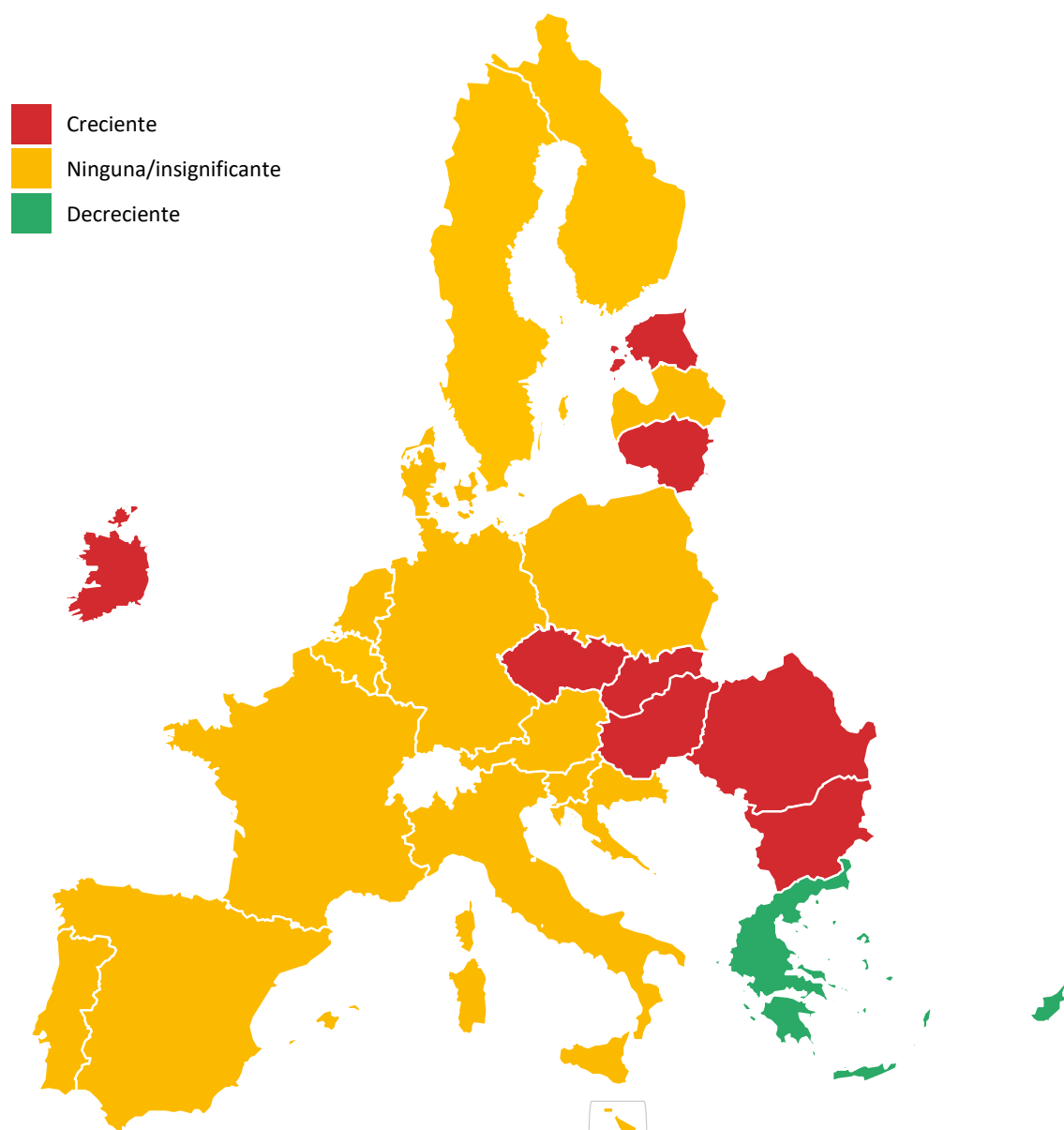


Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los inventarios de gases de efecto invernadero de la Europa de los Veintisiete.

39 Entre 2010 y 2018, las emisiones procedentes de los fertilizantes químicos y el estiércol de granja aumentaron en ocho Estados miembros (*ilustración 15*). El mayor aumento (superior al 30 %) se registró en Bulgaria, Chequia, Hungría, Rumanía y Eslovaquia. Las emisiones solo se redujeron en Grecia y Chipre. Casi todas estas tendencias nacionales se deben a modificaciones en el uso de fertilizantes químicos. En el grupo de Estados miembros que no presentan cambio alguno ni ninguna modificación importante figuran los que tienen las mayores emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura por hectárea de superficie agrícola utilizada²⁵.

²⁵ Comisión Europea: *Anexo 2 de las Recomendaciones a los Estados miembros en lo que respecta a sus planes estratégicos para la política agrícola común*, 2020.

Ilustración 15 – Tendencias de las emisiones procedentes de los nutrientes del suelo (2010-2018)



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los inventarios de gases de efecto invernadero de los Estados miembros.

Las excepciones a la Directiva sobre los nitratos compensan parcialmente sus repercusiones positivas en las emisiones generadas por la aplicación de estiércol

40 Dado que las subvenciones no han ido ligadas a ninguna reducción de la producción animal (apartados [26](#) a [34](#)), las cantidades de estiércol no han disminuido (*ilustración 14*). Al mantenerse el nivel de producción animal también continúa el uso elevado de fertilizantes, ya que se necesita más nitrógeno para los productos de origen animal que para los alimentos de origen vegetal²⁶.

41 En el marco de la PAC, los agricultores están sujetos a las normas sobre «condicionalidad» (apartado [77](#)). El requisito legal de gestión (RLG) 1 «Protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura» abarca el cumplimiento de las Directivas sobre los nitratos²⁷, que es aplicable a todos los agricultores, independientemente de que reciban apoyo de la PAC. La Directiva sobre los nitratos exige el uso equilibrado de la fertilización, establece límites para la cantidad de estiércol aplicado y define períodos en que dicha aplicación está prohibida. Según un estudio realizado en 2011 para la Comisión²⁸, de no existir la Directiva sobre los nitratos, el total de las emisiones de óxido nitroso (N₂O) en la UE en 2008 habría sido un 6,3 % más alto, debido principalmente al aumento del total de nitrato lixiviado en las aguas subterráneas y en las aguas de superficie.

42 A partir de 2020, cuatro países (Bélgica, Dinamarca, Irlanda y los Países Bajos) obtuvieron una excepción a la Directiva sobre los nitratos en cuanto al límite del estiércol aplicado. Estos cuatro países se encuentran entre los mayores emisores de gases de efecto invernadero por hectárea de superficie agrícola utilizada²⁹. Las excepciones pueden incluir condiciones que podrían contrarrestar las repercusiones negativas de esparcir en el suelo más cantidad de estiércol de la que se permite normalmente. En el estudio de 2011 se estimaba que las excepciones aumentan las

²⁶ Sutton, M. A. *et al.*, [Too much of a good thing](#), 2011, p. 161; Westhoek, H. *et al.*: [Food choices, health and environment: Effects of cutting Europe's meat and dairy intake](#), 2014, p. 202.

²⁷ Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.

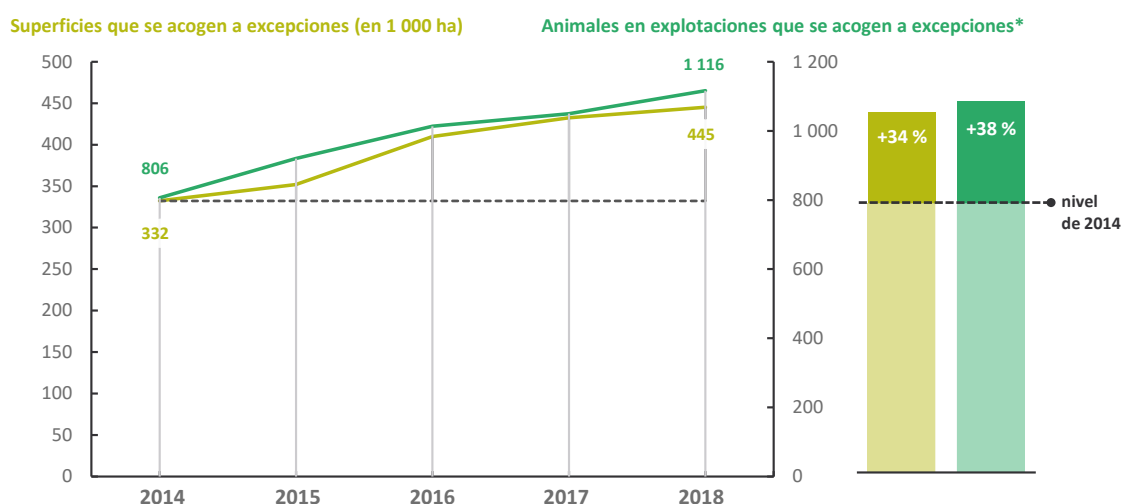
²⁸ Alterra, Wageningen UR, [The impact of the Nitrates Directive on gaseous N emissions](#), 2010, pp. 7, 68.

²⁹ Comisión Europea: [Anexo 2 de las Recomendaciones a los Estados miembros en lo que respecta a sus planes estratégicos para la política agrícola común](#), 2020.

emisiones de nitrógeno gaseoso hasta en un 5 %, con un aumento de hasta el 2 % de N_2O .

43 Analizamos la información facilitada por las autoridades irlandesas sobre las excepciones previstas en la Directiva sobre los nitratos (*ilustración 16*). En Irlanda, desde 2014, la superficie a la que se aplican excepciones ha aumentado en un 34 %, y el número de cabezas de animales en las explotaciones agrícolas que se acogían a excepciones, en un 38 %. En el mismo período, las emisiones procedentes de fertilizantes químicos se incrementaron en un 20 %; las emisiones procedentes del estiércol aplicado a los suelos, en un 6 %, y las emisiones indirectas generadas por la lixiviación y la escorrentía, en un 12 %.

Ilustración 16 – Evolución de las superficies que se acogen en Irlanda a las excepciones a la Directiva sobre los nitratos y número de animales asociado



*Recalculado por el Tribunal de Cuentas Europeo (en 1 000 cabezas de ganado)

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, sobre la base de [Nitrates Derogation Review 2019: report of the Nitrates Expert Group](#), julio de 2019, p. 12.

44 En nuestra revisión de estudios no hallamos ninguna práctica eficaz para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la aplicación de estiércol, aparte de la reducción de la cantidad aplicada. La PAC apoya las prácticas que aplican el estiércol cerca o dentro del suelo (por ejemplo, latiguillo trasero o zapata trasera). Estas prácticas pueden resultar eficaces para reducir las emisiones de amoníaco, pero

no para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, que pueden incluso incrementarse³⁰.

La PAC no redujo el uso de fertilizantes químicos

45 La PAC apoya una serie de prácticas agrícolas que tienen por objeto reducir el uso de fertilizantes. En los siguientes apartados, examinamos cinco prácticas agrícolas y las ayudas de la PAC asociadas durante 2014-2019 (véanse el [cuadro 2](#) y los apartados [46](#) a [51](#) para consultar las distintas evaluaciones de los métodos):

- dos métodos que han recibido importantes ayudas de la PAC, pero cuya eficacia para mitigar el cambio climático no es clara según nuestra revisión de estudios (agricultura ecológica y leguminosas de grano);
- tres métodos que, según hemos constatado, resultan eficaces para mitigar el cambio climático, pero que han recibido una ayuda mínima de la PAC (leguminosas forrajeras, tecnología de nitrógeno de tasa variable, e inhibidores de la nitrificación).

Cuadro 2 – La PAC apenas apoya prácticas eficaces de mitigación del cambio climático relacionadas con el uso de fertilizantes químicos

Práctica/tecnología	Repercusión de la PAC en la adopción	Eficacia para reducir el cambio climático
Agricultura ecológica	Moderada	Poco clara
Leguminosas de grano (cultivo)	Moderada	Poco clara
Leguminosas forrajeras (pastizales)	Ninguna-mínima	Eficaz
Tecnología de nitrógeno de tasa variable	Ninguna-mínima	Eficaz
Inhibidores de la nitrificación	Ninguna-mínima	Eficaz

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos facilitados por los Estados miembros para 2019.

³⁰ Emmerling, C. *et al.*, *Meta-Analysis of Strategies to Reduce NH₃ Emissions from Slurries in European Agriculture and Consequences for Greenhouse Gas Emissions*, 2020, pp. 8-9.

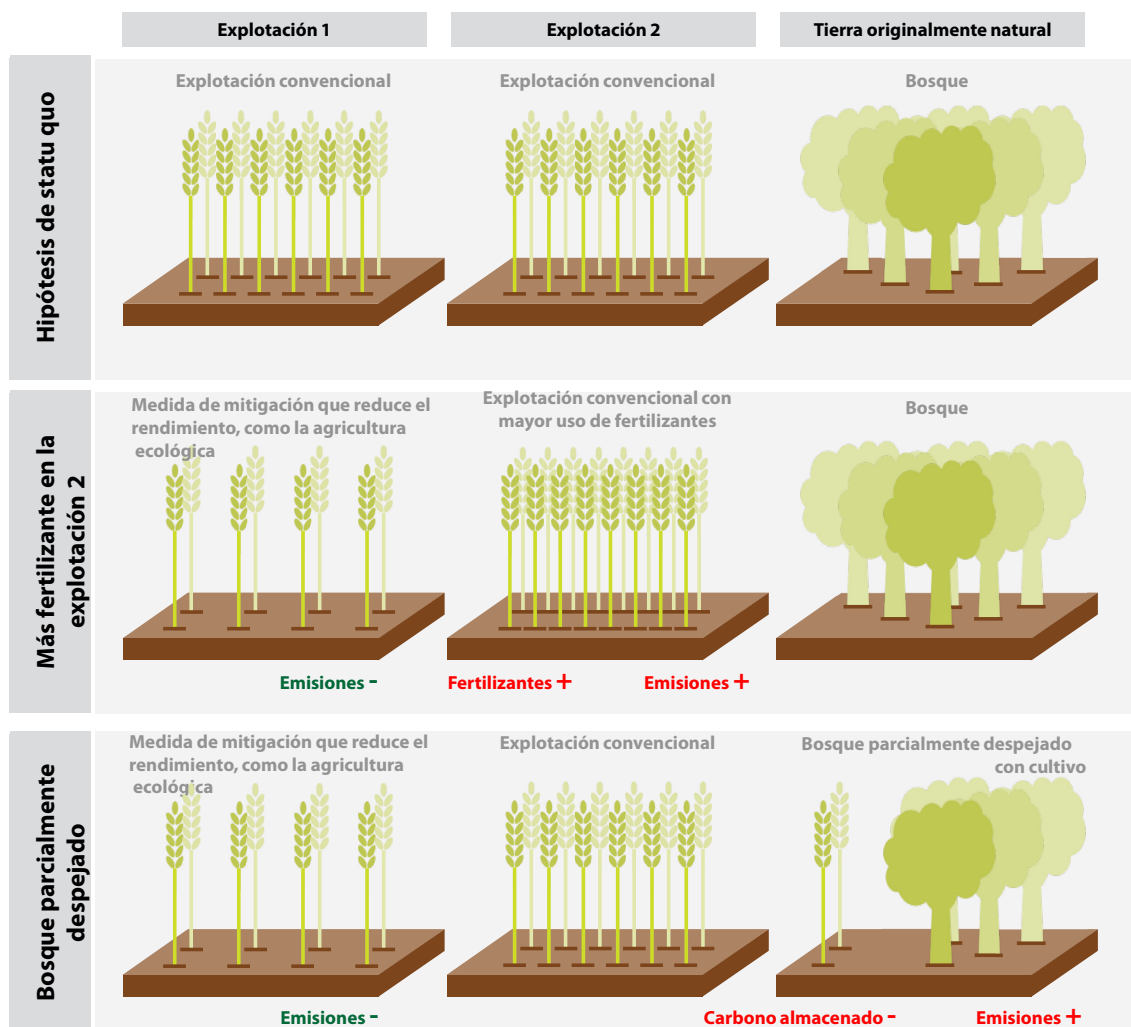
La PAC fomentó la agricultura ecológica y el cultivo de leguminosas de grano, pero la repercusión en el uso de fertilizantes no está clara

46 La agricultura ecológica no permite usar fertilizantes químicos. Sin embargo, la conversión de la agricultura convencional en agricultura ecológica no implica necesariamente una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Hay dos escenarios de conversión principales, y ambos ponen en duda que la expansión haya reducido dichas emisiones:

- Si un agricultor convencional que usa pocos fertilizantes (por ejemplo, el pastoreo en tierras altas) se convierte a la agricultura ecológica, la incidencia en las emisiones será escasa.
- Si un agricultor que usa más fertilizantes adopta la agricultura ecológica, las emisiones de la explotación disminuirán considerablemente. Sin embargo, el menor rendimiento de las explotaciones de agricultura ecológica puede inducir a otras explotaciones a usar más fertilizantes o tierras para producir (y en consecuencia, emitir) más³¹ (*ilustración 17*).

³¹ Kirchmann, H., *Why organic farming is not the way forward*, 2019, pp. 24 y 25; Smith, L. G. *et al.*, *The greenhouse gas impacts of converting food production in England and Wales to organic methods*, 2019, p. 5.

Ilustración 17 – Las prácticas que reducen el rendimiento pueden trasladar las emisiones de gases de efecto invernadero a otras explotaciones agrícolas



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos del World Resources Institute, [Regenerative Agriculture: Good for Soil Health, but Limited Potential to Mitigate Climate Change](#).

47 La PAC, a través de la ayuda al desarrollo rural, contribuyó a la expansión de la agricultura ecológica, que pasó de ocupar el 5,9 % del suelo agrícola de la UE en 2012 al 8,5 % en 2019. Sin embargo, no pudimos encontrar pruebas fiables sobre el impacto de esta expansión en el uso de fertilizantes y estiércol o en las emisiones de gases de efecto invernadero.

48 Las leguminosas de grano tienen menos necesidad de fertilizantes nitrogenados que otros cultivos porque pueden «fijar» biológicamente el nitrógeno del aire. Todos los Estados miembros menos Dinamarca ofrecieron ayudas de la PAC para las leguminosas de grano, tanto en el marco de la ecologización, como en el de la ayuda asociada voluntaria o la ayuda al desarrollo rural. Según Eurostat, entre 2010 y 2018, la

superficie de tierra utilizada para las leguminosas de grano aumentó, pasando del 2,8 % al 3,8 % del total del suelo agrícola de la UE. La promoción de las leguminosas de grano implica contrapartidas similares a las de la promoción de la agricultura ecológica: si las leguminosas sustituyen a los cultivos que reciben pocos fertilizantes, no afectarán en gran medida al uso de estos. Si sustituyen a los cultivos que reciben más cantidad de fertilizantes, es posible que las emisiones se transfieran a otras explotaciones (*ilustración 17*). No se dispone de datos en las explotaciones sobre el efecto de los cultivos de leguminosas de grano subvencionados por en el uso de fertilizantes.

La PAC destina escasa ayuda a las prácticas de mitigación eficaces

49 Las leguminosas forrajeras, como el trébol y la alfalfa, pueden usarse en pastizales y reducir el uso de fertilizantes debido a su capacidad para fijar el nitrógeno del aire. A diferencia de las leguminosas de grano, las leguminosas forrajeras fijan grandes cantidades de nitrógeno y no merman el rendimiento de los pastizales, lo que evita el riesgo de trasladar las emisiones a otras explotaciones. Según la información facilitada por los Estados miembros, estimamos que la máxima cobertura de esta práctica es el 0,5 % de las explotaciones agrícolas de la UE.

50 La tecnología de nitrógeno de tasa variable es un tipo particular de agricultura de precisión que adapta las aplicaciones de fertilizantes a las necesidades de los cultivos en el mismo campo. Según el Centro Común de Investigación³², esta tecnología puede provocar una reducción del uso de fertilizantes de aproximadamente el 8 % sin reducir los rendimientos³³. Según la información facilitada por los Estados miembros, nueve de ellos (Bélgica, Chequia, Alemania, España, Italia, Letonia, Polonia, Eslovaquia y Suecia) usaron las ayudas de la PAC para esta práctica en el período 2015-2019 en el 0,01 % de las explotaciones agrícolas de la UE.

51 Los inhibidores de la nitrificación son compuestos que ralentizan la conversión de amoníaco en nitrato, lo que reduce las emisiones de N₂O. Pueden ser una tecnología de mitigación eficaz, y se estima que logran reducir las emisiones directas de N₂O en aproximadamente un 40 % sin que ello afecte al rendimiento. Resultan particularmente eficaces cuando se usan en combinación con inhibidores de la

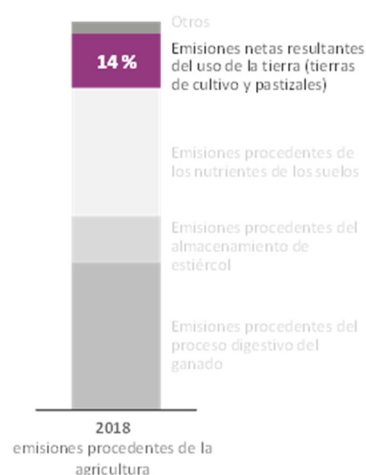
³² Comisión Europea: [The contribution of precision agriculture technologies to farm productivity and the mitigation of greenhouse gas emissions in the EU](#), 2019, pp. 9, 10 y 23.

³³ Balafoutis, A. *et al.*, [Precision Agriculture Technologies Positively Contributing to GHG Emissions Mitigation, Farm Productivity and Economics](#), 2017.

ureasa³⁴. Sin embargo, en nuestra auditoría observamos que el uso de inhibidores de la nitrificación no ha recibido apoyo de la PAC.

Las medidas de la PAC no produjeron un aumento global del contenido de carbono almacenado en los suelos y las plantas

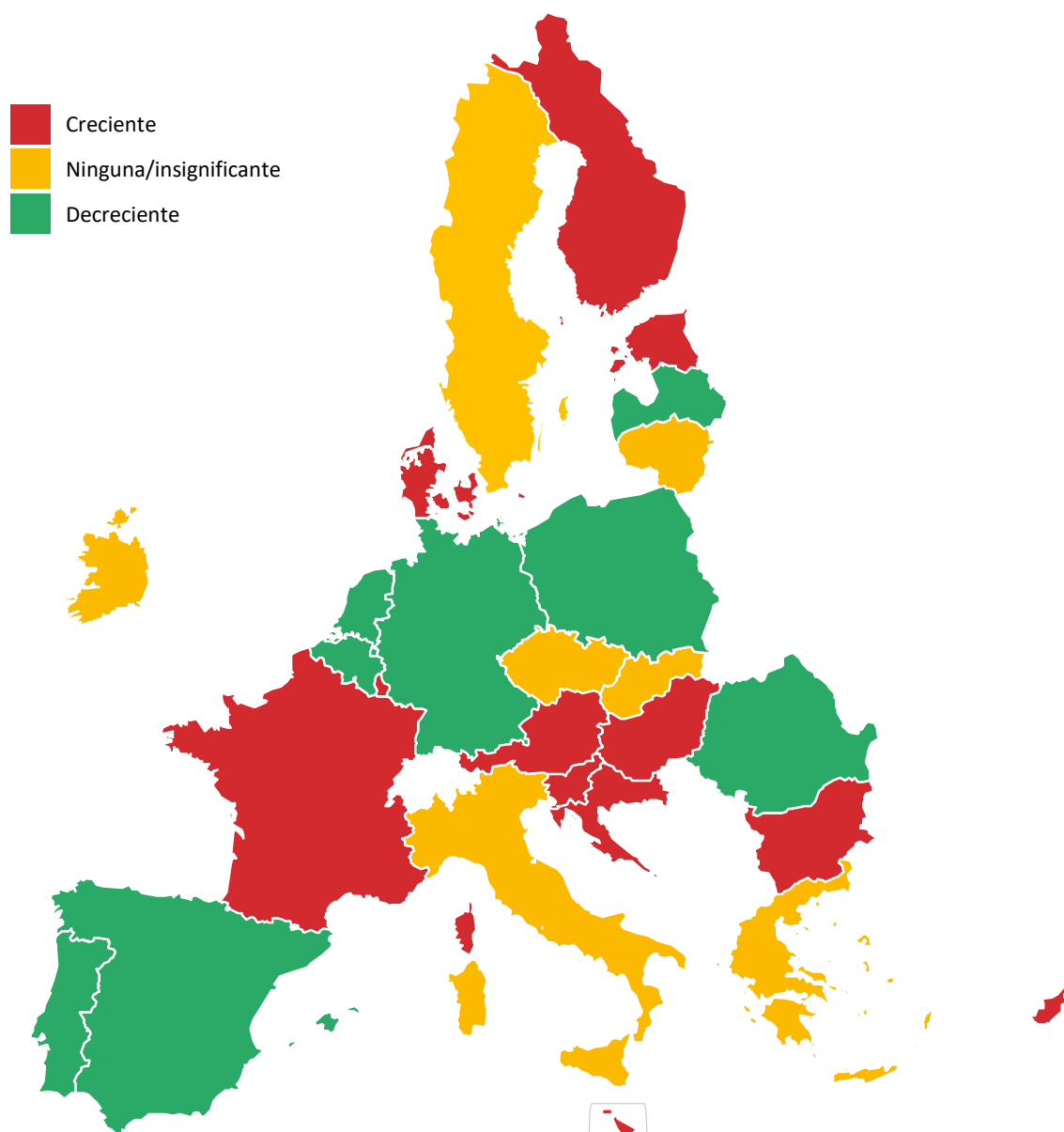
52 Examinamos si las medidas de la PAC para el período 2014-2020 favorecieron una reducción de las emisiones resultantes del uso de la tierra o un aumento de la captura de carbono en los pastizales y las tierras agrícolas. Evaluamos si la PAC apoyó prácticas de mitigación que pudieran contribuir de forma sustancial a la mitigación del cambio climático, y si incrementó la adopción de dichas prácticas.



53 Desde 2010, las emisiones netas procedentes de tierras de cultivo y pastizales han dejado de disminuir. En siete de los Estados miembros, las emisiones se mantuvieron estables o fluctuaron sin seguir una tendencia clara, mientras que en doce países aumentaron y en otros ocho disminuyeron (*ilustración 18*).

³⁴ Lam, S. K. *et al.*, *Using nitrification inhibitors to mitigate agricultural N₂O emission: a double-edged sword?*, 2016, pp. 486 a 488.

Ilustración 18 – Tendencias de las emisiones procedentes del uso de la tierra (2010-2018)



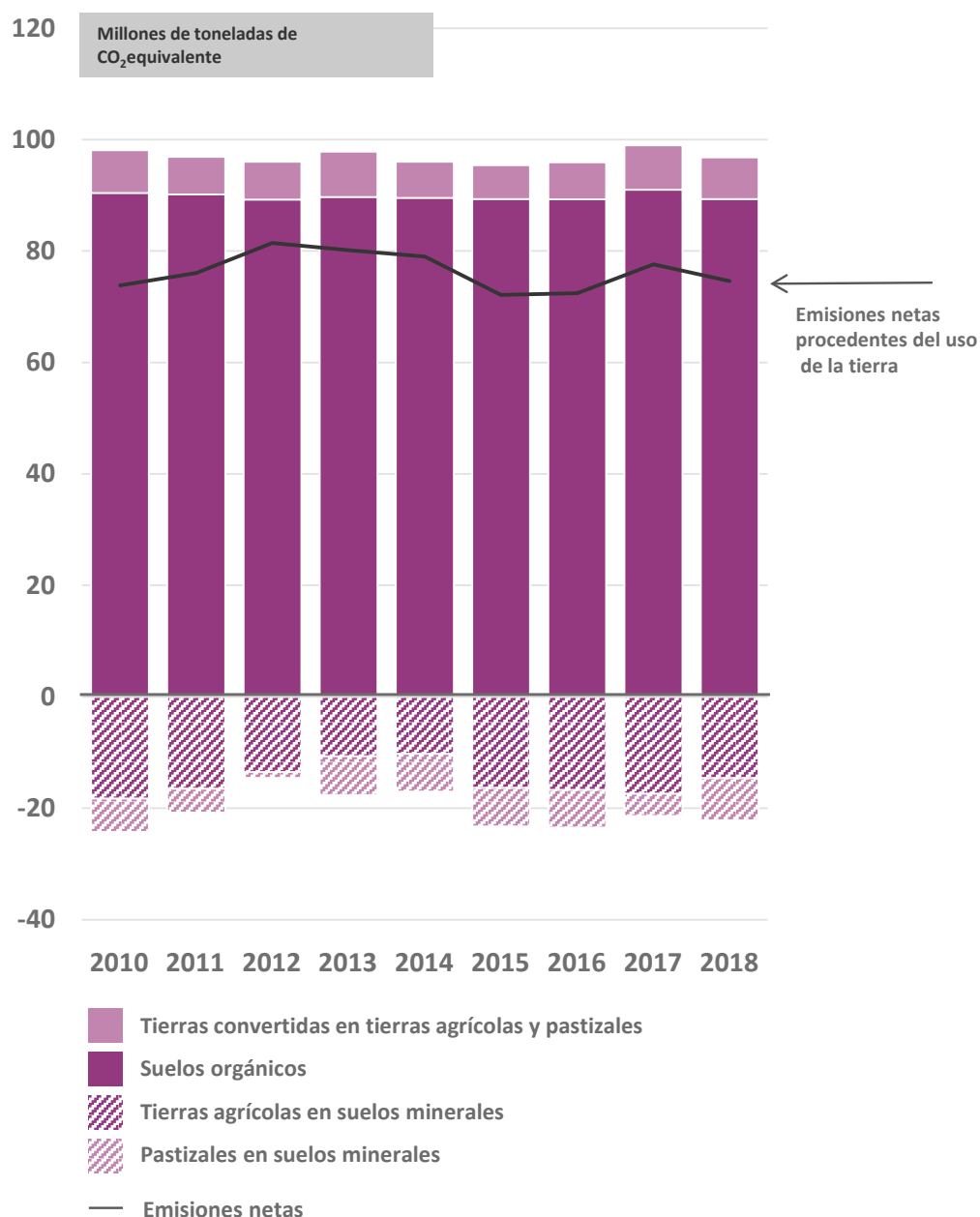
Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de inventarios de gases de efecto invernadero de los Estados miembros.

54 Las emisiones procedentes del uso de la tierra dependen del tipo de suelo. Los suelos orgánicos son especialmente ricos en materia orgánica y se determinan en función de parámetros específicos³⁵. Los restantes tipos de suelo se consideran suelos minerales. En la *ilustración 19* se muestra que los suelos orgánicos cultivados son la principal fuente de las emisiones procedentes del uso de la tierra. Las emisiones

³⁵ Los suelos orgánicos se definen en el anexo 3A.5, capítulo 3, volumen 4, de las 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (Directrices del GIECC de 2006).

procedentes de suelos orgánicos se han mantenido muy estables, y en 2018 experimentaron un descenso del 1 % con respecto al nivel de 2010. Desde 2010, las absorciones de tierras agrícolas y pastizales en suelos minerales han disminuido en más de un 8 %.

Ilustración 19 – Emisiones y absorciones de los suelos orgánicos y minerales



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de inventarios de gases de efecto invernadero de los Estados miembros.

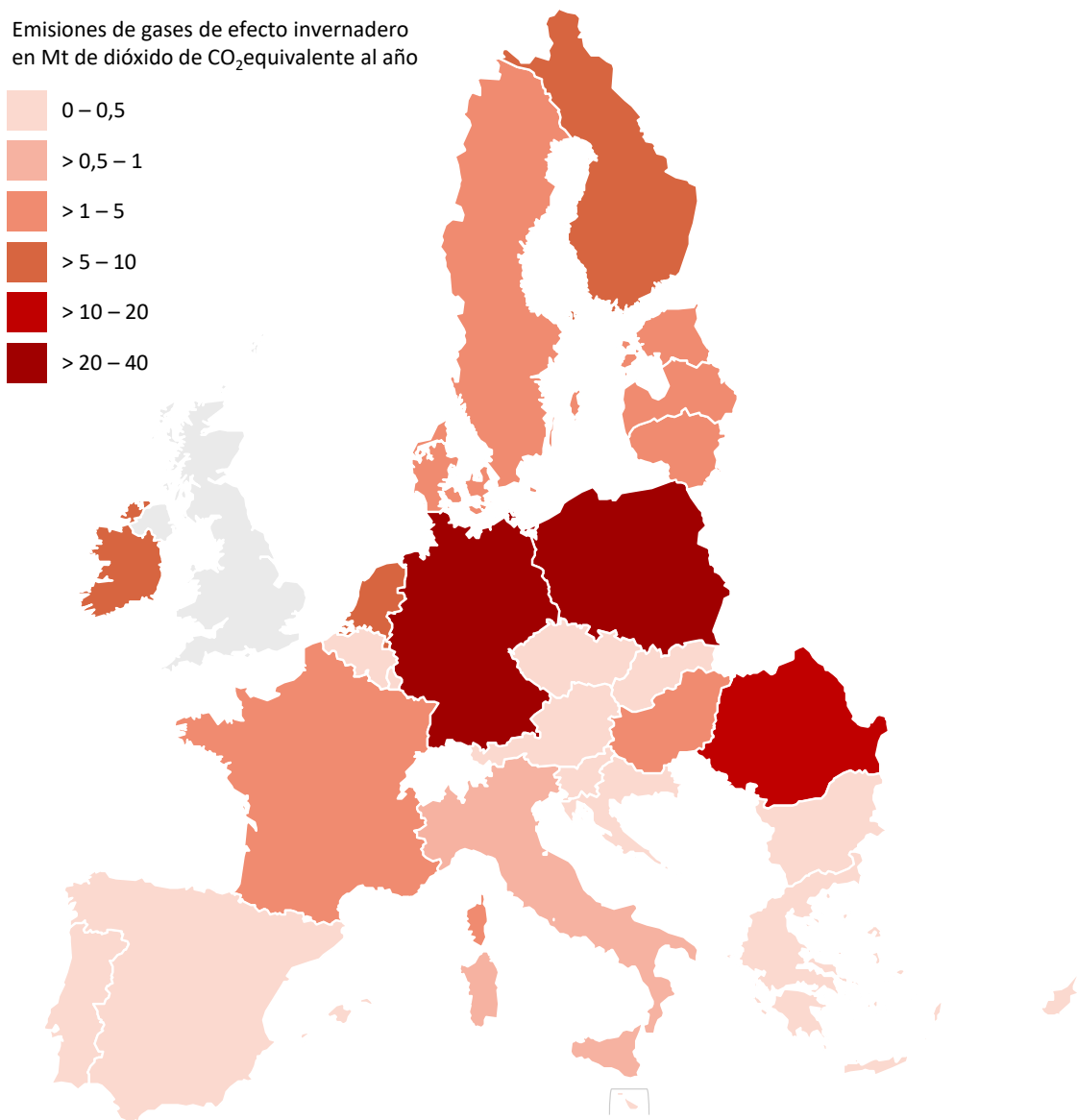
Casi la mitad de los Estados miembros tratan de proteger las turberas intactas

55 Las turberas, un tipo de humedal con una gruesa capa de suelo orgánico, especialmente rica en materia orgánica, cubren en la Europa de los Veintisiete unos 24 millones de hectáreas³⁶ y almacenan entre el 20 y el 25 % del carbono total en los suelos de la UE (de media, 63 000 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente)³⁷. Cuando se dejan intactas, actúan como un sumidero de carbono, pero, cuando se drenan, se convierten en una fuente de emisiones de gases de efecto invernadero. En la Europa de los Veintisiete se gestionan como tierras agrícolas o pastizales más de 4 millones de hectáreas de suelos orgánicos drenados, incluidas las turberas. Esto representa aproximadamente el 2 % de la superficie total de tierras agrícolas y pastizales en la UE, pero constituye el 20 % de las emisiones generadas por la agricultura en la Europa de los Veintisiete. Alemania, Polonia y Rumanía son los mayores emisores de CO₂ procedente de suelos orgánicos drenados en la UE (*ilustración 20*).

³⁶ Montanarella, L. *et al.*, [The distribution of peatland in Europe](#), 2006. Los autores estimaron la superficie a partir de la base de datos europea sobre suelos.

³⁷ Gobin, A. *et al.*, [Soil organic matter management across the EU – best practices, constraints and trade-offs](#), informe final para la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea (DG Medio Ambiente), septiembre de 2011.

Ilustración 20 – Emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de suelos orgánicos cultivados

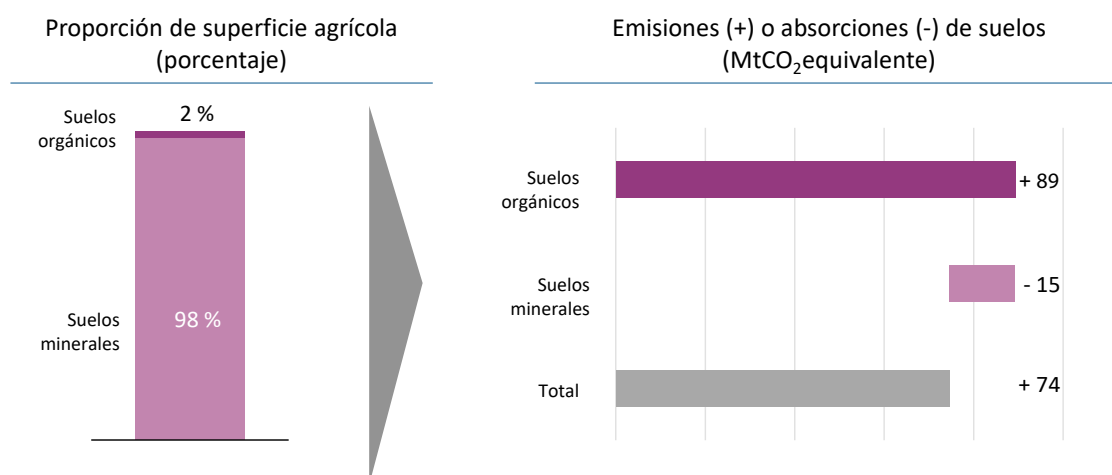


Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos facilitados por el Greifswald Mire Centre (procedentes de los inventarios de la UE de 2017, presentados en 2019).

56 En la *ilustración 21* se muestra, además, la cantidad estimada de carbono que se pierde al año, es decir, que se libera en la atmósfera, desde los suelos orgánicos, así como el hecho de que los suelos minerales almacenan cada año carbono adicional, debido principalmente a los pastizales, al eliminarlo de la atmósfera. Sin embargo, este efecto de mitigación queda ampliamente contrarrestado por las emisiones procedentes de los suelos orgánicos cultivados. El potencial que ofrece la restauración de las turberas también se reconoce en un estudio en el que se constató que devolver

a su estado húmedo solo el 3 % de las tierras agrícolas de la UE reduciría en hasta un 25 % las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura³⁸.

Ilustración 21 – Los suelos orgánicos representaban el 2 % de los suelos de la UE en 2018, pero de ellos proceden la mayoría de las emisiones de gases de efecto invernadero resultantes del uso de la tierra



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los inventarios de la UE elaborados en 2020 en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

57 La PAC para el período 2014-2020 no contiene una medida aplicable en toda la UE que impida la conversión de las turberas intactas en tierras agrícolas. La Comisión propuso una buena condición agraria y medioambiental (BCAM) sobre la protección de los humedales y las turberas para la PAC2021-2027.

58 Doce Estados miembros nos notificaron que habían promovido la conservación de las turberas en el período 2014-2020 a través de la PAC. La superficie en la que se aplica una prohibición de drenajes (unas 600 000 ha) equivale al 2 % de la superficie total de las turberas en la UE. Siete de estos Estados miembros (Estonia, Italia, Irlanda, Lituania, Hungría, Polonia y Eslovenia) activaron la ayuda al desarrollo rural para proteger dichas superficies. Los otros cinco (Bélgica, Chequia, Alemania, Dinamarca y Luxemburgo) protegían las turberas con requisitos de condicionalidad o ecologización.

³⁸ Peatlands in the EU, marzo de 2020.

59 En el período 2014-2020, seis Estados miembros (Bélgica, Dinamarca, Alemania, Italia, Hungría, y Suecia) nos informaron de que activaron medidas en el contexto del desarrollo rural para apoyar la restauración de turberas drenadas. Estos países apoyaron esa restauración en 2 500 ha, mientras que, en Alemania, 113 beneficiarios participaron en un régimen similar. La Comisión no dispone de información sobre las superficies de las turberas restauradas.

60 En lugar de garantizar la plena protección y conservación de las turberas, la actual PAC permite que los agricultores que cultivan suelos orgánicos drenados reciban pagos directos para esas superficies, a pesar de su impacto negativo en el clima. Además, si la restauración implica que no se lleve a cabo actividad agraria, es posible que la zona no pueda optar a los pagos directos, de modo que la restauración resultaría poco atractiva para los agricultores.

La PAC ofrece protección limitada del carbono almacenado en pastizales

61 Según los inventarios de gases de efecto invernadero de la UE correspondientes a 2018, los pastizales en suelos minerales eliminaron 35 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente de la atmósfera. La mayor parte de esta contribución procede de tierras convertidas en pastizales en los últimos veinte años. Además, los pastizales almacenan más carbono en el suelo que las tierras agrícolas, dado que las raíces de la hierba absorben más carbono y el suelo se altera menos. Si los pastizales se convierten en tierras de cultivo, este carbono acumulado se libera de nuevo en la atmósfera. Parte del carbono acumulado también puede liberarse si los pastizales se aran periódicamente para recuperar su productividad. Así pues, prevenir la conversión de los pastizales en tierras agrícolas y el arado frecuente puede evitar que se generen emisiones de gases de efecto invernadero.

62 Los pastizales de pastoreo extensivo pueden capturar carbono. Por tanto, la captura de carbono en tierras de pastoreo puede mitigar, en mayor o menor medida, las emisiones del ganado al que alimenta. La PAC 2007-2013 preveía medidas destinadas a mantener los pastos permanentes sujetos a las normas de condicionalidad. El régimen de ecologización, establecido en 2015, incluía dos requisitos para proteger los pastos permanentes (*ilustración 25*) con el objetivo principal de preservar la reserva de carbono³⁹.

³⁹ Considerando 42 del [Reglamento \(UE\) n.º 1307/2013](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, por el que se establecen normas aplicables a los

63 Con arreglo al primer requisito, se exige a los Estados miembros que mantengan una proporción de pastos permanentes en relación con la superficie total declarada para los pagos directos sobre la base de un período de referencia. Un estudio de 2017 señalaba que, antes de 2015, la PAC protegía una superficie de pastos permanentes más amplia⁴⁰. Además, las cifras de la Comisión de 2019 indican que en 21 países y regiones disminuyó la proporción de pastos permanentes; en dos casos (región de Sajonia-Anhalt, en Alemania, y Estonia), esta disminución fue superior al margen permitido del 5 % y los Estados miembros tuvieron que adoptar medidas correctoras.

64 La disminución de la superficie de pastos permanentes, principalmente por la conversión de pastos permanentes en tierras de cultivo, genera emisiones de gases de efecto invernadero. Además, en 2020 notificamos⁴¹ que el arado y la resiembra de pastos permanentes, que emite gases de efecto invernadero (tanto CO₂ como N₂O)⁴², también se había producido en la práctica (39 % de los agricultores entrevistados).

65 Dado que el requisito de ecologización relativo al mantenimiento de una proporción permanente no prohíbe ni la conversión de pastos permanentes a otros usos ni el arado o la resiembra de pastos permanentes, la eficacia de este requisito para proteger el carbono almacenado en pastizales queda muy reducido.

66 En el segundo requisito se introduce el concepto de «pastos permanentes sensibles desde el punto de vista medioambiental» para proteger a las zonas más sensibles desde este punto de vista pertenecientes a las zonas de la Red Natura 2000 frente a la conversión a otros usos o al arado. Los Estados miembros tenían la opción de designar zonas adicionales al margen de la Red Natura 2000, por ejemplo, pastizales en suelos orgánicos.

pagos directos a los agricultores en virtud de los regímenes de ayuda incluidos en el marco de la Política Agrícola Común y por el que se derogan los Reglamentos (CE) n.º 637/2008 y (CE) n.º 73/2009 del Consejo.

⁴⁰ Alliance Environnement y Thünen Institute, *Evaluation study of the payment for agricultural practices beneficial for the climate and the environment*, 2017, p. 140.

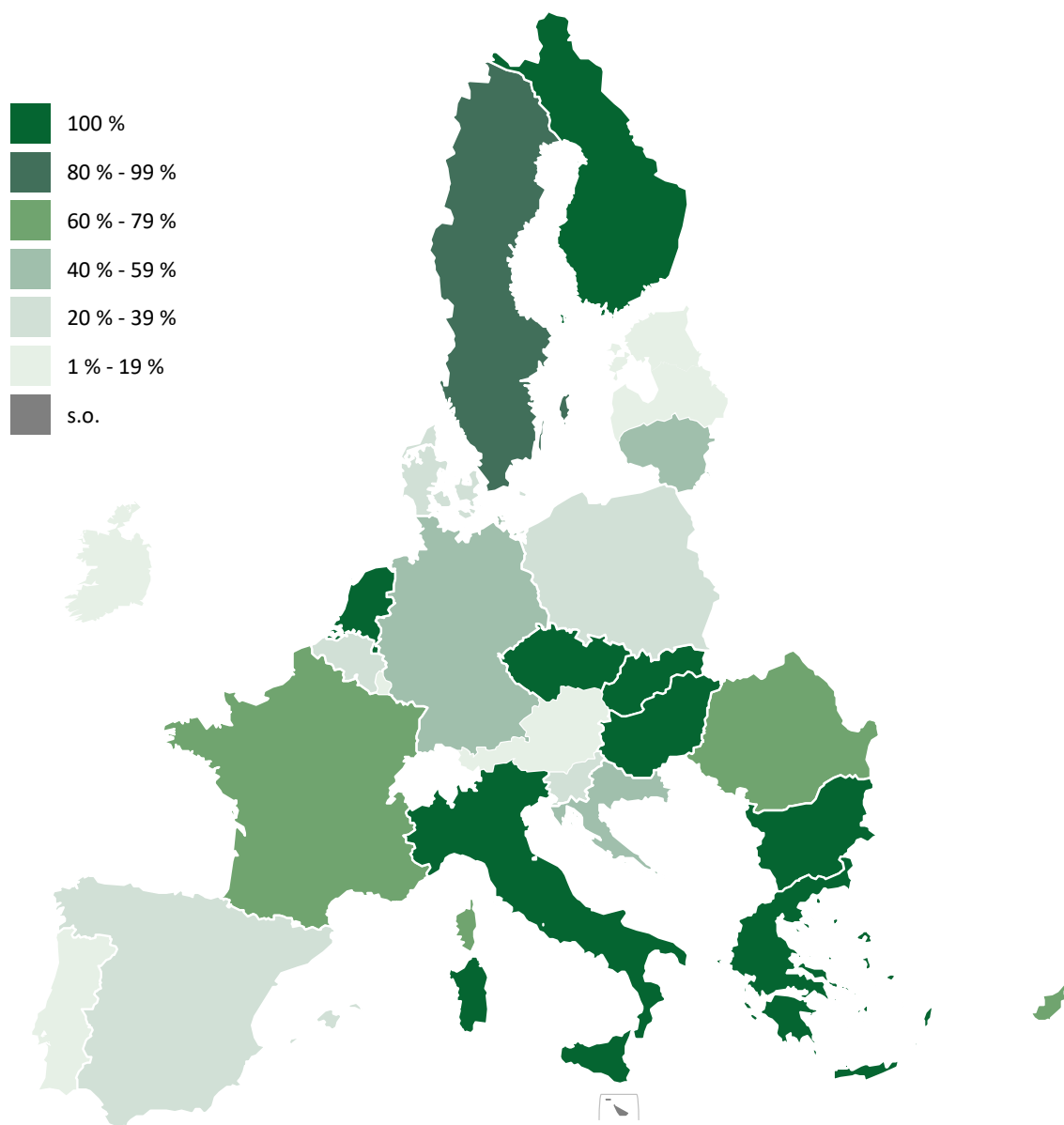
⁴¹ Tribunal de Cuentas Europeo, Informe Especial 13/2020.

⁴² Soussana, J.-F. et al., *Carbon cycling and sequestration opportunities in temperate grasslands*, 2004; Turbé, A. et al., *Soil biodiversity: functions, threats and tools for policy makers*. Bio Intelligence Service, Institut de Recherche pour le Développement y Netherlands Institute of Ecology, informe para la Comisión Europea (DG Medio Ambiente), 2010.

67 Ocho Estados miembros decidieron clasificar todas sus zonas de la Red Natura 2000 como sensibles desde el punto de vista medioambiental, mientras que otros designaron tipos específicos de tierras pertenecientes a las zonas de la Red Natura 2000 (*ilustración 22*). En total, se designaron como sensibles desde el punto de vista medioambiental 8,2 millones de hectáreas de pastos permanentes⁴³, lo que representa el 52 % de la superficie de pastizales de Natura 2000 y el 16 % de los pastos permanentes de la UE. Cuatro Estados miembros decidieron proteger 291 000 hectáreas de pastos permanentes no pertenecientes a los lugares de Natura 2000 (lo que representa un 0,6 % adicional de los pastos permanentes de la UE).

⁴³ Comisión Europea: [Direct payments 2015-2020 Decisions taken by Member States: State of play as from December 2018](#), 2019, p. 42.

Ilustración 22 – Proporción de pastos permanentes designados como sensibles desde el punto de vista medioambiental en las zonas Natura 2000 en la UE



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos facilitados por la Comisión Europea, [Direct payments 2015-2020 Decisions taken by Member States: State of play as from December 2018, 2019](#).

68 El requisito de ecologización relativo a los pastos permanentes sensibles desde el punto de vista medioambiental puede proteger con más eficacia el carbono almacenado en los pastizales que el requisito relativo a la proporción de pastos permanentes, ya que en dicho contexto están prohibidos tanto la conversión de los pastizales a otros usos como el arado.

No se adoptan grandes medidas de mitigación eficaces en las tierras de cultivo

69 La cantidad de carbono almacenado en tierras agrícolas y emitido o absorbido por estas tierras depende del tipo de cultivo, las prácticas de gestión y las variables relacionadas con el suelo y el clima. Por ejemplo, la vegetación de plantas leñosas en los huertos, los viñedos y los sistemas de agrosilvicultura pueden almacenar carbono en la biomasa de vida larga.

70 En los estudios científicos encontramos cuatro medidas eficaces para las tierras de cultivo en suelos minerales que pueden contribuir a eliminar las emisiones de gases de efecto invernadero: el uso de cultivos intermedios o de cobertura, la forestación, la agrosilvicultura y la conversión de tierras de cultivo en pastos permanentes.

71 Los cultivos intermedios y los cultivos de cobertura se siembran para reducir el período durante el cual el suelo se queda desnudo, a fin de limitar el riesgo de erosión del suelo. Otro efecto de los cultivos intermedios o de cobertura es un mayor almacenamiento de carbono en el suelo. Este efecto se intensifica si la cubierta vegetal es densa, las raíces son profundas y la biomasa de cultivos se incorpora al suelo. Según datos de Eurostat correspondientes a la Europa de los Veintisiete, dichos cultivos cubrían 5,3 millones de hectáreas en 2010 y 7,4 millones de hectáreas en 2016 (el 7,5 % de las tierras de cultivo de la UE). Aun cuando el aumento del 39 % se hubiera debido a la PAC para el período 2014-2020, su máxima incidencia en las emisiones de gases de efecto invernadero representaría una reducción de las emisiones anuales procedentes de la agricultura (Incluidos tierras de cultivo y pastizales) del 0,6 %.

72 Las versiones de las normas de condicionalidad en vigor en los períodos 2007-2013 y 2014-2020 preveían, en ambos casos, un requisito relativo a la cobertura mínima del suelo (BCAM 4) que exige que se siembren cultivos de cobertura en las parcelas que corran el riesgo de erosión del suelo. Aunque las disposiciones sobre condicionalidad se establecen a escala de la UE, corresponde a los Estados miembros definir las normas nacionales. Por consiguiente, unos Estados miembros impusieron requisitos más estrictos que otros. Por ejemplo, en Chequia, la condición se amplió a las parcelas para tierras de cultivo con una pendiente media superior a 4 grados, mientras que en el período 2007-2013 se aplicó a las tierras con una pendiente de más de 7 grados. La Comisión no dispone de datos relativos a la adopción de la BCAM 4 en

la UE que permitan comparar los posibles efectos de esta norma antes y después de 2015⁴⁴.

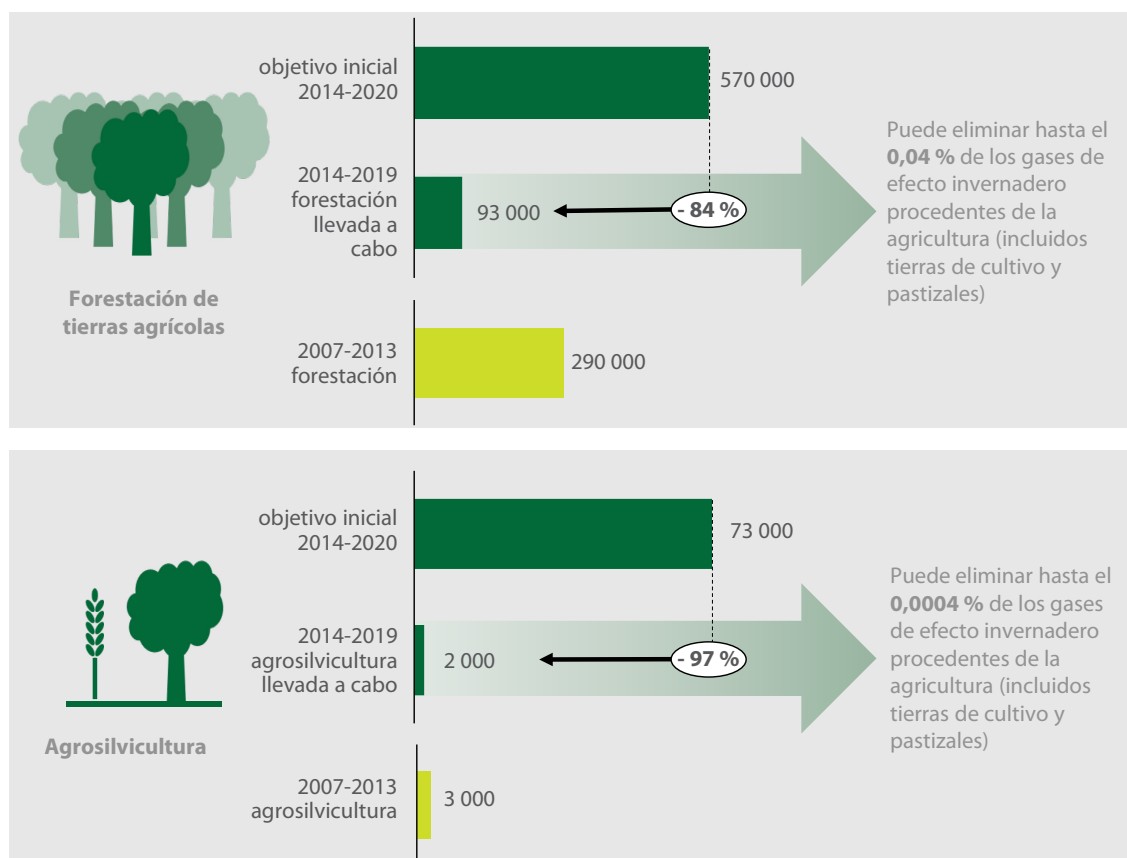
73 Además de la BCAM 4, los agricultores podían cultivar cultivos intermedios o de cobertura para cumplir el requisito de la superficie de interés ecológico previsto en el régimen de ecologización (*ilustración 25*). Veinte Estados miembros hicieron uso de esta posibilidad. Según un estudio de evaluación realizado en 2017⁴⁵, los cultivos intermedios fueron la segunda opción más utilizada por los agricultores para cumplir sus obligaciones relativas a las superficies de interés ecológico; en 2016 declararon esos cultivos en 2,92 millones de hectáreas. Sin embargo, en la mayoría de los Estados miembros, los agricultores sembraron la mayor parte de los cultivos intermedios declarados antes del establecimiento del régimen de ecologización, lo que implica que este tuvo un efecto insignificante en el tamaño de las superficies cultivadas con cultivos intermedios o de cobertura y en la mitigación del cambio climático, y este resultado quedó confirmado por las conclusiones del estudio de evaluación.

74 La forestación de tierras de cultivo marginales puede ser una medida eficaz de mitigación del cambio climático, dado que almacena carbono en el suelo y en los árboles. La agrosilvicultura resulta menos eficaz, pues la densidad de los árboles, arbustos o setos es menor, pero tiene la ventaja de que se puede seguir llevando a cabo producción agrícola en la tierra. Tradicionalmente, ambas prácticas de mitigación han recibido apoyo de los fondos de desarrollo rural. En la *ilustración 23* se muestra que su adopción se quedó por debajo de los objetivos iniciales, que dicha adopción fue menor en el período 2014-2020 que en 2007-2013 y que, por consiguiente, la incidencia total estimada de estas medidas bastante eficaces de mitigación del cambio climático en las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura es escasa.

⁴⁴ Alliance Environnement, *Evaluation study of the impact of the CAP on climate change and greenhouse gas emissions*, 2018, pp. 80 y 226.

⁴⁵ Alliance Environnement y Thünen Institute, *Evaluation study of the payment for agricultural practices beneficial for the climate and the environment*, 2017, p. 72.

Ilustración 23 – Forestación y agrosilvicultura en el período 2014-2020 y el período 2007-2013 (hectáreas)



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos facilitados por el documento de la Comisión *Evaluation study of the forestry measures under Rural Development*, de 2019, y de datos recogidos en los informes de ejecución anual elaborados en el marco de los programas de desarrollo rural. Los valores sobre la incidencia en la mitigación se han tomado del estudio de 2016 *Ricardo-AEA*.

75 Los Estados miembros apoyan, por lo general, la conversión de tierras de cultivo en pastos permanentes mediante sus regímenes agroambientales y climáticos establecidos en el contexto de la ayuda al desarrollo rural. No disponemos de datos sobre la superficie total de tierras de cultivo convertidas en pastos permanentes en el período 2017-2013. Durante 2014-2019, once Estados miembros apoyaron esas prácticas (Bélgica, Bulgaria, Chequia, Alemania, Estonia, España, Italia, Lituania, Luxemburgo, Hungría y Rumanía) y, en 2019, habían convertido una superficie de 517 000 hectáreas de tierras de cultivo en pastos permanentes. Estimamos que la conversión de tierras de cultivo en pastos permanentes puede eliminar hasta el 0,8 % de las emisiones anuales procedentes de la agricultura hasta que los suelos alcancen un nuevo estado de equilibrio en el que la liberación y la eliminación de dióxido de carbono sean iguales (según los cálculos del GIECC, en unos 20 años).

Las modificaciones de 2014-2020 en la PAC no reflejaron su nueva ambición climática

76 Evaluamos si el marco 2014-2020 de la PAC se había concebido para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura. Examinamos cómo se habían fijado los objetivos para las medidas de mitigación del cambio climático financiadas por la PAC, y si los regímenes de la PAC 2014-2020 tenían un potencial mucho mayor para mitigar el cambio climático que los regímenes empleados en el período 2007-2013. Asimismo, analizamos los datos que utiliza la Comisión para supervisar el impacto de la acción por el clima y si el principio de «quien contamina paga» se aplica a los emisores de gases de efecto invernadero en la agricultura.

Pocos incentivos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura

77 Aunque el clima pasó a constituir un objetivo específico de la PAC a partir de 2014, la Comisión no estableció ningún objetivo específico relativo a la reducción de emisiones que debiera cumplirse con los 100 000 millones de euros destinados a la acción por el clima durante el período 2014-2020. No se exigía que los Estados miembros fijaran sus propios objetivos de mitigación del cambio climático y los cumplieran con los fondos de la PAC 2014-2020, y estos no lo hicieron. Los únicos objetivos que los Estados miembros comunicaron a la Comisión fueron los relativos a la ayuda al desarrollo rural indicando el volumen de fondos que tienen previsto dedicar a la acción por el clima y la extensión de superficie agrícola o forestal o la cantidad de cabezas de ganado que se cubrirán con este gasto.

78 La condicionalidad establece un vínculo entre los pagos de la PAC y un conjunto de normas básicas para asegurar las buenas condiciones agrarias y medioambientales de la tierra (BCAM) y determinadas obligaciones, conocidas como requisitos legales de gestión (RLG). Los RLG se definen en la legislación de la UE en materia de medio ambiente, cambio climático, salud pública, sanidad animal y vegetal y bienestar de los animales.

79 Los organismos pagadores autorizados, que administran los pagos de la PAC en los Estados miembros, comprueban la observancia de las normas de condicionalidad de, como mínimo, el 1 % de los agricultores. Si un agricultor ha incumplido alguna de estas normas, dependiendo del grado, la gravedad y la permanencia de la infracción, los organismos pagadores pueden reducir la ayuda entre un 1 % y un 5 %, a no ser que la infracción sea leve y el agricultor pueda remediar la situación. Los agricultores que

acumulen varios incumplimientos pueden sufrir reducciones en sus pagos de hasta el 15 %o más si los incumplimientos son intencionados.

80 En nuestro [Informe Especial 26/2016](#), destacamos las importantes variaciones que existían entre los Estados miembros en la aplicación de sanciones por los incumplimientos de las normas de condicionalidad. El informe anual de actividades de la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural (DG Agricultura y Desarrollo Rural) de la Comisión Europea⁴⁶ muestra que, en el año de solicitud 2018, se inspeccionó al 2,5 % de todos los agricultores de la UE, y que a uno de cada cuatro de los agricultores inspeccionados se les redujo la ayuda por incumplir, al menos, una de las normas de condicionalidad.

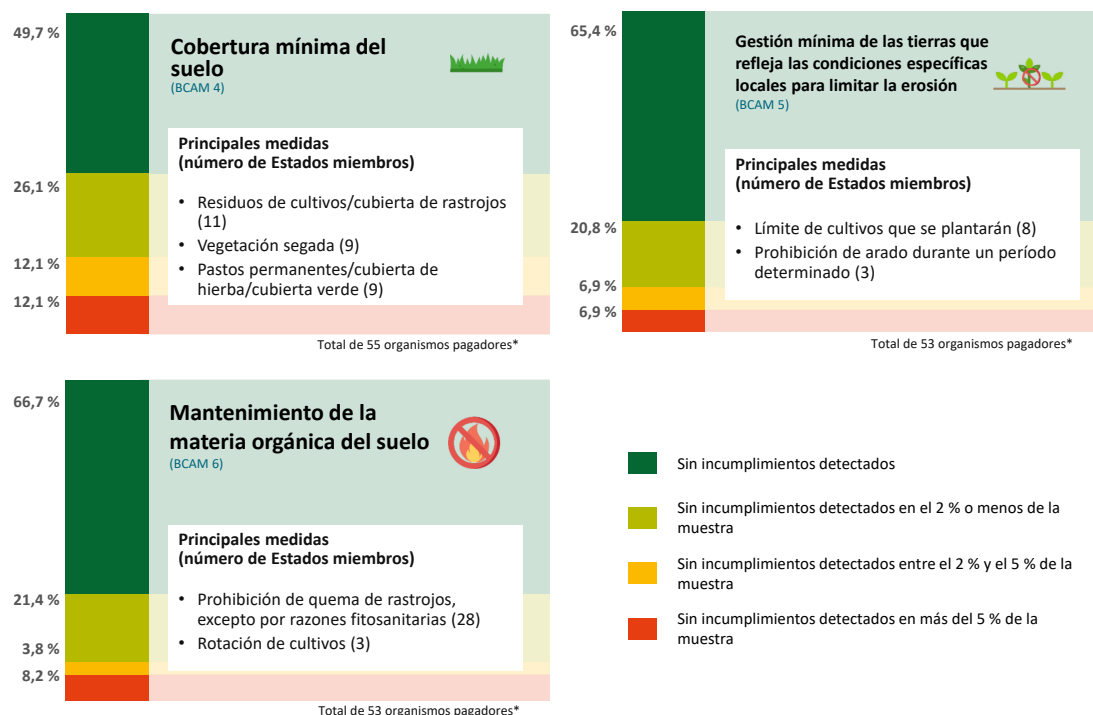
81 Las normas de condicionalidad pertinentes en materia de mitigación del cambio climático no variaron mucho entre los períodos 2007-2013 y 2014-2020; por tanto, su potencial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en 2014-2020 no aumentó de forma significativa. La Comisión no dispone de datos sobre la adopción de las prácticas de mitigación utilizadas por los agricultores en el marco de las normas de condicionalidad. Sin estos datos, no es posible estimar la repercusión de las normas de condicionalidad en las emisiones de gases de efecto invernadero⁴⁷.

82 Además, en nuestro [Informe Especial 4/2020](#), sobre la utilización de nuevas tecnologías para supervisar la PAC, destacábamos que los organismos pagadores detectan con regularidad incumplimientos de las normas de condicionalidad que favorecen el clima ([ilustración 24](#)). En la auditoría se constató que los organismos pagadores no habían empezado a utilizar los datos de los satélites Sentinel de Copernicus, que permiten hacer un seguimiento de todos los agricultores y no solo de una muestra de ellos; el uso de estos datos podría aumentar la observancia de estas normas por parte de los agricultores.

⁴⁶ Comisión: [DG AGRI - Annual Activity Report for 2019; Annexes](#), p. 192.

⁴⁷ Alliance Environnement, [Evaluation study of the impact of the CAP on climate change and greenhouse gas emissions](#), 2018, pp. 80 y 226.

Ilustración 24 – Porcentaje de organismos pagadores por nivel de incumplimientos de condicionalidad, correspondientes a tres normas de condicionalidad que favorecen el clima (media para el período 2015-2017)



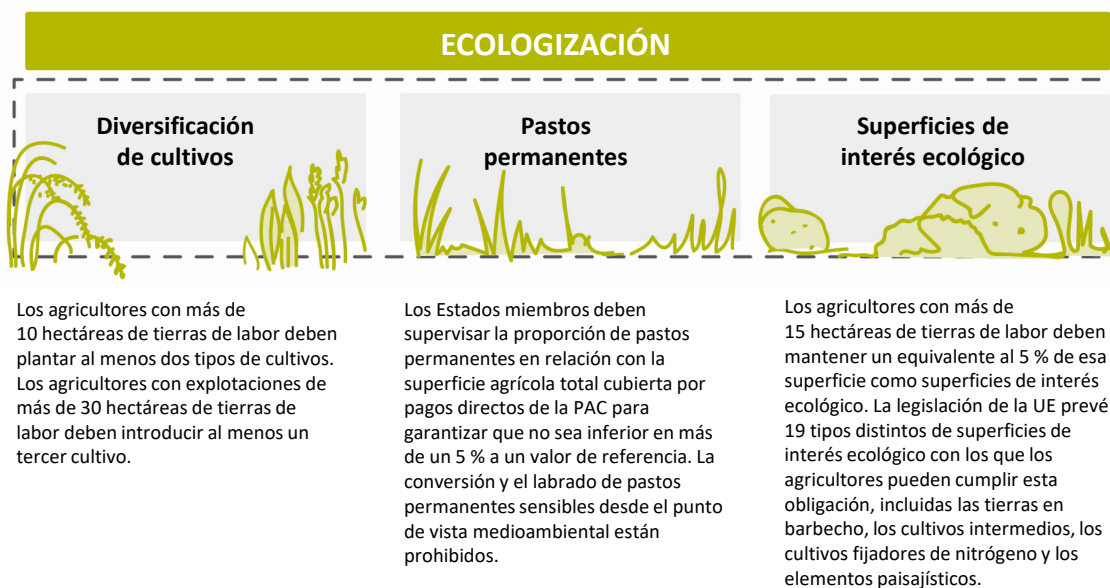
De la serie inicial de 69 organismos pagadores, excluimos aquellos cuyos datos de los años 2015 a 2017 no estaban completos o disponibles.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de estadísticas de la Comisión sobre los resultados de las inspecciones de condicionalidad de los Estados miembros en el período 2015-2017.

83 Frente al período 2007-2013, el cambio más importante realizado en el diseño de los pagos directos a los agricultores en el período 2014-2020 consistió en la creación, en 2015, de un régimen de pago por ecologización (*ilustración 25*). Su objetivo era mejorar el comportamiento medioambiental de la PAC apoyando prácticas agrícolas beneficiosas para el clima y el medio ambiente⁴⁸. No obstante, las posibilidades que ofrece el régimen de pago por ecologización de contribuir a la mitigación del cambio climático quedaron mermadas desde el principio, ya que sus requisitos no tenían por objetivo reducir las emisiones procedentes del ganado, causantes de la mitad de las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE procedentes de la agricultura.

⁴⁸ Considerando 37 del [Reglamento \(UE\) n.º 1307/2013](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, por el que se establecen normas aplicables a los pagos directos a los agricultores en virtud de los regímenes de ayuda incluidos en el marco de la Política Agrícola Común y por el que se derogan los Reglamentos (CE) n.º 637/2008 y (CE) n.º 73/2009 del Consejo.

Ilustración 25 – Ecoarquitectura



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

84 Si bien la diversificación de cultivos tiene escaso potencial de resultar beneficiosa para el clima, los requisitos relativos a los pastos permanentes y a las superficies de interés ecológico podrían haber contribuido a mitigar el cambio climático mediante el almacenamiento de carbono en las plantas y los suelos⁴⁹. Sin embargo, un estudio basado en modelos realizado en 2017⁵⁰ mostró que estos componentes generaron pocos cambios en las prácticas agrícolas: los requisitos relativos a los pastos permanentes y a las superficies de interés ecológico afectaron al 1,5 % y al 2,4 % del suelo agrícola, respectivamente (véase también nuestro [Informe Especial 21/2017](#)).

85 Los agricultores podían cumplir el requisito relativo a las superficies de interés ecológico mediante prácticas o elementos presentes en la explotación antes de que se estableciera la ecologización. Por tanto, solo una pequeña proporción de agricultores tuvo que adoptar nuevas prácticas de mitigación que no utilizaran antes de 2015. También constatamos que la eficacia del requisito relativo a los pastizales para proteger el carbono almacenado en pastizales es limitada (apartados [61](#) a [68](#)). A nuestro juicio, la ecologización, tal y como se concibe actualmente, no contribuirá de forma significativa a la mitigación del cambio climático. Un estudio de evaluación

⁴⁹ Alliance Environnement, [Evaluation study of the impact of the CAP on climate change and greenhouse gas emissions](#), 2018, pp. 49 y 50.

⁵⁰ Louhichi, K. *et al.*, [Economic impacts of CAP greening: application of an EU-wide individual farm model for CAP analysis \(IFM-CAP\)](#), 2017, cuadro 6.

realizado en 2017 para la DG Agricultura y Desarrollo Rural concluyó que los diversos elementos de los regímenes de ecologización tienen una repercusión incierta o positiva, pero mínima, en la mitigación del cambio climático⁵¹.

86 En el período 2014-2020 el 3,2 % de los fondos de desarrollo rural se destinaron sobre todo a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero o a promover la captura de carbono. Las medidas encaminadas principalmente al logro de otros objetivos, como, por ejemplo, la diversidad biológica, también podían contribuir a la mitigación del cambio climático. Sin embargo, los programas de desarrollo rural para el período 2014-2020 no ofrecieron muchas medidas nuevas de mitigación del cambio climático que complementaran las disponibles durante el período 2007-2013, o su utilización fue escasa (apartados 58 a 59).

87 El marco común de seguimiento y evaluación de la Comisión recoge datos sobre la mitigación del cambio climático para cada Estado miembro, por ejemplo, las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura, la proporción de tierras sujetas a contratos destinados a combatir el cambio climático o la proporción de ganado que debe establecerse para reducir las emisiones. Sin embargo, el marco de seguimiento no proporciona información sobre los tipos de prácticas de mitigación del cambio climático financiadas (por ejemplo, la agricultura de precisión), su adopción y la repercusión estimada en las emisiones de gases de efecto invernadero. Otro obstáculo para las evaluaciones *ad hoc* contratadas por la Comisión fue la falta de datos fiables, por lo que no se pudo evaluar el impacto de las medidas de la PAC en el cambio climático⁵². Consideramos que los indicadores propuestos para después de 2020 no mejorarán la situación, tal y como señalamos en nuestro [Dictamen 7/2018](#)⁵³, relativo a las propuestas de la Comisión en relación con la PAC para el período posterior a 2020.

⁵¹ Alliance Environnement y Thünen Institute, *Evaluation study of the payment for agricultural practices beneficial for the climate and the environment*, 2017, pp. 150 a 154.

⁵² Alliance Environnement, *Evaluation study of the impact of the CAP on climate change and greenhouse gas emissions*, 2018, pp. 225 a 234.

⁵³ Tribunal de Cuentas Europeo, [Dictamen n.º 7/2018 relativo a las propuestas de Reglamentos de la Comisión en relación con la política agrícola común para el período posterior a 2020](#), apartado 72.

88 Los informes de ejecución anuales sobre desarrollo rural deben contener información relativa a las repercusiones de las medidas de mitigación del cambio climático financiadas con ayuda al desarrollo rural. La Comisión señaló que, en 2019, 30 de las 115 autoridades encargadas de gestionar la ayuda al desarrollo rural proporcionaron información sobre la contribución neta de las medidas financiadas con ayuda al desarrollo rural destinada a las emisiones de gases de efecto invernadero⁵⁴. Las autoridades de gestión usaron diversos métodos para calcular las repercusiones de las medidas financiadas en las emisiones de gases de efecto invernadero, por lo que resulta imposible sumar las cifras individuales.

La UE no aplica el principio de «quien contamina paga» a las emisiones procedentes de la agricultura

89 Con arreglo al principio de «quien contamina paga»⁵⁵, quienes contaminan deben sufragar los costes que dicha contaminación genera. Con respecto al clima, el principio puede aplicarse mediante el establecimiento de prohibiciones o límites para las emisiones de gases de efecto invernadero, o una tarificación del carbono (por ejemplo, mediante un impuesto sobre el carbono o un sistema de limitación y comercio). En nuestro Informe Especial 12/2021 se evalúa si este principio se aplica correctamente en varios ámbitos de la política medioambiental, en particular la contaminación del agua producida por la agricultura.

90 El Derecho de la Unión aplica de forma explícita el principio de «quien contamina paga» a sus políticas medioambientales, pero no a las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura⁵⁶. La agricultura no está incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE ni sujeta a un impuesto sobre el carbono. La Decisión de reparto del esfuerzo no establece límites directos a las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes por la agricultura de la UE. La PAC tampoco prescribe ningún límite de emisiones.

⁵⁴ DG Agricultura y Desarrollo Rural, [Summary Report: Synthesis of the evaluation components of the enhanced AIRS 2019](#), capítulo 7, pp. 1 y 75.

⁵⁵ Agencia Europea de Medio Ambiente, [Polluter-pays principle](#), 2004.

⁵⁶ [Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea](#), artículo 191.

Conclusiones y recomendaciones

91 Durante el período 2014-2020, la Comisión asignó más de 100 000 millones de euros de los fondos de la PAC a la lucha contra el cambio climático. Los Estados miembros pueden decidir sobre las reducciones de las emisiones de gases de efecto invernadero que deben lograrse en el sector agrícola. Sin embargo, estas emisiones han variado poco desde 2010 (apartados **01** a **18**). En esta auditoría se examinó si la PAC para el período 2014-2020 apoyó prácticas de mitigación del cambio climático que pudieran reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de tres fuentes principales: el ganado, los fertilizantes químicos y el estiércol, y el uso de la tierra (tierras agrícolas y pastizales). También se analizó si, en el período 2014-2020, la PAC incentivó la adopción de prácticas eficaces de mitigación en mayor medida que en el período 2007-2013 (apartados **19** a **22**).

92 Las emisiones procedentes del ganado, que representan la mitad de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura, incluidas las emisiones y absorciones relacionadas con el uso de la tierra procedentes de tierras de cultivo y pastizales, no se redujeron entre 2010 y 2018. Estas emisiones están directamente relacionadas con el tamaño de los rebaños, y el ganado bovino es causante de dos tercios de ellas. No se han adoptado medidas que resulten claramente eficaces para reducir las emisiones generadas por el proceso digestivo. Detectamos cuatro medidas de mitigación que podrían ser eficaces para reducir las emisiones resultantes del aprovechamiento del estiércol, pero la PAC apenas ha incentivado su adopción. Sin embargo, la PAC no tiene por objeto la limitación del número de cabezas de ganado ni proporciona incentivos para reducirlo. Las medidas de mercado previstas por la PAC prevén la promoción del consumo de productos de origen animal, que no ha disminuido desde 2014 lo que contribuye a mantener las emisiones de gases de efecto invernadero y no a reducirlas (apartados **24** a **36**).

93 Las emisiones de gases de efecto invernadero resultantes del uso de fertilizantes químicos y estiércol, que representan un tercio de las emisiones la UE procedentes de la agricultura, aumentaron entre 2010 y 2018. La PAC ha apoyado la expansión de la agricultura ecológica y las leguminosas de grano, pero el impacto de estas prácticas en las emisiones de gases de efecto invernadero no está claro. La PAC ha facilitado poco o nulo apoyo a las prácticas eficaces de mitigación, tales como los inhibidores de la nitrificación o la tecnología de nitrógeno de tasa variable (apartados **37** a **51**).

Recomendación 1 – Adoptar medidas para lograr que la PAC reduzca las emisiones procedentes de la agricultura

La Comisión debería:

- a) invitar a los Estados miembros que establezcan un objetivo relativo a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de su sector agrícola;
- b) evaluar los planes estratégicos de la PAC de los Estados miembros con el fin de limitar el riesgo de que los regímenes de la PAC aumenten o mantengan las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura;
- c) velar por que la PAC ofrezca incentivos eficaces para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por el ganado y los fertilizantes que contribuyan a lograr los objetivos climáticos de la UE.

Plazo: Diciembre de 2023

94 Los suelos orgánicos drenados cultivados representan menos del 2 % del suelo agrícola de la UE, pero causan el 20 % de las emisiones procedentes de la agricultura en la Europa de los Veintisiete. Los suelos orgánicos drenados cultivados pueden optar a los pagos directos, mientras que las turberas o los humedales restaurados no siempre son subvencionables. Aunque algunos Estados miembros ofrecieron ayudas para la restauración de turberas drenadas, su adopción fue demasiado escasa como para repercutir en las emisiones procedentes de los suelos orgánicos, que se han mantenido estables desde 2010. Con respecto al período 2007-2013, la PAC 2014-2020 no ha aumentado su ayuda para las medidas de captura de carbono, tales como la forestación y la conversión de tierras de cultivo en pastizales. Si bien entre 2010 y 2016 se ha producido un aumento de las superficies ocupadas por cultivos intermedios o de cobertura, el impacto estimado en la mitigación del cambio climático es escaso (apartados [52](#) a [75](#)).

Recomendación 2 – Adoptar medidas encaminadas a reducir las emisiones generadas por suelos orgánicos drenados cultivados

La Comisión debería:

- a) Introducir un sistema de seguimiento que apoye la evaluación de la repercusión de la PAC posterior a 2020 en las turberas y los humedales;
- b) incentivar la rehumidificación o la restauración de los suelos orgánicos drenados, por ejemplo, mediante pagos directos, condicionalidad, intervenciones de desarrollo rural u otros enfoques agrícolas con respecto al carbono.

Plazo: Septiembre de 2024

95 La Comisión informó de que el 26 % de los fondos de la PAC favorecía la acción por el clima, pero no estableció ningún objetivo de mitigación específico para estos fondos. El sistema de seguimiento empleado por la Comisión no proporciona datos que permitan realizar un seguimiento adecuado de las repercusiones de la financiación climática de la PAC en las emisiones de gases de efecto invernadero. Aunque, supuestamente, el régimen de ecologización debía mejorar el comportamiento medioambiental y las repercusiones climáticas de los pagos directos, sus beneficios para el clima han sido marginales. Ni las normas de condicionalidad ni las medidas de desarrollo rural han cambiado considerablemente con respecto al período 2007-2013, por lo que no motivaron a los agricultores a adoptar nuevas prácticas eficaces de mitigación del cambio climático. El Derecho de la Unión no aplica el principio de «quien contamina paga» a las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura (apartados [76](#) a [90](#)).

Recomendación 3 – Informar periódicamente sobre la contribución de la PAC a la mitigación del cambio climático

De acuerdo con los objetivos climáticos más ambiciosos de la UE para 2030, la Comisión debería:

- a) establecer indicadores de seguimiento que permitan evaluar con carácter anual los efectos de las medidas de mitigación del cambio climático financiadas por la PAC para el período 2021-2027 en las emisiones netas de gases de efecto invernadero e informar al respecto de forma periódica;
- b) evaluar las posibilidades de aplicar el principio de «quien contamina paga» a las emisiones procedentes de las actividades agrícolas, y recompensar a los agricultores por las eliminaciones de carbono a largo plazo.

Plazo: Diciembre de 2023

El presente informe ha sido aprobado por la Sala I, presidida por Samo Jereb, Miembro del Tribunal de Cuentas Europeo, en Luxemburgo, el día 7 de junio de 2021.

Por el Tribunal de Cuentas

Klaus-Heiner Lehne
Presidente

Siglas y abreviaturas

AEMA: Agencia Europea de Medio Ambiente

BCAM: Buenas condiciones agrarias y medioambientales

CO₂: Dióxido de carbono

CH₄: Metano

DG Agricultura y Desarrollo Rural: Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Europea

GIECC Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

N₂O: Óxido nitroso

PAC: Política agrícola común

RCDE: Régimen de comercio de derechos de emisión

RLG: Requisito legal de gestión

Glosario

Acuerdo de París: Acuerdo internacional firmado en 2015 con el objetivo de limitar el calentamiento global a menos de 2 °C y hacer todo lo posible por limitarlo a 1,5 °C.

Ayuda al desarrollo rural: Parte de la política agrícola común con objetivos económicos, medioambientales y sociales que está financiada con fondos de la UE, nacionales y regionales.

Ayuda asociada voluntaria: Mecanismo opcional para que los Estados miembros efectúen pagos agrícolas directos de la UE, en función de los volúmenes de producción, a los agricultores que decidan solicitarlos sobre esta base.

Buenas condiciones agrarias y medioambientales: Estado en el que los agricultores deben conservar toda la tierra agrícola, en especial las tierras no utilizadas actualmente para la producción, con el fin de recibir determinados pagos en el marco de la PAC. Incluye cuestiones como la gestión del agua y del suelo.

Condicionalidad: Mecanismo en virtud del cual los pagos a los agricultores se condicionan al cumplimiento de los requisitos sobre medio ambiente, seguridad alimentaria, salud y bienestar de los animales y gestión del suelo.

Dióxido de carbono equivalente: Medida comparable del impacto que las emisiones de gases de efecto invernadero tienen en el clima, expresada como el volumen de dióxido de carbono que, por sí solo, produciría los mismos efectos.

Ecologización: Adopción de prácticas agrícolas beneficiosas para el clima y el medio ambiente. También se emplea habitualmente para designar el correspondiente régimen de ayuda de la UE.

Fuga de carbono: Aumento neto de las emisiones de gases de efecto invernadero en un país o región como consecuencia de las medidas aplicadas en otro país o región para reducir las emisiones y, de ese modo, mitigar el cambio climático.

Inventarios de gases de efecto invernadero: Registro anual de las emisiones de gases de efecto invernadero, elaborado por cada Estado miembro y, en el caso de la UE, por la Agencia Europea de Medio Ambiente.

Medida agroambiental y climática: Práctica opcional que va más allá de los requisitos medioambientales habituales, y que da derecho a los agricultores a recibir un pago con cargo al presupuesto de la UE.

Pago directo: Ayudas a la agricultura, como las ayudas por superficie, abonadas directamente a los agricultores.

Política agrícola común: La única política unificada de la UE en materia de agricultura consistente en subvenciones y otras medidas concebidas para garantizar la seguridad alimentaria, asegurar un nivel de vida equitativo a los agricultores de la UE, promover el desarrollo rural y proteger el medio ambiente.

Protocolo de Kioto: Acuerdo internacional, vinculado a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que obliga a los países industrializados a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Red Natura 2000: Red de zonas de conservación para especies raras y amenazadas y algunos tipos poco comunes de hábitats naturales que gozan de protección en virtud del Derecho de la Unión.

Requisito legal de gestión: Norma nacional o de la UE que regula la gestión de las tierras agrícolas para proteger la salud pública, la sanidad animal y vegetal, el bienestar de los animales y el medio ambiente.

Suelo mineral: Suelo formado principalmente por partículas minerales y de roca inorgánicas.

Suelo orgánico: Suelo formado principalmente por materiales vegetales y animales descompuestos.

Respuestas de la Comisión

<https://www.eca.europa.eu/es/Pages/DocItem.aspx?did=58913>

Equipo de auditoría

En los informes especiales del Tribunal de Cuentas Europeo se exponen los resultados de sus auditorías de las políticas y programas de la UE o de cuestiones de gestión relativas a ámbitos presupuestarios específicos. El Tribunal selecciona y concibe estas tareas de auditoría con el fin de que tengan el máximo impacto teniendo en cuenta los riesgos relativos al rendimiento o al cumplimiento, el nivel de ingresos y de gastos correspondiente, las futuras modificaciones y el interés político y público.

La presente auditoría de gestión fue realizada por la Sala I (Uso sostenible de los recursos naturales), presidida por Samo Jereb, Miembro del Tribunal. La auditoría fue dirigida por Viorel Ștefan, Miembro del Tribunal, con la asistencia de Roxana Banica, jefa de Gabinete, y Olivier Prigent, agregado de Gabinete; Colm Friel, gerente principal; Jindřich Doležal, jefe de tarea; y los auditores Antonella Stasia, Jonas Kathage, Pekka Ulander, Asimina Petri y Viktor Popov. Marika Meisenzahl prestó asistencia gráfica. Richard Moore prestó apoyo lingüístico.



Viorel Ștefan



Roxana Banica



Olivier Prigent



Colm Friel



Jindřich Doležal



Antonella Stasia



Jonas Kathage



Pekka Ulander



Asimina Petri



Viktor Popov



Marika Meisenzahl



Richard Moore

Cronología

<https://www.eca.europa.eu/es/Pages/DocItem.aspx?did=58913>

DERECHOS DE AUTOR

© Unión Europea, 2021.

La política de reutilización del Tribunal de Cuentas Europeo (el Tribunal) se aplica mediante la [Decisión del Tribunal de Cuentas Europeo n.º 6-2019](#) sobre la política de datos abiertos y de reutilización de documentos.

Salvo que se indique lo contrario (por ejemplo, en menciones de derechos de autor individuales), el contenido del Tribunal que es propiedad de la UE está autorizado conforme a la [licencia Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#), lo que significa que está permitida la reutilización, siempre y cuando se dé el crédito apropiado y se indiquen los cambios. El reutilizador no debe distorsionar el significado o el mensaje original de los documentos. El Tribunal no será responsable de las consecuencias de la reutilización.

El usuario deberá obtener derechos adicionales si un contenido específico representa a personas privadas identificables como, por ejemplo, en fotografías del personal del Tribunal, o incluye obras de terceros. Cuando se obtenga el permiso, este cancelará y reemplazará el permiso general antes mencionado e indicará claramente cualquier restricción de uso.

Para utilizar o reproducir contenido que no sea propiedad de la UE, es posible que el usuario necesite obtener la autorización directamente de los titulares de los derechos de autor:

Ilustración 24: Iconos diseñados por [Pixel perfect](https://flaticon.com) de <https://flaticon.com>.

El software o los documentos cubiertos por derechos de propiedad industrial, como patentes, marcas comerciales, diseños registrados, logotipos y nombres, están excluidos de la política de reutilización del Tribunal y el usuario no está autorizado a utilizarlos.

La familia de sitios web institucionales de la Unión Europea pertenecientes al dominio «europa.eu» ofrece enlaces a sitios de terceros. Dado que el Tribunal de Cuentas Europeo no tiene control sobre dichos sitios, le recomendamos leer atentamente sus políticas de privacidad y derechos de autor.

Utilización del logotipo del Tribunal de Cuentas Europeo

El logotipo del Tribunal de Cuentas Europeo no debe ser utilizado sin el consentimiento previo del Tribunal.

PDF	ISBN 978-92-847-6180-7	ISSN 1977-5687	doi:10.2865/656	QJ-AB-21-012-ES-N
HTML	ISBN 978-92-847-6165-4	ISSN 1977-5687	doi:10.2865/169	QJ-AB-21-012-ES-Q

Durante el período 2014-2020, la Comisión asignó más de una cuarta parte del presupuesto de la política agrícola común (PAC) a mitigar el cambio climático y adaptarse a él.

Examinamos si la PAC apoyó prácticas de mitigación del cambio climático que pudieran reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura. Constatamos que los 100 000 millones de euros de los fondos de la PAC asignados a la acción por el clima tuvieron poca repercusión en estas emisiones, que no han variado mucho desde 2010. La PAC financia principalmente medidas que tienen escaso potencial para mitigar el cambio climático. La PAC no tiene el objetivo de limitar o reducir el número de cabezas de ganado (que representa el 50 % de las emisiones procedentes de la agricultura) y ayuda a los agricultores que cultivan turberas drenadas (que emiten el 20 % de las emisiones).

Recomendamos que la Comisión adopte medidas para que la PAC reduzca las emisiones procedentes de la agricultura y las generadas por suelos orgánicos drenados cultivados, y presente periódicamente informes sobre la contribución de la PAC a la mitigación del cambio climático.

Informe Especial del Tribunal de Cuentas Europeo con arreglo al artículo 287, apartado 4, segundo párrafo, del TFUE.



TRIBUNAL
DE CUENTAS
EUROPEO



Oficina de Publicaciones
de la Unión Europea

TRIBUNAL DE CUENTAS EUROPEO
12, rue Alcide De Gasperi
L-1615 Luxemburgo
LUXEMBURGO

Tel. +352 4398-1

Preguntas: eca.europa.eu/es/Pages/ContactForm.aspx

Sitio web: eca.europa.eu

Twitter: @EUAuditors