

Informe Especial

**Emisiones de gases de efecto  
invernadero en la UE:  
Se notifican correctamente, pero  
es necesario tener un mayor  
conocimiento de las futuras  
reducciones**



TRIBUNAL  
DE CUENTAS  
EUROPEO

# Índice

	Apartados
<b>Resumen</b>	I-VIII
<b>Introducción</b>	01-15
<b>Contexto internacional</b>	01-05
<b>Contexto europeo</b>	06-15
<b>Alcance y enfoque de la auditoría</b>	16-21
<b>Observaciones</b>	22-65
<b>La Comisión comprueba y notifica adecuadamente los datos de emisiones de la UE</b>	22-40
Los informes de la UE cumplen y superan los requisitos internacionales	23-27
La revisión de calidad de las emisiones notificadas realizada por la Comisión y la AEMA es satisfactoria	28-34
El inventario de gases de efecto invernadero de la UE ha mejorado con el tiempo	35-40
<b>Es necesario que la UE tenga un mayor conocimiento de las futuras reducciones de las emisiones de gases de efecto invernadero</b>	41-65
La Comisión y la AEMA ayudan a los Estados miembros a mejorar la calidad de sus previsiones	42-46
La Comisión no evaluó el riesgo de desviaciones significativas de la hipótesis de referencia de la UE	47-50
Los objetivos de emisiones de 2020 de la UE abarcan la mayoría de los sectores sobre los que existen datos	51-55
La Comisión ha elaborado hojas de ruta sectoriales que abarcan cerca del 70 % de las emisiones	56-58
La notificación de las políticas y medidas de la UE es incompleta	59-65
<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	66-75
<b>Anexo – Información sobre los gases de efecto invernadero</b>	

**Siglas y acrónimos**

**Glosario**

**Respuestas de la Comisión**

**Equipo auditor**

**Cronología**

# Resumen

I La UE, en su calidad de Parte del Protocolo de Kioto (1997) y del Acuerdo de París (2015), se ha comprometido a participar en los esfuerzos mundiales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. De conformidad con estos acuerdos, aspira a lograr una reducción del 20 % de sus emisiones para 2020, una reducción del 40 % para 2030 y una reducción de entre el 80 % y el 95 % para 2050. Para evaluar los avances hacia estos objetivos, la Comisión necesita estimaciones de las emisiones pasadas y previstas, y de los efectos de las políticas y medidas destinadas a reducir las emisiones. En su análisis panorámico sobre la acción de la UE en materia de energía y cambio climático de 2017, el Tribunal señalaba que los inventarios de las emisiones de gases de efecto invernadero constituyen un ámbito de riesgo potencial en el que se ha realizado un trabajo de fiscalización limitado.

II La auditoría del Tribunal se ha centrado en los esfuerzos de la Comisión, asistida por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), para garantizar la calidad del inventario de gases de efecto invernadero de la UE y de la información sobre las futuras reducciones de emisiones. El Tribunal constató que los datos sobre las emisiones de la UE se notifican de manera adecuada, pero que la Comisión necesita una idea más clara de las futuras reducciones de las emisiones de gases de efecto invernadero.

III La Comisión notifica las emisiones de gases de efecto invernadero a la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) con arreglo a los requisitos internacionales y proporciona datos adicionales al Parlamento Europeo y al Consejo. Para garantizar la calidad de estos datos, el Reglamento sobre el mecanismo de seguimiento y sus normas de ejecución establecen un sistema de la UE para la revisión de los inventarios de gases de efecto invernadero de los Estados miembros. El trabajo del Tribunal demostró que la Comisión, asistida por la AEMA, verifica satisfactoriamente las emisiones notificadas y que los inventarios de gases de efecto invernadero de la UE han mejorado con el tiempo. Sin embargo, con respecto al sector de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS), los revisores no realizan los mismos tipos de controles que en otros sectores. Este sector es especialmente importante no solo para los objetivos de 2030, sino también porque los datos sobre el mismo presentan una gran incertidumbre estadística.

**IV** El Reglamento sobre el mecanismo de seguimiento también estableció un sistema de la UE para la revisión de los datos de las previsiones de los Estados miembros. Tanto la revisión de la Comisión como la de la CMNUCC detectaron menos problemas en 2017 que en 2015, lo que indica una mejora en las previsiones nacionales. Sin embargo, la Comisión no evaluó el riesgo de desviaciones significativas de la hipótesis de referencia de la UE.

**V** A fin de lograr reducir las emisiones, la UE ha establecido objetivos que incluyen la mayoría de los datos notificados. En el sector UTCUTS, los primeros objetivos de la UE se han fijado para 2030, mientras que el objetivo acordado internacionalmente para el transporte marítimo internacional se ha fijado para 2050. La aviación internacional ya figura entre los objetivos de la UE para 2020.

**VI** El Tribunal constató que las hojas de ruta sectoriales a largo plazo abarcan cerca del 70 % de las emisiones notificadas. Estas hojas de ruta específicas son cruciales para el desarrollo sostenible de los respectivos sectores. Sin embargo, no existen hojas de ruta específicas para algunos sectores fundamentales, como la agricultura y el sector UTCUTS, lo que afecta a las políticas y medidas sectoriales a corto plazo.

**VII** Las políticas y medidas de mitigación tienen por objeto reducir las futuras emisiones. La Comisión y la AEMA han implantado controles de calidad de la información presentada por los Estados miembros sobre sus políticas y medidas de mitigación. Sin embargo, la Comisión no notificó estimaciones de los efectos en las emisiones de algunas políticas y medidas de la UE.

**VIII** Partiendo de estas constataciones, el Tribunal formula recomendaciones para que la Comisión mejore:

- a) el proceso de revisión de la Comisión en el sector UTCUTS;
- b) el marco para las futuras reducciones de emisiones.

# Introducción

## Contexto internacional

**01** Los gases de efecto invernadero absorben y liberan calor (radiación infrarroja del sol) en la atmósfera. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) es el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos sobre el cambio climático. Calcula que las emisiones de gases de efecto invernadero de origen humano han provocado que la temperatura mundial aumente aproximadamente 1 °C por encima de los niveles preindustriales hasta la fecha. Entre otros efectos ulteriores a este aumento se cuenta la subida del nivel del mar y el aumento de los fenómenos meteorológicos extremos.

**02** En 1992, las naciones del mundo firmaron la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), cuyo objetivo es estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero «a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático». En 1997 se adoptaron nuevas disposiciones a raíz del Protocolo de Kioto, que estableció medidas e introdujo objetivos vinculantes de reducción de las emisiones para los países desarrollados signatarios. En el marco del Protocolo de Kioto, los países desarrollados también se comprometieron a establecer políticas y medidas que contribuyeran a la consecución de los objetivos de reducción de las emisiones previstos en el Protocolo de manera sostenible. La Secretaría de la CMNUCC supervisa la aplicación de la Convención y el Protocolo de Kioto e informa sobre ella.

**03** El Acuerdo de París (2015) fue firmado por 197 países. El objetivo del acuerdo es mantener el aumento de la temperatura media mundial «muy por debajo» de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales y proseguir los esfuerzos para limitar «aún más» ese aumento a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales. El Acuerdo de París no fija objetivos vinculantes de reducción de las emisiones para las partes signatarias, sino que impone contribuciones determinadas a nivel nacional al objetivo global de limitar el aumento de la temperatura mundial. Estas contribuciones abarcan tanto la reducción de las emisiones antropogénicas de los países en su origen como la absorción («sumideros de carbono») de los gases de efecto invernadero.

**04** Para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y limitar así el calentamiento global es útil contar con información precisa sobre los niveles de emisiones, las tendencias y las políticas y medidas destinadas a mejorarlas. Para ello, es necesario un sólido marco de seguimiento y notificación de las emisiones de gases

de efecto invernadero, así como información fiable sobre los cambios previstos en las emisiones como consecuencia de las políticas y medidas vigentes y previstas.

**05** Estos marcos han sido establecidos por el Protocolo de Kioto y por el Acuerdo de París. El marco del Protocolo de Kioto es válido hasta la notificación de las emisiones correspondientes a 2020 (en 2022), y el del Acuerdo de París se utilizará por primera vez para la notificación de las emisiones correspondientes a 2021 (que se publicarán en 2023). Ambos cuentan con procedimientos de garantía de calidad (es decir, una revisión de los datos por parte de la Secretaría de la CMNUCC y sus equipos de expertos) y están respaldados por directrices de la CMNUCC y del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

## Contexto europeo

**06** Los Estados miembros de la UE, que albergan al 6,9 % de la población mundial y aportan el 21,8 % del producto interior bruto mundial<sup>1</sup>, generaron alrededor del 8,4 % de las emisiones de gases de efecto invernadero globales en 2017<sup>2</sup>.

**07** La UE acordó reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero<sup>3</sup> un 20 % para 2020, un 40 % para 2030 y entre un 80 % y un 95 % para 2050 con respecto a 1990. En la *ilustración 1* se muestra la tendencia de las emisiones hasta la fecha y los avances estimados de aquí a 2050. Hasta 2017, la UE redujo sus emisiones un 21,7 %<sup>4</sup> con respecto a los niveles de 1990. La mayoría de los gases de efecto invernadero sujetos al Protocolo de Kioto siguieron esta tendencia a la baja (véase la *ilustración A* en el *anexo*).

---

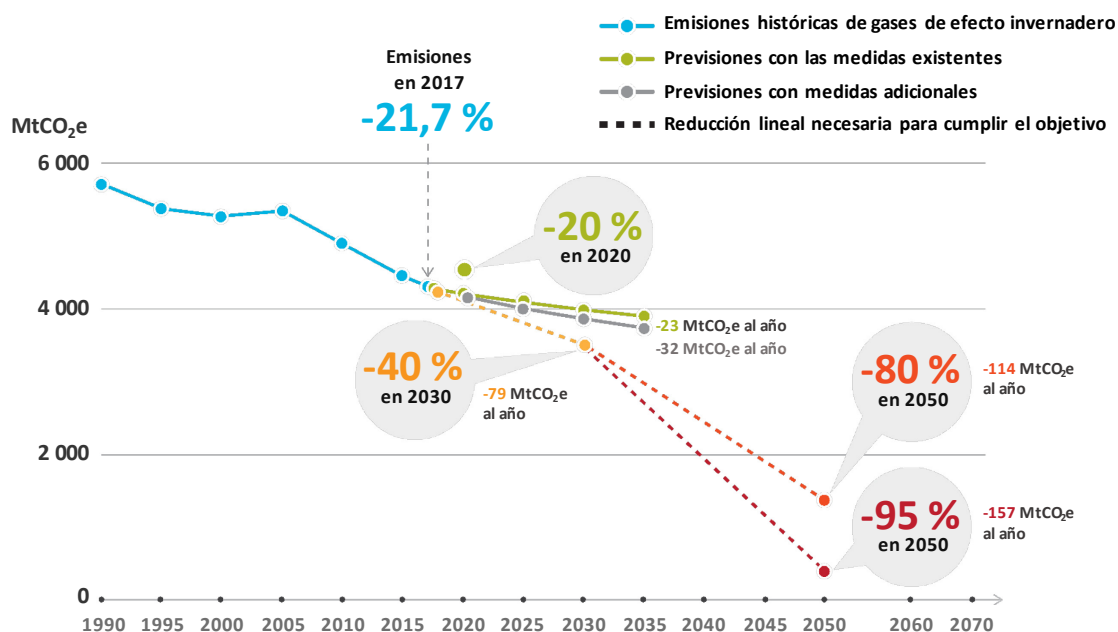
<sup>1</sup> Informe de Eurostat «The EU in the world», 2018.

<sup>2</sup> Informe de inventario de la UE de 2019.

<sup>3</sup> Conclusiones del Consejo Europeo de 8 y 9 de marzo de 2007, de 4 de febrero de 2011 y de 23 y 24 de octubre de 2014.

<sup>4</sup> Esta cifra incluye la aviación internacional para garantizar la comparabilidad con los datos notificados como parte de las metas de la UE.

## Ilustración 1 – Estimaciones de las emisiones pasadas y futuras en comparación con los objetivos de reducción de las emisiones



*Fuente:* Tribunal de Cuentas Europeo, a partir del informe de inventario de la UE de 2019 (datos de emisiones de 2017), de la comunicación nacional y el informe bienal de la UE de 2017 presentados a la CMNUCC (datos de proyecciones) y del informe de la AEMA «Trends and projections in Europe 2018 – Tracking progress towards Europe’s climate and energy targets» (reducciones anuales necesarias para lograr los objetivos).

**08** Para lograr estas reducciones y cumplir las normas internacionales, la UE y sus Estados miembros se han comprometido a notificar sus emisiones finales de gases de efecto invernadero a la CMNUCC todos los años. Lo hacen en forma de «inventarios de gases de efecto invernadero» (véase el [recuadro 1](#)). La Agencia Europea de Medio Ambiente publica los inventarios provisionales de la UE correspondientes a un año determinado generalmente en octubre del año siguiente (N+1), y los inventarios definitivos seis meses después, en mayo de N+2<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Por ejemplo, los inventarios correspondientes a 2017 se publicaron en mayo de 2019.



## Recuadro 1

### ¿Qué son los inventarios de gases de efecto invernadero?

Los inventarios de gases de efecto invernadero son una estimación cuantificada de las emisiones anuales que producen las actividades humanas en el territorio de un país. El inventario agregado de la UE es la suma de los inventarios de los Estados miembros y también contiene las emisiones generadas por Islandia.

Las estimaciones cuantificadas se calculan multiplicando los datos de actividad por los factores de emisión. La CMNUCC define los *datos de actividad* como la magnitud de la actividad humana que da lugar a emisiones o absorciones que tienen lugar durante un determinado período de tiempo en un sector concreto. Un ejemplo de dato de actividad del transporte es el volumen de ventas de combustible. Los *factores de emisión* son la tasa media de emisión de un determinado gas de efecto invernadero dado por una fuente determinada, relativa a las unidades de actividad. Por ejemplo, un factor de emisión puede corresponder a las emisiones generadas por la quema de una tonelada de lignito.

Las estimaciones de las emisiones resultantes se expresan en equivalentes de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) (véase la *ilustración B* en el *anexo*) utilizando factores de conversión, dependiendo del potencial de calentamiento global de cada gas. Por ejemplo, el potencial de calentamiento de una tonelada de NF<sub>3</sub> es el equivalente al de 16 100 toneladas de CO<sub>2</sub>.

**09** Sobre la base del Protocolo de Kioto y la CMNUCC, la UE y sus Estados miembros también comunican la siguiente información a la Secretaría de la CMNUCC:

- a) previsiones de futuras emisiones, acompañadas de información sobre cómo se han calculado estas (por ejemplo, herramientas de modelización utilizadas y factores que influyen en ellas);
- b) información sobre las políticas y medidas de mitigación que respaldan la consecución sostenible de reducciones de las emisiones, y sobre el ámbito de aplicación de estas medidas, sus vínculos con las políticas de la UE, información *ex ante* y, cuando proceda, *ex post* sobre su impacto, y la contribución de las políticas y medidas nacionales a la consecución de las estrategias nacionales de desarrollo hipocarbónico a largo plazo.

**10** Las previsiones se utilizan para calcular los futuros avances en la reducción de las emisiones e indican si las políticas y medidas de mitigación serán eficaces. En la *ilustración 2* se explican los vínculos entre los objetivos, las previsiones y las políticas y medidas. Las previsiones no solo tienen en cuenta los resultados de las políticas y

medidas de mitigación, sino también un conjunto mayor de hipótesis y parámetros no representados en la ilustración.

## Ilustración 2 – Vínculos entre los objetivos, las previsiones y las políticas y medidas de la UE



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

**11** Para cumplir sus compromisos de reducción de las emisiones y de seguimiento y notificación a más tardar en 2020, la UE ha aprobado la siguiente legislación específica, que es vinculante para los Estados miembros.

- a) El Reglamento sobre el mecanismo de seguimiento<sup>6</sup> y sus normas de ejecución<sup>7</sup>, que establecen el marco general de contabilidad y notificación de los gases de efecto invernadero de origen humano de la UE, las previsiones, las estrategias de desarrollo hipocarbónico y las políticas y medidas de mitigación.
- b) El régimen de comercio de derechos de emisión<sup>8</sup>, que establece un marco y objetivos de reducción de las emisiones procedentes de las instalaciones energéticas e industriales a gran escala<sup>9</sup>, así como un límite específico y un

---

<sup>6</sup> Reglamento (UE) n.º 525/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a un mecanismo para el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero y para la notificación, a nivel nacional o de la Unión, de otra información relevante para el cambio climático, y por el que se deroga la Decisión n.º 280/2004/CE (DO L 165 de 18.6.2013, p. 13).

<sup>7</sup> Reglamento de Ejecución (UE) n.º 749/2014 de la Comisión relativo a la estructura, el formato, los procesos de presentación de información y la revisión de la información notificada por los Estados miembros con arreglo al Reglamento (UE) n.º 525/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, y Reglamento Delegado (UE) n.º 666/2014 de la Comisión que establece los requisitos sustantivos para el sistema de inventario de la Unión y toma en consideración las modificaciones de los potenciales de calentamiento global y las directrices sobre inventarios acordadas internacionalmente con arreglo al Reglamento (UE) n.º 525/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo.

<sup>8</sup> Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo (Texto pertinente a efectos del EEE) (DO L 275 de 25.10.2003, p. 32).

<sup>9</sup> En varias auditorías anteriores del Tribunal se han examinado componentes del régimen de comercio de derechos de emisión: véanse el Informe Especial n.º 6/2015 «Integridad y aplicación del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE» y el Informe Especial n.º 24/2018 «Demostración de captura y almacenamiento de carbono y energías renovables innovadoras a escala comercial en la UE: en los últimos diez años no se han conseguido los avances previstos».

marco de seguimiento y notificación de las emisiones de la aviación dentro del Espacio Económico Europeo.

- c) La Decisión sobre el reparto del esfuerzo<sup>10</sup>, que establece objetivos anuales de reducción de las emisiones vinculantes para cada Estado miembro en los sectores de la energía, la industria, la agricultura y los residuos, para las actividades que no entran dentro del ámbito de aplicación del régimen de comercio de derechos de emisión o de otra legislación específica, enumerados a continuación en la letra d).
- d) Legislación específica de seguimiento, notificación y contabilidad de las emisiones y absorciones de dióxido de carbono procedente del uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura (UTCUTS)<sup>11</sup> y de las emisiones del transporte marítimo internacional (buques que hacen escala en puertos del Espacio Económico Europeo)<sup>12</sup>.

**12** En respuesta al Acuerdo de París y a los objetivos de reducción de las emisiones de la UE después de 2020, la UE actualizó su marco legislativo de la manera siguiente:

- a) En 2018 adoptó un nuevo marco de contabilidad y notificación de los gases de efecto invernadero antropogénicos, previsiones de las emisiones, estrategias de desarrollo hipocarbónico y políticas y medidas de mitigación,

---

<sup>10</sup> Decisión n.º 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo 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 (DO L 140 de 5.6.2009, p. 136).

<sup>11</sup> Decisión n.º 529/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, sobre normas contables aplicables a las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero resultantes de actividades relativas al uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura y sobre la información relativa a las acciones relacionadas con dichas actividades (DO L 165 de 18.6.2013, p. 80).

<sup>12</sup> Reglamento (UE) 2015/757 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al seguimiento, notificación y verificación de las emisiones de dióxido de carbono generadas por el transporte marítimo y por el que se modifica la Directiva 2009/16/CE (DO L 123 de 19.5.2015, p. 55).

aplicable a partir de 2021 (Reglamento sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima<sup>13</sup>).

- b) Modificó el régimen de comercio de derechos de emisión y aprobó nueva legislación sobre los objetivos nacionales de reducción de las emisiones para cada año hasta 2030 (nuevo Reglamento de reparto del esfuerzo<sup>14</sup>).
- c) Aprobó nuevas normas de seguimiento, notificación y contabilidad de las emisiones y absorciones de dióxido de carbono procedentes del sector UTCUTS<sup>15</sup>.
- d) En 2019, la Comisión aprobó una propuesta para revisar el sistema de la UE para el seguimiento, la notificación y la verificación de las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes del transporte marítimo con el fin de ajustarlo al sistema mundial de recopilación de datos sobre consumo de fueloil de los buques introducido por la Organización Marítima Internacional.

**13** La legislación de la UE proporciona un marco para garantizar la calidad de los datos de emisiones pasadas, las previsiones y la información sobre políticas y medidas. La *ilustración 3* muestra cómo se recopilan, verifican y notifican los datos: en el centro figuran las responsabilidades de la Comisión y de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) en relación con la calidad de las estimaciones de los Estados miembros al preparar los datos agregados de la UE y presentar esta información a la CMNUCC. La Comisión planifica también la reducción de las emisiones de la UE

---

<sup>13</sup> Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima (DO L 328 de 21.12.2018, p. 1).

<sup>14</sup> Reglamento (UE) 2018/842 del Parlamento Europeo y del Consejo 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 (DO L 156 de 19.6.2018, p. 26).

<sup>15</sup> Reglamento (UE) 2018/841 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la inclusión de las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero resultantes del uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura en el marco de actuación en materia de clima y energía hasta 2030, y por el que se modifican el Reglamento (UE) n.º 525/2013 y la Decisión n.º 529/2013/UE (DO L 156 de 19.6.2018, p. 1).

proponiendo estrategias, políticas y medidas adecuadas basadas en un análisis de hipótesis.

**14** La AEMA ayuda a la Comisión Europea (Dirección General de Acción por el Clima) a garantizar la calidad del inventario agregado y las previsiones de la UE<sup>16</sup>, que se basan en la información presentada por los Estados miembros. La AEMA y la Comisión trabajan con el apoyo de otros expertos como el Centro Común de Investigación (JRC) y el Centro Temático Europeo sobre la Contaminación Atmosférica y la Mitigación del Cambio Climático. En el presente informe, el Tribunal se refiere a este trabajo como «revisión de la Comisión», puesto que la Comisión es responsable en última instancia de la calidad de estos datos.

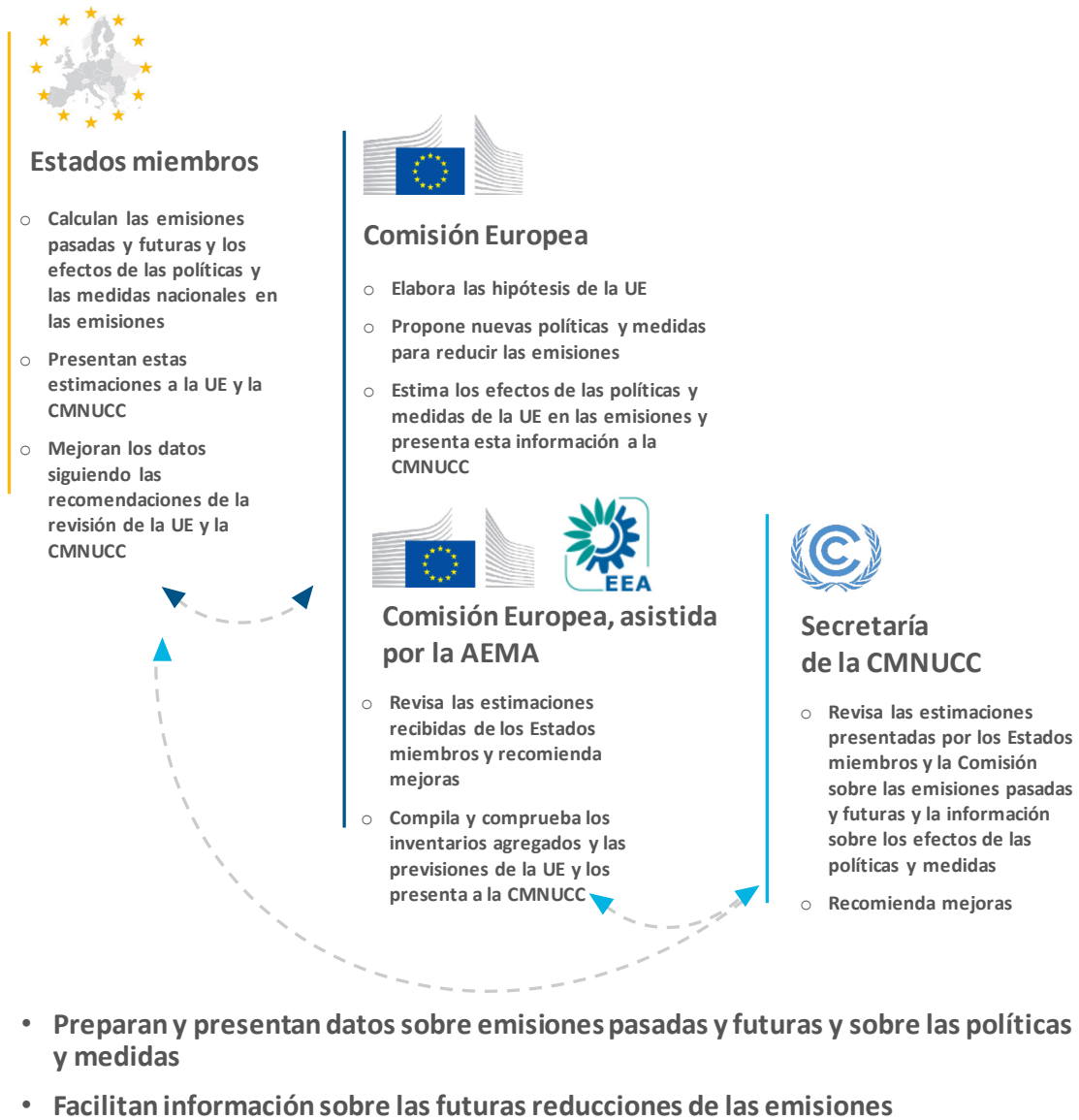
**15** Eurostat publica un conjunto independiente de datos sobre las emisiones generadas por el consumo de la UE (denominado huella de carbono). Dicho conjunto de datos se extrae de las cuentas nacionales de emisiones a la atmósfera<sup>17</sup>, que a su vez se basan en los inventarios de gases de efecto invernadero.

---

<sup>16</sup> De conformidad con el artículo 24 del Reglamento (UE) n.º 525/2013 relativo a un mecanismo para el seguimiento y el artículo 42 del Reglamento (UE) 2018/1999 sobre la gobernanza.

<sup>17</sup> Véase asimismo el Informe Especial n.º 16/2019 del Tribunal: «Cuentas económicas europeas medioambientales: es posible aumentar su utilidad para los legisladores».

## Ilustración 3 – Responsabilidades en relación con los inventarios, las previsiones, las políticas y las medidas



© Comisión Europea, AEMA y CMNUCC.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

# Alcance y enfoque de la auditoría

**16** La auditoría del Tribunal abarcó el diseño y el funcionamiento del marco de la UE de notificación y garantía de la calidad de los datos notificados desde 2015 con arreglo al Protocolo de Kioto y al Reglamento de la UE sobre el mecanismo de seguimiento.

**17** El Tribunal llevó a cabo esta auditoría porque, en su análisis panorámico sobre la acción de la UE en materia de energía y cambio climático de 2017, observó que los inventarios de las emisiones de gases de efecto invernadero constituyen un ámbito de riesgo potencial en el que se ha realizado un trabajo de fiscalización limitado. El Tribunal espera que sus conclusiones y recomendaciones sirvan para mejorar el proceso que lleva a cabo la Comisión de revisión de los datos de emisiones de gases de efecto invernadero para las futuras reducciones de emisiones.

**18** La pregunta general de auditoría era:

**¿Comprueba la Comisión adecuadamente el inventario de gases de efecto invernadero de la UE y la información sobre las futuras reducciones de emisiones?**

**19** Para responder a su pregunta general de auditoría, el Tribunal:

- a) evaluó los controles de calidad efectuados sobre el inventario de gases de efecto invernadero de la UE;
- b) examinó la información adicional sobre la reducción prevista de las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE (previsiones e hipótesis de referencia de la UE, estrategias a largo plazo, cuantificación de los efectos de las políticas y medidas de la UE).

No comprobó directamente la información y las estimaciones elaboradas por las autoridades de los Estados miembros.

**20** El Tribunal comprobó en una muestra de seis Estados miembros el funcionamiento del proceso de garantía de calidad de la UE relativo a los inventarios, las previsiones y las políticas y medidas establecido por el Reglamento sobre el mecanismo de seguimiento y sus normas de ejecución. Los criterios de selección principales fueron las emisiones anuales de 2016 y el número de recomendaciones de la CMNUCC derivadas de las revisiones anuales de 2015-2017 de los inventarios nacionales. Los Estados miembros incluidos en la muestra eran Alemania, Chequia,



Francia, Italia, Polonia y Rumanía. Estos países generaron el 56 % de las emisiones de la UE en 2016.

## 21 El Tribunal recopiló y analizó su evidencia de auditoría mediante:

- a) la revisión de los documentos de control y garantía de calidad de la Comisión (manuales, listas de comprobación, bases de datos de constataciones y recomendaciones, informes de revisión) correspondientes a las revisiones anuales de 2015-2018 de los inventarios nacionales y del inventario agregado de la UE y de las revisiones bienales de las previsiones, políticas y medidas nacionales;
- b) la revisión de la documentación pertinente (estudios de apoyo, evaluaciones de impacto y otras evaluaciones, y su documentación de garantía de la calidad) para la hipótesis de referencia de la UE (previsiones) de 2013 y 2016 (a partir de las cuales se definieron las políticas y medidas de mitigación de la UE para cumplir sus objetivos de 2020 y 2030) y para las políticas y medidas de la UE comunicadas a la CMNUCC durante el período auditado (es decir, en 2015 y 2017);
- c) entrevistas al personal de la DG Acción por el Clima, el JRC, la AEMA y Eurostat para obtener información relativa a la gestión de los datos de la UE sobre emisiones, previsiones, políticas y medidas, y analizando esta información;
- d) análisis de las respuestas a un cuestionario enviado a los seis Estados miembros de la muestra del Tribunal para recabar información adicional sobre la calidad y la mejora de los inventarios de gases de efecto invernadero, las previsiones, las políticas y las medidas nacionales;
- e) entrevistas con representantes de partes interesadas<sup>18</sup> y tres Estados miembros que el Tribunal seleccionó basándose en buenas prácticas observadas en sus respuestas al cuestionario (Chequia, Francia y Polonia). El Tribunal procuró obtener información sobre las revisiones realizadas por la Comisión de los inventarios nacionales y del inventario agregado de la UE, las políticas y las medidas, y sobre el uso de infraestructuras y herramientas de

---

<sup>18</sup> La Secretaría de la CMNUCC, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Sistema de Observación Integrado del Carbono, proyecto europeo financiado por el Séptimo Programa Marco de Investigación.

modelización para el seguimiento *in situ* y por satélite de los gases de efecto invernadero y sus flujos.

# Observaciones

## La Comisión comprueba y notifica adecuadamente los datos de emisiones de la UE

**22** El Tribunal evaluó hasta qué punto cumple los requisitos internacionales el conjunto de datos de emisiones notificado por la UE. También examinó el funcionamiento y los resultados de la revisión de calidad de los inventarios de la UE y los Estados miembros y evaluó si el inventario de la UE había mejorado con el tiempo.

## Los informes de la UE cumplen y superan los requisitos internacionales

**23** El Protocolo de Kioto exige que la UE y cada uno de sus Estados miembros reduzcan un 20 % sus emisiones de los siete principales gases de efecto invernadero para 2020: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarburos (HFC), perfluorocarburos (PFC), hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>) y trifluoruro de nitrógeno (NF<sub>3</sub>). La relación completa de gases y de acuerdos figura en la [ilustración C](#) y en la [ilustración D](#) del [anexo](#). Las directrices del IPCC especifican métodos para calcular las emisiones y la absorción de estos gases, procedentes de fuentes y sumideros que deben tenerse en cuenta con arreglo al Protocolo de Kioto: energía, procesos industriales y utilización de productos, agricultura, UTCUTS y residuos. El Tribunal constató que la UE y los Estados miembros cumplían estos requisitos.

**24** Los inventarios de la UE y los Estados miembros también deben incluir los gases, las fuentes y los sumideros que no abarcan los compromisos de reducción de las emisiones con arreglo al Protocolo de Kioto pero que están sujetos a las normas de notificación de la CMNUCC. Estos gases, fuentes y sumideros se notifican como «rúbricas pro memoria» y corresponden a las emisiones del transporte marítimo internacional, la aviación internacional y la biomasa para uso energético. El inventario agregado de la UE contiene datos sobre las emisiones de todas estas rúbricas pro memoria de conformidad con las normas de notificación de la CMNUCC.

**25** El Reglamento de la UE sobre el mecanismo de seguimiento (véase el apartado [11](#)) establece normas de notificación que van más allá de las enunciadas en los acuerdos internacionales. El Reglamento exige que la Comisión informe sobre las

emisiones de carbono negro (hollín)<sup>19</sup> y los efectos de la aviación civil de la UE no relacionados con el CO<sub>2</sub> en el clima<sup>20</sup>. La Comisión publica un agregado de la UE para el carbono negro basándose en los datos proporcionados por los Estados miembros, y también notifica los efectos de la aviación no provocados por el CO<sub>2</sub><sup>21</sup>. De acuerdo con el Informe Medioambiental de la Aviación Europea de 2019, los efectos de la aviación no provocados por el CO<sub>2</sub> superan los efectos provocados por el CO<sub>2</sub>, pero los datos científicos disponibles actualmente sobre estos efectos son insuficientes para cuantificarlos con precisión<sup>22</sup>.

**26** La Comisión también prepara datos sobre las emisiones generadas por el consumo de bienes y servicios dentro de la UE (incluidas las importaciones, pero excluidas las exportaciones). Esta información, denominada huella de carbono, permite comprender mejor los motores económicos de las emisiones atmosféricas y, en particular, el impacto de la UE en las emisiones mundiales. Puede fomentar nuevos planteamientos en la elaboración de políticas y contribuir a definir indicadores de producción y consumo sostenibles<sup>23</sup>.

**27** Eurostat ha cifrado la huella de carbono de la UE en 7,2 toneladas de CO<sub>2</sub> por persona (2017), pero el cálculo subyacente es complejo<sup>24</sup>.

---

<sup>19</sup> Partículas finas que tienen un efecto tanto de enfriamiento como de calentamiento de la atmósfera.

<sup>20</sup> Como los aerosoles y la formación de nubes, que tienen un efecto indirecto de calentamiento en la atmósfera.

<sup>21</sup> Informe COM/2018/716 de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo: «La UE y el Acuerdo de París sobre cambio climático: balance del progreso logrado en la COP de Katowice».

<sup>22</sup> Informe Medioambiental de la Aviación Europea de 2019.  
<https://www.easa.europa.eu/eaer/>.

<sup>23</sup> Informe técnico de la AEMA n.º 20/2013: «European Union CO<sub>2</sub> emissions: different accounting perspectives».

<sup>24</sup> Véase asimismo el recuadro 3 del Informe Especial n.º 16/2019 del Tribunal: «Cuentas económicas europeas medioambientales: es posible aumentar su utilidad para los legisladores».

## La revisión de calidad de las emisiones notificadas realizada por la Comisión y la AEMA es satisfactoria

**28** El proceso de revisión de la calidad de los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero que llevan a cabo la Comisión y la AEMA se centra en las categorías de emisiones que, si se sobrestiman o se subestiman, podrían tener un efecto significativo en los inventarios de los Estados miembros y en el inventario agregado de la UE. El proceso de revisión se centra en los criterios de calidad definidos por las directrices de la CMNUCC: transparencia, integridad, coherencia, comparabilidad y exactitud. La revisión se complementa con el seguimiento de anteriores recomendaciones de la Comisión y la CMNUCC. La CMNUCC también revisa las estimaciones presentadas por los Estados miembros y la Comisión (véase la [ilustración 3](#)).

**29** El proceso de revisión consta de controles automatizados y manuales. Los controles automatizados detectan datos perdidos y posibles discrepancias en las emisiones, los factores de emisión y las tendencias. Los revisores expertos efectúan controles manuales y juzgan si los resultados de los controles automatizados son problemas reales o no, y si los datos y métodos son verosímiles, es decir, si no dan lugar a sobrestimaciones o subestimaciones de las emisiones. Los revisores trabajan en equipos, y las constataciones de un revisor siempre son corroboradas por un segundo.

**30** En el primer paso del proceso de revisión, los revisores verifican las estimaciones de todos los sectores de los inventarios de gases de efecto invernadero: energía, procesos industriales y utilización de productos, agricultura, UTCUTS y residuos. Después de documentar los resultados de sus controles, comunican sus observaciones a los Estados miembros. En el segundo paso, los revisores verifican los problemas de conformidad no resueltos en el primer paso con un potencial efecto significativo en la estimación final de las emisiones, y pueden formular recomendaciones para mejorar los inventarios. Sin embargo, los revisores de la Comisión no documentan bien su seguimiento de anteriores recomendaciones de la Comisión o su trabajo relativo a problemas menos importantes detectados por los controles automatizados. El Tribunal también constató que el seguimiento realizado por la Comisión de todos los problemas no resueltos detectados por las revisiones de la CMNUCC se basaba en información incompleta proporcionada por los Estados miembros. En 2018, el Tribunal encontró documentación de los Estados miembros seleccionados que demostraba que los revisores de la Comisión habían realizado un seguimiento de 11 problemas mencionados en los informes de revisión de la CMNUCC de 2016. Sin embargo, los revisores de la CMNUCC habían detectado 64 problemas persistentes en sus revisiones de 2016.

**31** El objetivo de la UE para 2020 no abarca al sector UTCUTS (véase el *recuadro 2*). Aunque este sector figura en el primer paso de la revisión, la Comisión actualmente no formula recomendaciones ni hace un seguimiento de la mayoría de las recomendaciones del sector UTCUTS dirigidas a los Estados miembros. Los datos del sector UTCUTS notificados en el inventario agregado de la UE indican que actualmente absorbe más CO<sub>2</sub> de la atmósfera del que emite (absorción del 5,54 % de las emisiones de la UE en 2017; véase la *ilustración 6*). Por lo tanto, se considera un sumidero neto de carbono, aunque los datos sobre este sector presentan una incertidumbre estadística relativamente alta<sup>25</sup>. Tras la reciente aprobación del Reglamento n.º 841/2018, que incorpora el sector UTCUTS en el objetivo para 2030, la Comisión tiene previsto realizar un proceso de revisión completa sobre este sector, empezando por las emisiones notificadas en 2023 correspondientes al año 2021.

---

<sup>25</sup> Véase el informe de inventario de la UE de 2019.

## Recuadro 2

### Importancia y notificación del sector UTCUTS

El CO<sub>2</sub> atmosférico se acumula como carbono en la vegetación y los suelos de los ecosistemas terrestres. El uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y los bosques afectan a los niveles de CO<sub>2</sub> atmosférico. Los bosques absorben CO<sub>2</sub> de la atmósfera dejando crecer vegetación adicional por encima y por debajo de la tierra. Sin embargo, cuando se aran pastizales, se talan árboles para generar energía o se sustituye un bosque por pastizales o por un asentamiento, se emite CO<sub>2</sub>. Todas estas absorciones y emisiones de CO<sub>2</sub> atmosférico se notifican en los inventarios de gases de efecto invernadero dentro del sector UTCUTS.

La UE notifica, con arreglo a sus compromisos del Protocolo de Kioto y de la CMNUCC, las emisiones y absorciones derivadas de los cambios en los terrenos forestales (por ejemplo, la plantación de un bosque o la deforestación). Si estos cambios almacenan más CO<sub>2</sub> del que emiten, los inventarios presentan las emisiones totales reducidas con las absorciones netas.

El inventario agregado de la UE notifica datos adicionales sobre las emisiones y las absorciones derivadas de la gestión forestal, los pastizales, las tierras de cultivo, los humedales y los asentamientos, aunque no es obligatorio con arreglo al Protocolo de Kioto. De conformidad con el nuevo Reglamento UTCUTS, aprobado tras la entrada en vigor del Acuerdo de París (véase el apartado 12), las emisiones y absorciones de estas categorías contables formarán parte de los requisitos de notificación obligatoria.

**32** El Reglamento de la UE sobre el mecanismo de seguimiento y su Reglamento de ejecución<sup>26</sup> exigen que se coteje la coherencia de los inventarios con datos de otras fuentes, como los datos notificados en relación con el régimen de comercio de derechos de emisión, las estadísticas de energía, la contaminación atmosférica y la normativa sobre gases fluorados. Los revisores de la Comisión comprueban la

---

<sup>26</sup> Reglamento de Ejecución (UE) n.º 749/2014 de la Comisión relativo a la estructura, el formato, los procesos de presentación de información y la revisión de la información notificada por los Estados miembros con arreglo al Reglamento (UE) n.º 525/2013 (DO L 203 de 11.7.2014, p. 23).

coherencia de los inventarios con los datos exigidos y utilizan métodos adicionales para verificar que las estimaciones sean razonables<sup>27</sup>.

**33** Los datos de satélite, junto con los datos de control *in situ*, ofrecen la posibilidad de mejorar los datos de actividad, verificar datos notificados y proporcionar información adicional sobre las emisiones y absorciones de los sectores donde las estimaciones suelen ser más inciertas (véase el **recuadro 3**).

### Recuadro 3

#### Los datos de satélite y de las estaciones de control *in situ* pueden ayudar a verificar las estimaciones de emisiones

Las estimaciones de emisiones de gases de efecto invernadero basadas en la actividad pueden verificarse mediante observaciones atmosféricas utilizando una combinación de control por satélite, estaciones de control *in situ* y modelización. Actualmente se desarrollan proyectos (por ejemplo, dos proyectos denominados «VERIFY» e «ICOS») para mejorar la calidad de los datos de seguimiento en la UE que podrían permitirle realizar verificaciones utilizando estos datos.

Los *servicios de vigilancia atmosférica por satélite* pueden proporcionar información sobre las concentraciones de gases de efecto invernadero y sobre los datos de actividad. Las emisiones reales de gases de efecto invernadero y las fuentes de emisiones pueden determinarse mediante distintos procedimientos de modelización.

Las *estaciones de control in situ* miden localmente las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero y su flujo con una precisión relativamente alta (en comparación con las estimaciones). Con ellas se obtendría nueva información que podría mejorar las estimaciones correspondientes a los sectores de la agricultura, los residuos y el sector UTCUTS, que presentan un alto grado de incertidumbre.

Es posible, y así lo promueve el nuevo Reglamento UTCUTS (2018/841), realizar un *seguimiento basado en la ocupación del suelo* mediante el uso de satélites como Copernicus y otro tipo de técnicas de teledetección.

**34** Un Estado miembro (el Reino Unido) ha utilizado datos de satélite para verificar datos relacionados con el sector UTCUTS, en particular cambios en la cubierta forestal.

---

<sup>27</sup> Los revisores comparan los datos de los Estados miembros con los datos de actividad (existencia y tamaño, es decir, producción) relativos a distintas fuentes de emisión. Estos datos se extraen de estadísticas europeas e internacionales, de organizaciones industriales mundiales, de Eurocontrol y de proyectos de la UE centrados en la recopilación y modelización de dichos datos de actividad.



También verificó las estimaciones de emisiones utilizando datos de control *in situ* de determinados gases en el inventario nacional. Estas verificaciones dieron lugar a una mejor estimación de las emisiones de metano y determinados hidrofluorocarburos, sobrestimados en los inventarios, y de las emisiones de óxido nitroso, subestimadas. La Comisión no utiliza en la actualidad datos de satélite para verificar las estimaciones de emisiones o los datos del sector UTCUTS.

## El inventario de gases de efecto invernadero de la UE ha mejorado con el tiempo

**35** Los revisores de la Comisión redactan observaciones cuando detectan en sus controles casos en los que las estimaciones de las emisiones de gases de efecto invernadero de los Estados miembros no se ajustan a los requisitos de notificación o cuando es posible que haya sobrestimaciones o subestimaciones.

**36** Los Estados miembros, o bien responden a estas observaciones durante la revisión, o bien revisan sus estimaciones. Si las respuestas de los Estados miembros no se refieren a los problemas expuestos por los revisores, estos proponen correcciones técnicas de las estimaciones (cifras ajustadas que tienen por objeto sustituir a las estimaciones originales) o recomendaciones para futuras mejoras.

**37** En la muestra auditada de Estados miembros, la mayoría de las observaciones planteadas durante la revisión de la Comisión se resolvieron durante el proceso de revisión y no fue necesario que los Estados miembros corrigiesen las estimaciones en 2018.

**38** La metodología de cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero (véase el [recuadro 1](#)) presenta un cierto grado inherente de incertidumbre. Los Estados miembros informaron de un mayor uso de metodologías de estimación más precisas («de nivel superior») para sus fuentes de emisiones más significativas. En general, la incertidumbre del inventario agregado de la UE se redujo de un 6,2 % en 2016 a un 5,8 % en 2018. La CMNUCC también observó los avances conseguidos por la Comisión en la aplicación de las recomendaciones para el inventario de la UE realizadas en sus informes de revisión anteriores.

**39** La Comisión (DG Acción por el Clima) y la AEMA adoptaron diversas medidas para mejorar la calidad de los inventarios de los Estados miembros:

- a) organizaron reuniones periódicas de grupos de trabajo y seminarios de desarrollo de capacidades con otras direcciones generales de la Comisión y

los Estados miembros para apoyar el proceso de revisión y ayudar a los Estados miembros a mejorar sus datos;

- b) organizaron varias visitas de desarrollo de la capacidad a Estados miembros interesados<sup>28</sup>;
- c) elaboraron documentos de orientación y fomentaron el intercambio de conocimientos sobre problemas metodológicos específicos;
- d) implantaron un sistema para revisar y mejorar el inventario agregado de la UE, con la ayuda del Estado miembro y otros expertos.

**40** Los seis Estados miembros encuestados respondieron que los esfuerzos de la Comisión para fomentar el intercambio de conocimientos y la orientación han sido útiles y que la revisión de la UE y las orientaciones correspondientes han contribuido a mejorar sus inventarios. También señalaron ámbitos en los que consideraban que eran necesarias orientaciones adicionales (véase el [recuadro 4](#)).

#### Recuadro 4

##### Apoyo para orientaciones e información adicionales

Algunos Estados miembros manifestaron que sería útil contar con orientaciones e información adicionales de la Comisión en uno o más de los siguientes ámbitos:

- a) registro de las fugas de gas en territorios internacionales aplicando métodos mejorados con respecto al transporte de gas a través de tuberías;
- b) desarrollo de métodos para las emisiones relacionadas con las instalaciones de biogás que utilizan estiércol y con la combustión de combustibles líquidos;
- c) mejora de los datos estadísticos sobre el cambio de uso de la tierra;
- d) mejora de la información científica sobre el carbono almacenado en el suelo;
- e) mejora de la comparabilidad de los conjuntos de datos de los gases fluorados.

---

<sup>28</sup> Bulgaria (2018), Estonia (2018), Chipre (2018) y Malta (2017 y 2018).

## Es necesario que la UE tenga un mayor conocimiento de las futuras reducciones de las emisiones de gases de efecto invernadero

**41** El Tribunal examinó el funcionamiento y los resultados de la revisión de calidad realizada por la Comisión de las previsiones de futuras emisiones de gases de efecto invernadero de la UE y los Estados miembros. También evaluó hasta qué punto se incluyen los datos sobre emisiones notificados en los objetivos para toda la UE en 2020 y 2030. Además, el Tribunal examinó el trabajo de la Comisión sobre las estrategias, políticas y medidas de la UE para la reducción de las emisiones.

### La Comisión y la AEMA ayudan a los Estados miembros a mejorar la calidad de sus previsiones

**42** Las previsiones son una parte importante de la evaluación de los avances y del ciclo de elaboración de políticas; pueden indicar la necesidad de aplicar políticas y medidas de mitigación adicionales para cumplir el objetivo de reducción previsto (véase el apartado **10**). Los Estados miembros y la UE construyen sus previsiones utilizando herramientas de modelización sobre la base de supuestos y parámetros tales como los efectos en las emisiones de todas sus políticas y medidas (por ejemplo, las políticas relacionadas con la infraestructura y el desarrollo del transporte).

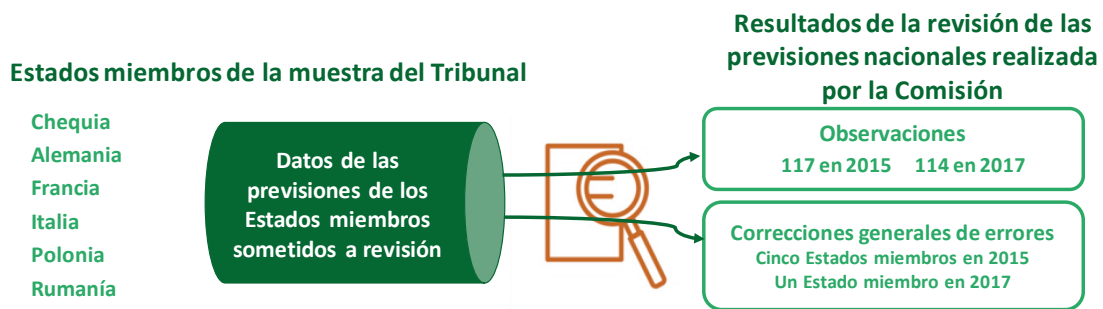
**43** La Comisión, asistida por la AEMA, revisa y suma las previsiones de los Estados miembros para presentar las previsiones agregadas de la UE. El Tribunal comprobó el diseño y el funcionamiento de este sistema de revisión de calidad para garantizar que las previsiones cumplan los requisitos internacionales y mejoren con el tiempo.

**44** En su revisión de las previsiones nacionales de los seis Estados miembros de la muestra, la Comisión examinó todos los principios de calidad definidos en las directrices de la CMNUCC. En general, los revisores informaron con claridad sobre estos criterios y comunicaron sus constataciones a los Estados miembros de forma transparente, teniendo en cuenta las constataciones de anteriores revisiones de la Comisión.

**45** Según los resultados de la revisión efectuada por la Comisión sobre los seis Estados miembros de la muestra del Tribunal, solo un Estado miembro debía realizar una corrección general de errores en 2017, frente a cinco en 2015. Los controles de la Comisión fueron más exhaustivos en 2017 que en 2015, y el número de problemas detectados en la revisión disminuyó marginalmente durante el mismo período (véase

la **ilustración 4**). La CMNUCC, en sus revisiones de las comunicaciones nacionales y los informes bienales, formuló menos recomendaciones en 2017 que en 2015 sobre las previsiones de los Estados miembros, lo que indica una mejora.

#### Ilustración 4 – Mejoras en las previsiones de los seis Estados miembros de la muestra



*Fuente:* Resultados de la revisión de la Comisión comunicados a los Estados miembros.

**46** Cinco de los seis Estados miembros declararon en su respuesta al cuestionario del Tribunal que consideraban que las orientaciones y la asistencia de la Comisión y la Agencia Europea de Medio Ambiente (véase el **recuadro 5**) habían facilitado efectivamente la mejora de las previsiones nacionales.

#### Recuadro 5

##### La mayoría de los Estados miembros valoraban las orientaciones de la Comisión relativas a las previsiones

Los Estados miembros pueden decidir los métodos, herramientas de modelización, supuestos y parámetros que utilizan para compilar sus previsiones nacionales. Sin embargo, los planteamientos comunes resultan útiles para garantizar un mayor nivel de coherencia cuando se agregan las previsiones a nivel de la UE. Cada dos años, la Comisión desarrolla un conjunto de parámetros armonizados y recomienda que los Estados miembros utilicen estos parámetros y sus valores. Diez de los veintiocho Estados miembros utilizaron todos.

Cinco de los seis Estados miembros de la muestra consideraron las orientaciones de la UE útiles y suficientes. Sin embargo, consideraban que una herramienta de modelización de la UE añadiría valor y mejoraría las previsiones nacionales. La Comisión ya está probando una nueva herramienta de modelización llamada POTEnCIA, y prevé facilitar a los Estados miembros el libre acceso a la misma.

## La Comisión no evaluó el riesgo de desviaciones significativas de la hipótesis de referencia de la UE

**47** Las previsiones de la UE agrupan las previsiones de los Estados miembros (basadas en los supuestos de cada Estado miembro). La Comisión también elabora previsiones por separado basadas en sus propios supuestos<sup>29</sup> sobre la evolución de los sistemas de energía y de transporte de la UE y en su impacto sobre las emisiones de gases de efecto invernadero, con secciones específicas sobre las tendencias de emisiones no relacionadas con la energía y sobre las diversas interacciones entre las políticas en estos sectores. Las previsiones de la Comisión conforman la hipótesis de referencia de la UE. A partir de la hipótesis de referencia de la UE y de los objetivos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, la Comisión valora la necesidad de establecer políticas y medidas de mitigación adicionales en la UE.

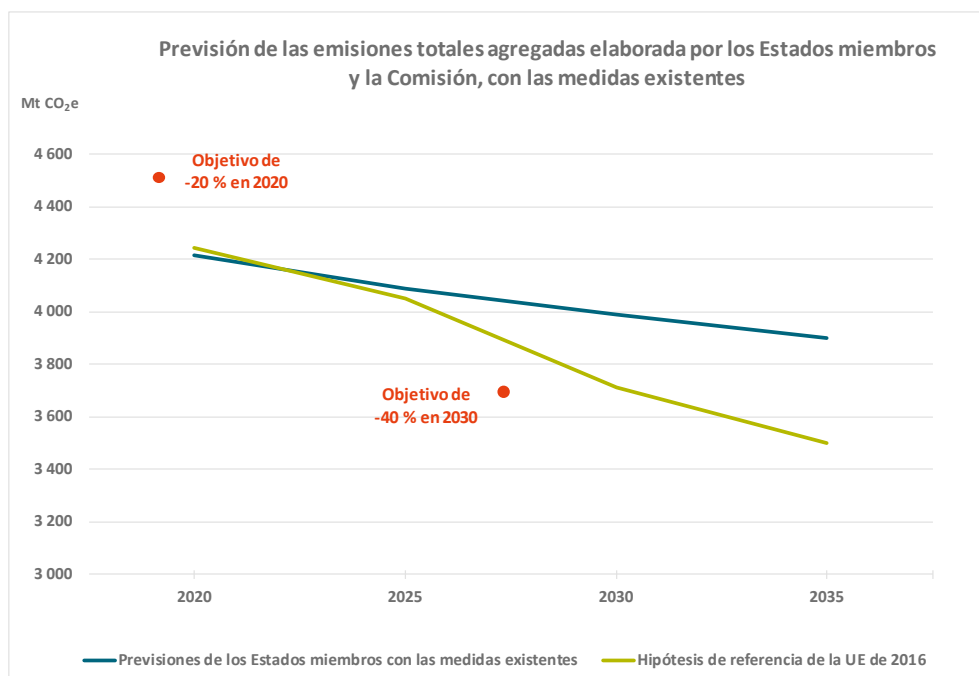
**48** La Comisión elabora la hipótesis de referencia de la UE<sup>30</sup> para el futuro partiendo del supuesto de la plena aplicación de las políticas y medidas de mitigación actuales, y de la consecución de las reducciones de las emisiones propuestas por estas medidas. Según la información comunicada por la Comisión a la CMNUCC, las previsiones agregadas de los Estados miembros después de 2023 muestran una menor reducción de las emisiones que la hipótesis de referencia de 2016 de la Comisión para el mismo período (véase la *ilustración 5*).

---

<sup>29</sup> La Comisión consulta a todos los Estados miembros al definir estos supuestos.

<sup>30</sup> La última hipótesis de referencia de la UE es de 2016. La anterior correspondía a 2013.

## Ilustración 5 – Las previsiones de la Comisión de la hipótesis de referencia de la UE de 2016 son distintas de las previsiones agregadas de los Estados miembros a medio plazo



Fuente: Séptima comunicación nacional y tercer informe bienal de la Unión Europea para la CMNUCC (presentados en 2017).

**49** La UE acordó en 2007 el objetivo actual de reducción de las emisiones de la UE para 2020 y lo cumplió en 2014. El Tribunal ya ha informado<sup>31</sup> de que los objetivos para 2030 y 2050 no se alcanzarán sin esfuerzos adicionales considerables (véase también la *ilustración 1*).

**50** Después de 2023, si se materializan las previsiones agregadas de la UE, sus políticas y medidas de mitigación tendrán que ser más estrictas que las propuestas actualmente a partir de la hipótesis de referencia. La CMNUCC recomienda utilizar un análisis de sensibilidad para las previsiones<sup>32</sup>. La Comisión realiza este tipo de análisis

<sup>31</sup> Análisis panorámico sobre la acción de la UE en materia de energía y cambio climático, 2017.

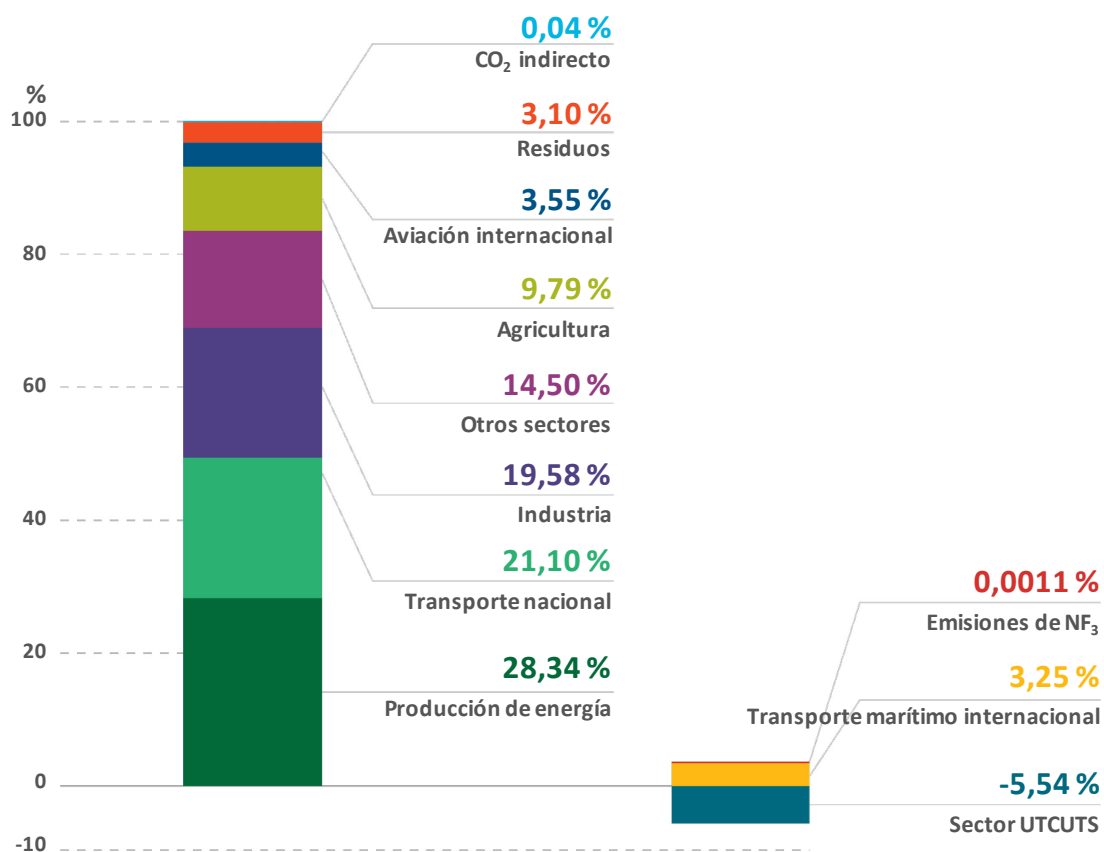
<sup>32</sup> Según el informe relativo al taller sobre las proyecciones de emisiones de las Partes incluidas en el anexo I de la Convención (FCCC/SBSTA/2004/INF.15 de 20 octubre de 2004), dicho análisis sería útil por la necesidad de entender el efecto de los cambios en los parámetros y supuestos clave.

cuando desarrolla nuevas políticas, Sin embargo, la Comisión no evaluó el riesgo de desviaciones significativas de la hipótesis de referencia de la UE.

## Los objetivos de emisiones de 2020 de la UE abarcan la mayoría de los sectores sobre los que existen datos

**51** La UE ha establecido objetivos con respecto a los cuales supervisa las reducciones de las emisiones (véase el apartado 07). En la *ilustración 6* se presentan los datos declarados por la UE en su inventario, divididos en dos grupos: emisiones incluidas y no incluidas en los objetivos de la UE para 2020.

### Ilustración 6 – Emisiones incluidas y no incluidas en los objetivos de la UE para 2020



Dentro de los objetivos de la UE para 2020 Fuera de los objetivos de la UE para 2020

Fuente: Inventario agregado de la UE notificado a la CMNUCC en 2018 (emisiones de 2017).

**52** Los objetivos de la UE para 2020 se ajustan a los compromisos del Protocolo de Kioto y abarcan la mayoría de los sectores principales declarados: energía, procesos industriales y utilización de productos, agricultura y residuos. Además, entre los objetivos de la UE figura la aviación internacional (todos los vuelos de salida), rúbrica

pro memoria con arreglo a las normas de notificación de la CMNUCC que, por lo tanto, no forma parte de los compromisos en el marco del Protocolo de Kioto. Este sector generó el 3,55 % de las emisiones de la UE en 2017. La UE ha incluido este sector en sus objetivos generales de reducción. Estas emisiones son relevantes, puesto que la Organización de Aviación Civil Internacional prevé que, para 2040, podrían aumentar en un 300 % a nivel mundial con respecto a los niveles de 2005<sup>33</sup>.

**53** La UE tiene normas de seguimiento y notificación de las emisiones del transporte marítimo destinadas a complementar los datos del inventario (véase el apartado **11(d)**). El transporte marítimo internacional no forma parte de los objetivos de reducción de las emisiones de la UE actualmente, pero la Comisión trabajó con la Organización Marítima Internacional, organismo de las Naciones Unidas responsable de regular el transporte marítimo, que ha adoptado un compromiso internacional de reducir las emisiones al menos un 50 % de aquí a 2050 con respecto a 2008. Como miembros de la Organización Marítima Internacional, los Estados miembros de la UE tienen que cumplir este compromiso.

**54** En 2011<sup>34</sup>, la Comisión propuso reducir las emisiones de este sector de aquí a 2050. En 2018, los buques que hacen escala en puertos del Espacio Económico Europeo<sup>35</sup> comenzaron a realizar un seguimiento de sus emisiones y a notificarlas, pero no existen medidas de reducción u objetivos de la UE intermedios para el transporte marítimo internacional. Las emisiones del transporte marítimo internacional, designadas como rúbrica pro memoria con arreglo a las normas de notificación de la CMNUCC, representaron el 3,25 % de las emisiones de la UE en 2017, y son relevantes porque las emisiones de los buques que llegan a puertos de la UE representan una parte importante de las emisiones mundiales del transporte marítimo<sup>36</sup>. La Organización Marítima Internacional estima que las emisiones

---

<sup>33</sup> Comisión Europea, Acción por el clima, *Reducing emissions from aviation*.

<sup>34</sup> Libro Blanco «Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible», COM(2011) 144 final de 28 de marzo de 2011.

<sup>35</sup> Reglamento (UE) 2015/757 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al seguimiento, notificación y verificación de las emisiones de dióxido de carbono generadas por el transporte marítimo (DO L 123 de 19.5.2015, p. 55).

<sup>36</sup> De acuerdo con un estudio de 2009 encargado por la DG Medio Ambiente: «Technical support for European action to reducing greenhouse gas emissions from international



mundiales del transporte marítimo podrían aumentar entre un 50 % y un 250 % de aquí a 2050<sup>37</sup>.

**55** Los objetivos de la UE para 2020 no incluyeron compromisos relacionados con el sector UTCUTS. En sus objetivos para 2030<sup>38</sup>, la UE introdujo el requisito de que los Estados miembros no aumenten las emisiones procedentes de este sector con respecto a la base de referencia (conocido como la «norma de deuda cero»). Cuando un Estado miembro registra un aumento de las emisiones, deben compensarse íntegramente (con una absorción equivalente de CO<sub>2</sub> de la atmósfera mediante acciones en este sector o deduciendo el volumen del aumento de las asignaciones anuales nacionales de emisiones con arreglo al Reglamento (UE) 2018/842 de reparto del esfuerzo).

### **La Comisión ha elaborado hojas de ruta sectoriales que abarcan cerca del 70 % de las emisiones**

**56** Las estrategias y hojas de ruta establecidas a largo plazo son clave para contribuir a la transformación económica, el empleo, el crecimiento y el logro de objetivos más amplios de desarrollo sostenible, así como para avanzar de forma justa y eficiente hacia el objetivo a largo plazo establecido por el Acuerdo de París (véase el apartado 12)<sup>39</sup>.

**57** El Protocolo de Kioto exige que las partes informen sobre sus estrategias de desarrollo hipocarbónico a largo plazo<sup>40</sup>. En 2011, la Comisión presentó una hoja de

---

maritime transport», a partir de datos de 2006, representaron el 27 % de las emisiones mundiales del transporte marítimo.

<sup>37</sup> Third International Maritime Organization Greenhouse Gas Study, 2014.

<sup>38</sup> Reglamento (UE) 2018/841.

<sup>39</sup> Considerando 35 del Reglamento (UE) 2018/1999 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima.

<sup>40</sup> De conformidad con el artículo 2 del Protocolo de Kioto y la Decisión 1/CP.16 de la CMNUCC.

ruta de la UE hacia una economía hipocarbónica en 2050<sup>41</sup>, que exponía las posibles medidas para reducir las emisiones y que abarcaba todos los sectores. Para ello se basó en la hipótesis más optimista de la estrategia global de la UE para 2050<sup>42</sup>. A petición del Parlamento Europeo y del Consejo Europeo, y según lo previsto por el Acuerdo de París, la Comisión presentó al final de 2018 una visión estratégica a largo plazo para ser climáticamente neutra en 2050<sup>43</sup>. Esta actualización incluye el análisis de ocho posibles vías para reducir las emisiones o lograr la neutralidad climática de aquí a 2050.

**58** La Comisión también ha elaborado varias hojas de ruta para el desarrollo de los sectores que representan cerca del 70 % de las emisiones, como el transporte<sup>44</sup> y la energía<sup>45</sup>. Estas hojas de ruta definen los objetivos a largo plazo para el desarrollo sostenible de estos sectores de acuerdo con los compromisos climáticos de la UE para 2050 y establecen el rumbo de las políticas y medidas sectoriales a corto plazo. Sin embargo, no existen hojas de ruta específicas para otros sectores fundamentales, como la agricultura y el sector UTCUTS (véase el *recuadro 6*).

---

<sup>41</sup> «Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva en 2050». Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, COM(2011) 112 final de 8 de marzo de 2011.

<sup>42</sup> «EU Renaissance: A successful roadmap to low-carbon Europe» del informe de la Comisión Europea «Global Europe 2050» (2012). [https://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/policy\\_reviews/global-europe-2050-report\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/policy_reviews/global-europe-2050-report_en.pdf).

<sup>43</sup> Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo, al Comité de las Regiones y al Banco Europeo de Inversiones: «Un planeta limpio para todos. La visión estratégica europea a largo plazo de una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra», COM(2018) 773 final de 28 de noviembre de 2018.

<sup>44</sup> Libro Blanco «Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible», COM(2011) 144 final de 28 de marzo de 2011.

<sup>45</sup> Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones «Hoja de Ruta de la Energía para 2050», COM(2011) 885 final de 15 de diciembre de 2011.

## Recuadro 6

### La UE no cuenta con hojas de ruta a largo plazo para algunos sectores fundamentales

En el caso de la agricultura, un componente esencial del presupuesto de la UE, la Comisión no tiene una visión a largo plazo de aquí a 2050. La política agrícola común de la UE se define en ciclos de siete años. El marco político actual abarca el período de 2014 a 2020 y, el siguiente, el período de 2021 a 2027. Uno de los objetivos de la política agrícola común es contribuir a la acción por el clima, pero no contiene compromisos específicos de reducción de las emisiones.

La estrategia actual de la UE en materia de bosques también se aplica de 2013 a 2020, un período de tiempo relativamente corto. La Comisión todavía no ha publicado una actualización de esta estrategia. Una estrategia a medio y largo plazo sería un paso importante, especialmente con vistas a incluir el sector UTCUTS en los objetivos para 2030.

## La notificación de las políticas y medidas de la UE es incompleta

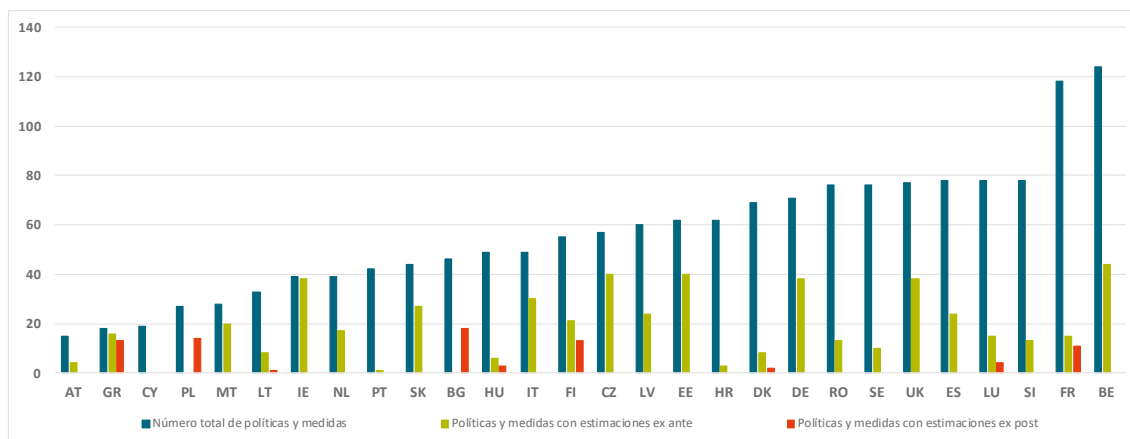
**59** De conformidad con el artículo 2, apartado 3, del Protocolo de Kioto, los países deben esforzarse por aplicar las políticas y medidas de tal manera que se reduzcan al mínimo los efectos adversos sobre el clima. Las directrices de la CMNUCC exigen a los países que, cada dos años, notifiquen información sobre los efectos estimados de sus políticas y medidas de mitigación.

**60** El Reglamento sobre el mecanismo de seguimiento y sus normas de ejecución establece un sistema de garantía y control de calidad para asegurar que la Comisión y los Estados miembros comuniquen la información exigida por las directrices de la CMNUCC sobre sus políticas y medidas de mitigación. La notificación debe incluir datos sobre los efectos *ex ante* y *ex post* estimados de las políticas y medidas (véase el apartado **09**). Esta información es relevante para el seguimiento de la eficacia de las políticas y medidas de mitigación. La información sobre sus efectos también es relevante para las previsiones (véase el apartado **42**).

**61** Los revisores de la Comisión verificaron la calidad de la información presentada por los Estados miembros sobre sus políticas y medidas de mitigación en 2015 y 2017 (años de presentación obligatoria). En la revisión se formularon menos constataciones sobre las políticas y medidas de los Estados miembros en 2017 (416 constataciones) que en 2015 (714 constataciones).

**62** En la revisión de la Comisión se señalaba que los Estados miembros en algunos casos comunicaron poca información sobre los efectos (*ex ante* o *ex post*) estimados de las políticas y medidas nacionales de mitigación en las emisiones (véase la *ilustración 7*).

### Ilustración 7 – Los Estados miembros no informaron de los efectos de algunas políticas y medidas



Fuente: Visor de datos de políticas y medidas de la AEMA.

**63** En su proceso de elaboración de políticas, la UE debe realizar evaluaciones *ex ante* y *ex post* de los efectos medioambientales y climáticos significativos de sus políticas. La Comisión realizó una estimación *ex ante* de estos efectos (en el momento de la evaluación de impacto) en aproximadamente dos tercios de las políticas y medidas para la mitigación del cambio climático mencionadas en la comunicación nacional de la UE y en el informe bienal a la CMNUCC de 2017. La Comisión realizó una evaluación *ex post* de los efectos en aproximadamente dos quintos de las políticas y medidas para la mitigación del cambio climático una vez transcurrido el tiempo suficiente para poder hacerlo.

**64** El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente también recomienda utilizar indicadores climáticos *ex ante* y *ex post*<sup>46</sup>. Los indicadores relacionados con el clima pueden referirse a reducciones cuantificadas de las emisiones propiciadas por las políticas y medidas. Los indicadores son herramientas útiles para fundamentar la formulación de las políticas y las decisiones y medir los avances hacia una economía hipocarbónica con un uso eficiente de los recursos. Sin embargo, la Agencia Europea

<sup>46</sup> Guía del PNUMA sobre indicadores de la economía verde.

de Medio Ambiente señaló en 2014 que seguían faltando estos indicadores<sup>47</sup>, y el Tribunal también lo constató durante su auditoría<sup>48</sup>.

**65** En las comunicaciones nacionales y los informes bienales de la UE de 2015 y 2017, la Comisión comunicó a la CMNUCC una lista de políticas y medidas de mitigación e información sobre sus efectos con estimaciones del impacto acumulado de las políticas y medidas de la UE en las emisiones resultantes de la modelización. Las revisiones de las comunicaciones nacionales y los informes bienales de la UE realizadas por la CMNUCC indican que la Comisión informó de los efectos cuantificados de algunas de las políticas y medidas de la UE comunicadas (véase el *cuadro 1*). El Tribunal observa que, en 2017, los informes de revisión de la CMNUCC indicaban que las estimaciones facilitadas por la Comisión sobre los efectos abarcaban menos políticas y medidas que en 2015.

---

<sup>47</sup> Informe Técnico 8/2014 de la AEMA «Digest of EEA indicators».

<sup>48</sup> Además, en su Informe Especial n.º 16/2019: «Cuentas económicas europeas medioambientales: es posible aumentar su utilidad para los legisladores», el Tribunal constató que la Comisión no había expresado con claridad las necesidades de datos para el análisis de la política medioambiental.

## Cuadro 1 – Resultados de las revisiones realizadas por la CMNUCC de las notificaciones de la UE sobre los efectos estimados de sus políticas y medidas sectoriales

Sectores	Políticas y medidas examinadas en la revisión de la CMNUCC	Impacto estimado de la mitigación para 2020 (kt CO <sub>2</sub> e)		Impacto estimado de la mitigación para 2030 (kt CO <sub>2</sub> e)	
		2015	2017	2015	2017
<b>Intersectorial</b>	Paquete de clima y energía 2020	NE*	NE	NE	NE
	RCDE	NE	NE	NE	NE
<b>Energía</b>	Decisión sobre el reparto del esfuerzo	NE	NE	NE	NE
	Estrategia sobre la Unión de la Energía	NE	NE	NE	NE
<b>Eficiencia energética</b>	Directiva sobre las energías renovables	NE	NE	NE	NE
	Directiva sobre la eficiencia energética	750 000	NE	NE	NE
	Directiva sobre la eficiencia energética de los edificios	185 000	185 000	NE	NE
<b>Transporte</b>	Reglamento sobre el etiquetado energético	NE	NE	NE	NE
	Reglamento sobre las emisiones de CO <sub>2</sub> de los turismos	24 900	NE	43 600	NE
	Reglamento sobre las emisiones de CO <sub>2</sub> de las furgonetas	1 900	NE	5 300	NE
<b>Procesos industriales y uso de productos</b>	Directiva sobre la calidad del combustible	NE	48 000	NE	NE
	Reglamento sobre los gases fluorados	NE	NE	72 000	72 000
	Directiva sobre los sistemas móviles de aire acondicionado	13 000	13 000	NE	NE
<b>Agricultura</b>	Directiva sobre las emisiones industriales	NE	NE	NE	NE
	Política agrícola común de la UE	NE	NE	NE	NE
	Directiva sobre los nitratos	NE	NE	NE	NE
<b>UTCUTS</b>	Estrategia temática para la protección del suelo	NE	NE	NE	NE
	Decisión sobre normas contables aplicables al sector UTCUTS	NE	NE	NE	NE
<b>Residuos</b>	Directiva sobre el vertido de residuos	44 000	44 000	NE	NE
	Directiva marco sobre los residuos	40 100	40 100	NE	NE

\* NE = no estimado.

*Fuente:* Informes de revisión de las comunicaciones nacionales e informes bienales de la UE presentados por la Comisión en 2015 y 2017, elaborados por la Secretaría de la CMNUCC.

## Conclusiones y recomendaciones

**66** La pregunta de auditoría principal era la siguiente: ¿comprueba la Comisión adecuadamente el inventario de gases de efecto invernadero de la UE y la información sobre las futuras reducciones de emisiones? El Tribunal constató que los datos sobre las emisiones de la UE se notifican de manera adecuada, pero es necesario que la Comisión tenga un mayor conocimiento de las futuras reducciones de las emisiones de gases de efecto invernadero.

**67** En los inventarios de gases de efecto invernadero de los Estados miembros, agregados para presentar un inventario de la UE, se notifican las estimaciones de emisiones de todos los gases, fuentes y sumideros definidos en los compromisos del Protocolo de Kioto y en el Reglamento sobre el mecanismo de seguimiento. Los inventarios agregados de la UE incluían rúbricas pro memoria. En conjunto, las normas de la UE y la información notificada por la Comisión al Parlamento y al Consejo cumple y supera los requisitos impuestos por las normas internacionales (apartados **23** a **27**).

**68** La revisión de los inventarios de los Estados miembros efectuada por la Comisión, asistida por la AEMA, aborda los principales sectores y categorías y utiliza controles automatizados corroborados por el criterio de expertos. Los revisores cotejan los parámetros utilizados para las estimaciones con fuentes de información externas. Sin embargo, en el caso del sector UTCUTS, los revisores no realizan los mismos tipos de controles que para otros sectores.

**69** El sector UTCUTS es especialmente importante y se incorporó en 2018 a los objetivos de la UE para 2030. El inventario agregado de la UE indica que es un sumidero neto de carbono en la UE; sin embargo, la incertidumbre estadística sobre los datos es elevada (apartados **28** a **34**).

**70** La calidad de los inventarios ha mejorado con el tiempo. En la muestra de Estados miembros auditada, la mayoría de las observaciones formuladas durante la revisión de la Comisión se resolvieron durante el proceso de revisión y, en 2018, la Comisión no exigió a los Estados miembros que corrigiesen las estimaciones. El nivel global de incertidumbre del inventario agregado de la UE disminuyó en el período 2016-2018 (apartados **35** a **40**).

## Recomendación 1 – Mejorar el proceso de revisión de la Comisión en el sector UTCUTS

---

La Comisión debería actualizar sus directrices de revisión de los inventarios para reforzar los controles en el sector UTCUTS y adaptarlos a los aplicados en los demás sectores.

**Plazo: 2022.**

**71** La Comisión y la AEMA también verifican la calidad de las previsiones de los Estados miembros. La revisión detectó menos problemas en 2017 que en 2015, lo que indica una mejora en las previsiones nacionales. Hasta la fecha, las previsiones agregadas de la UE se basan en modelos y supuestos nacionales. La Comisión facilitará a los Estados miembros interesados una herramienta de modelización para armonizar el proceso (apartados [42](#) a [46](#)).

**72** La Comisión elabora una hipótesis de referencia de la UE por separado basada en sus propios supuestos, así como un análisis de sensibilidad al desarrollar nuevas políticas. Sin embargo, no evaluó el riesgo de desviaciones significativas de la hipótesis de referencia de la UE (apartados [47](#) a [50](#)).

**73** La Comisión utiliza los datos extraídos de las principales fuentes de emisiones para evaluar los avances hacia los objetivos de reducción. El objetivo para 2020 en la UE excluía las emisiones y absorciones del sector UTCUTS, así como las emisiones del transporte marítimo internacional (pero incluía las de la aviación internacional). El alcance del objetivo de la UE para 2030 se ha ampliado al sector UTCUTS, pero no al transporte marítimo internacional. La Organización Marítima Internacional se comprometió a reducir las emisiones a la mitad de aquí a 2050. Sin embargo, no hay objetivos intermedios o medidas de reducción de la UE para este sector. Los buques que hacen escala en puertos del Espacio Económico Europeo generan el 27 % de las emisiones del transporte marítimo internacional. En los estudios se prevé que estas emisiones aumentarán considerablemente (apartados [51](#) a [55](#)).

**74** La Comisión presentó en 2018 una comunicación sobre el logro de la neutralidad climática de aquí a 2050 que abarcaba todos los sectores. También adoptó hojas de ruta sectoriales a largo plazo que abarcan casi el 70 % de las emisiones notificadas. Estas hojas de ruta específicas definen los objetivos para el desarrollo sostenible de estos sectores, de acuerdo con los compromisos climáticos de la UE para 2050, y establecen el rumbo de las políticas y medidas sectoriales a corto plazo. Sin embargo,



la Comisión no propuso hojas de ruta específicas para determinados sectores fundamentales, como la agricultura y el sector UTCUTS (apartados 56 a 58).

**75** La Comisión no notificó estimaciones de los efectos en las emisiones de algunas políticas y medidas de mitigación. En consecuencia, los informes presentados a la CMNUCC no presentan una visión completa de la contribución de las políticas y medidas de mitigación nacionales y de la UE a las reducciones previstas de las emisiones en 2020, 2030 y 2050 (apartados 59 a 65).

## **Recomendación 2 – Mejorar el marco para las futuras reducciones de emisiones**

---

Para mejorar el marco de las futuras reducciones de emisiones, la Comisión debería:

- a) evaluar la conveniencia de aplicar medidas y metas intermedias en la UE para el transporte marítimo internacional de conformidad con el compromiso mundial de lograr una reducción mínima del 50 % de las emisiones de este sector de aquí a 2050;
- b) garantizar que los planes estratégicos para agricultura y el sector UTCUTS contribuyen a lograr los objetivos de reducción de aquí a 2050, y verificar que los Estados miembros establecen políticas y medidas apropiadas para estos sectores de acuerdo con sus estrategias de largo plazo;
- c) evaluar y notificar a la CMNUCC los efectos en las emisiones de las políticas y medidas principales de la UE, como el régimen de comercio de derechos de emisión, los Reglamentos sobre las emisiones de CO<sub>2</sub> del transporte por carretera, y otros sectores abarcados por la Decisión sobre el reparto del esfuerzo.

**Plazo: 2023.**

El presente informe ha sido aprobado por la Sala I, presidida por Nikolaos Milionis, Miembro del Tribunal de Cuentas Europeo, en Luxemburgo, el 25 de septiembre de 2019.

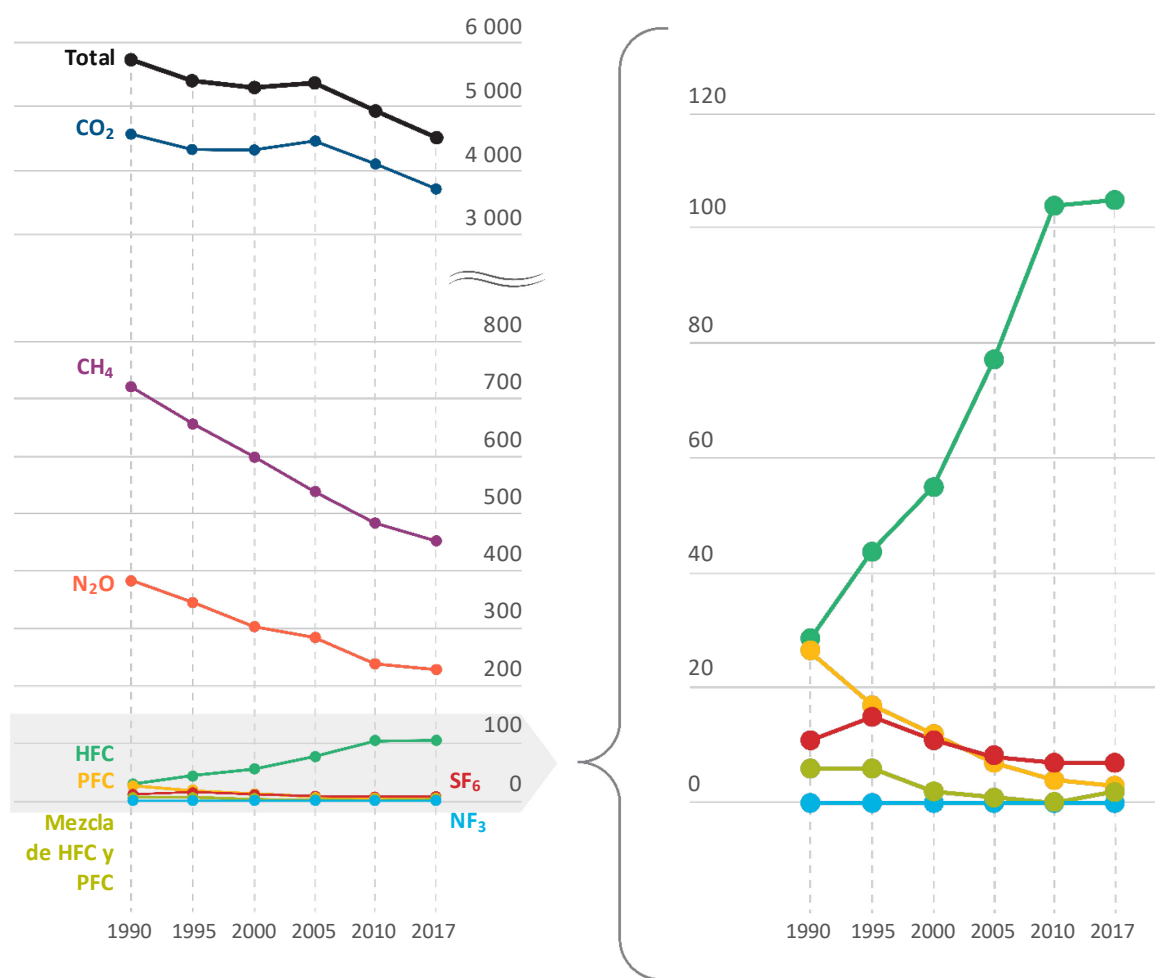
*Por el Tribunal de Cuentas*

Klaus-Heiner Lehne  
*Presidente*

# Anexo – Información sobre los gases de efecto invernadero

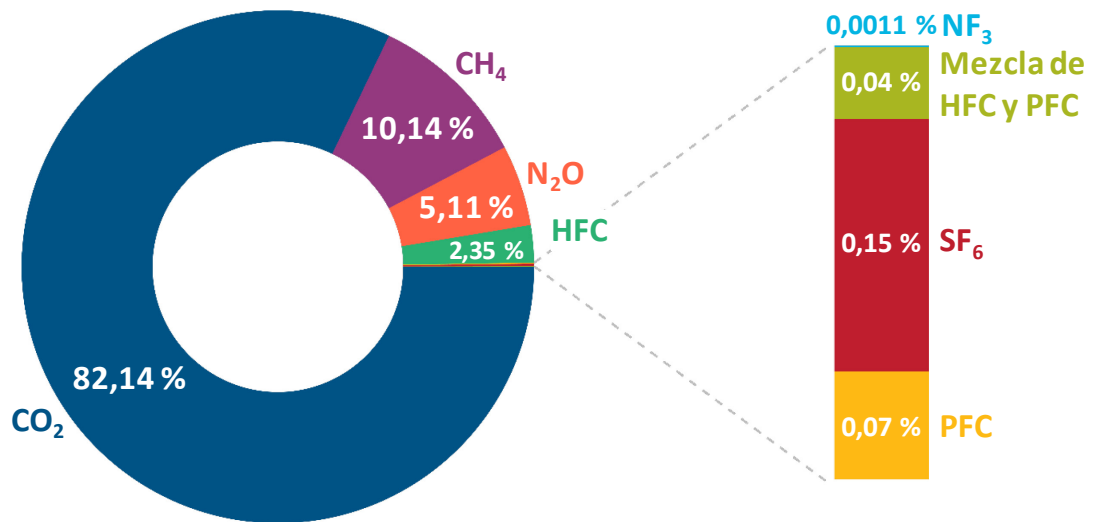
Ilustración A – Las emisiones de los principales gases de efecto invernadero disminuyeron en general desde 1990

Evolución de las emisiones a lo largo del tiempo (Mt CO<sub>2</sub>e)



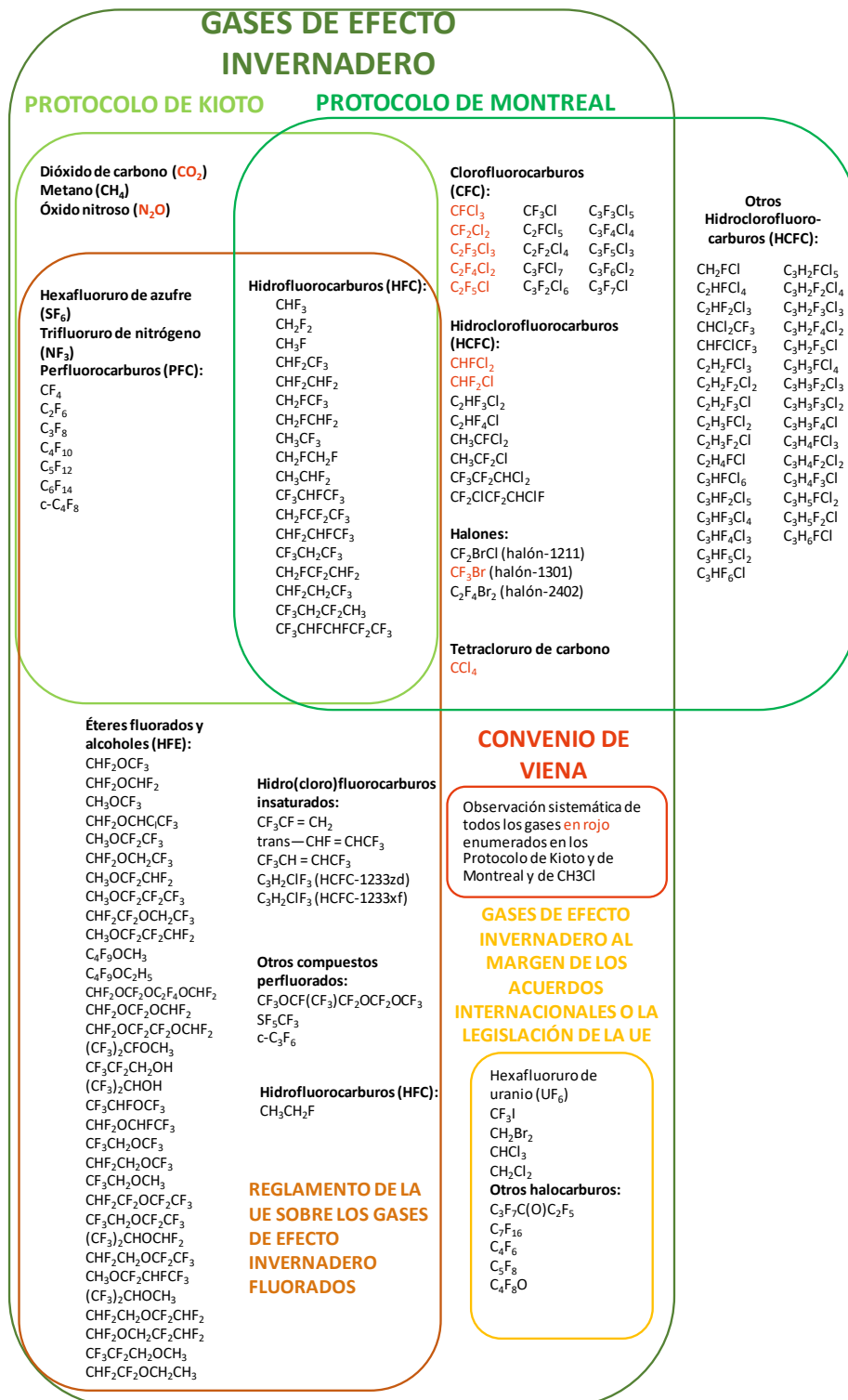
Fuente: Inventario agregado de la UE notificado a la CMNUCC en 2019 (datos de 1990-2017).

## Ilustración B – Emisiones de gases de efecto invernadero de 2017 por tipo de gas en equivalentes de CO<sub>2</sub>



*Fuente:* Datos sobre las emisiones extraídos del inventario agregado de la UE notificado a la CMNUCC en 2019.

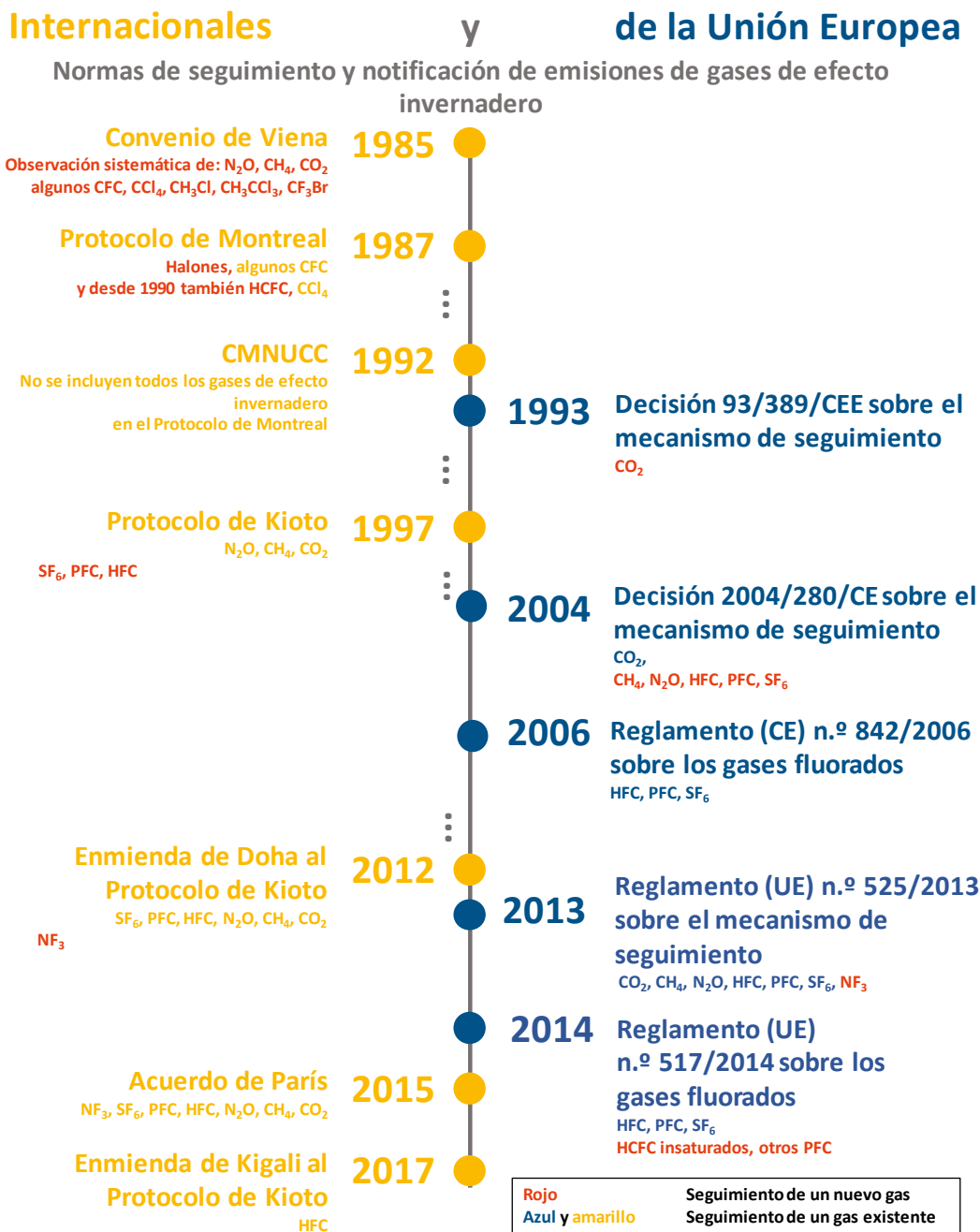
## Ilustración C – La mayoría de los gases de efecto invernadero están sujetos a seguimiento y notificación



**Nota:** El Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono es el acuerdo medioambiental multilateral histórico que regula la producción y el consumo de casi cien sustancias químicas artificiales denominadas sustancias que agotan la capa de ozono (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente).

**Fuente:** Legislación de la UE y tratados internacionales.

## Ilustración D – Normas internacionales y de la UE de seguimiento y notificación



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

# Siglas y acrónimos

**AEMA:** Agencia Europea de Medio Ambiente

**CFC:** Clorofluorocarburos

**CMNUCC:** Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

**CO<sub>2</sub>:** Dióxido de carbono

**CH<sub>4</sub>:** Metano

**DG Acción por el Clima:** Dirección General de Acción por el Clima de la Comisión Europea

**Halones:** Compuestos del carbono con bromo y otros halógenos

**HCFC:** Hidroclorofluorocarburos

**HFC:** Hidrofluorocarburos

**HFE:** Éteres fluorados y alcoholes

**IPCC:** Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

**JRC:** Centro Común de Investigación de la Comisión Europea

**N<sub>2</sub>O:** Óxido nitroso

**NF<sub>3</sub>:** Trifluoruro de nitrógeno

**PFC:** Perfluorocarburos

**RCDE:** Régimen de comercio de derechos de emisión

**SF<sub>6</sub>:** Hexafluoruro de azufre

**UTCUTS:** Uso de la tierra, cambio del uso de la tierra y silvicultura

# Glosario

**Análisis de sensibilidad:** Análisis del impacto de los parámetros y los supuestos utilizados en el resultado de la previsión.

**Comunicación nacional e informe bienal:** Informe presentado a la Secretaría de la CMNUCC que detalla información sobre los inventarios, las previsiones, las políticas y las medidas.

**Control y garantía de calidad de la UE (revisión de la Comisión):** Sistema previsto de procedimientos de revisión para garantizar que los datos notificados cumplan determinados criterios de calidad y representen las mejores estimaciones posibles. Los procedimientos de control de calidad son internos (de la Comisión para el inventario agregado de la UE), mientras que la revisión de la garantía de calidad la realiza un revisor externo (de la Comisión para los inventarios de los Estados miembros).

**Estimación *ex ante* y *ex post* de los efectos climáticos de las políticas y medidas:** La UE debe evaluar los efectos de sus políticas y medidas, incluidos los efectos climáticos, antes de adoptarlas (*ex ante*) y después de su aplicación (*ex post*).

**Gases de efecto invernadero:** Emisiones de gases y otros componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropogénicos, que absorben y vuelven a emitir las radiaciones infrarrojas.

**Inventarios de gases de efecto invernadero:** Estimaciones registradas de emisiones pasadas de gases de efecto invernadero, acompañadas de información descriptiva sobre su compilación y garantía de calidad.

**Medidas y políticas de mitigación:** Las políticas y medidas son acciones establecidas para reducir las emisiones y mitigar así el cambio climático.

**Objetivos de reducción de las emisiones de la UE:** Objetivos para reducir las emisiones en una determinada medida y a más tardar en una determinada fecha (por ejemplo, un 20 % para 2020).

**Previsiones de gases de efecto invernadero:** Representan las estimaciones de futuras emisiones de gases de efecto invernadero, acompañadas de información descriptiva sobre su compilación y garantía de calidad.



**Régimen de comercio de derechos de emisión:** Sistema internacional de comercio de derechos de emisión establecido en la Unión Europea. Su objetivo es reducir las emisiones fijando un límite sobre la cantidad total de determinados gases de efecto invernadero que pueden emitir las instalaciones incluidas en el sistema. El límite se reduce a lo largo del tiempo para que las emisiones totales disminuyan.

**Sumidero de carbono:** Cualquier procedimiento, actividad o mecanismo que absorbe de la atmósfera un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero. En particular, los bosques, el suelo y los océanos absorben y almacenan CO<sub>2</sub> de la atmósfera, es decir, son sumideros de carbono.

**UTCUTS:** Sector del inventario de gases de efecto invernadero que comprende la emisión y la absorción de gases de efecto invernadero como resultado de actividades directas, inducidas por el ser humano, de uso de la tierra, cambio del uso de la tierra y silvicultura.

## **RESPUESTAS DE LA COMISIÓN AL INFORME ESPECIAL DEL TRIBUNAL DE CUENTAS EUROPEO**

### **«EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA UE: SE NOTIFICAN BIEN, PERO ES NECESARIO TENER UNA IDEA MÁS CLARA PARA SUS FUTURAS REDUCCIONES»**

#### **RESUMEN**

II. La Comisión está de acuerdo en que es importante tener una idea más clara de las futuras reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero, y sigue emprendiendo esfuerzos en ese sentido. La Comisión presta gran atención a esta tarea y también mantiene un diálogo continuo con los Estados miembros para seguir mejorando la capacidad de estimar las emisiones futuras y las repercusiones de las políticas.

Además, la Comisión se compromete a seguir mejorando la calidad del inventario de gases de efecto invernadero de la UE.

IV. La Comisión aplica la hipótesis de referencia de la UE como base, integrando las políticas existentes, para evaluar las políticas futuras a nivel de la UE. Al desarrollar nuevas políticas, la Comisión basa su análisis en las previsiones, incluido el análisis de sensibilidad, y las hipótesis alternativas en las previsiones utilizadas para la evaluación de estas propuestas políticas con el fin de ver cuál es su impacto en la consecución del objetivo considerado para esa política.

VI. En 2011, la Comisión elaboró una hoja de ruta para el conjunto de la economía que incluía todos los sectores, así como hojas de ruta sectoriales específicas para el transporte y la energía.

La Comunicación más reciente titulada «Un planeta limpio para todos. La visión estratégica europea a largo plazo de una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra», adoptada en 2018, abarca todos los sectores, incluidas la agricultura, el sector de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS), la energía y el transporte.

VII. La Comisión está de acuerdo en que la evaluación periódica y adecuada de los efectos de las políticas y medidas de los Estados miembros y de la UE en materia de emisiones de gases de efecto invernadero es importante para evaluar su progreso y eficacia. Si bien existen particularidades de las políticas de la Unión y su aplicación en los Estados miembros que dificultan una comparación a escala de la Unión, la Comisión seguirá colaborando con los Estados miembros en la mejora de las estimaciones del impacto de las políticas y medidas en las emisiones de gases de efecto invernadero.

VIII. La Comisión acepta las recomendaciones y se remite a sus respuestas en la sección de conclusiones y recomendaciones del presente informe.

#### **OBSERVACIONES**

**25.** La Comisión ha iniciado un estudio sobre los efectos de la aviación civil de la UE no relacionados con el CO<sub>2</sub> en el marco del mandato previsto en el artículo 30, apartado 4, de la Directiva revisada sobre el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (RCDE). El objetivo es hacer un balance de la investigación más reciente sobre estos efectos y sobre posibles medidas estratégicas para reducirlos. Los resultados se esperan para el primer semestre de 2020.

**30.** Los revisores hacen un seguimiento coherente de la aplicación de las recomendaciones formuladas por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) a los

Estados miembros de acuerdo con la información facilitada por estos, según lo establecido en el Reglamento sobre el mecanismo de seguimiento.

**31.** Cabe señalar que tal incertidumbre estadística no se limita al sector del inventario UTCUTS. Por ejemplo, la incertidumbre también es elevada en los sectores de la agricultura y de los residuos. La Comisión sigue las recomendaciones de la CMNUCC a los Estados miembros, que pueden afectar al inventario agregado de la UE.

#### **Recuadro 2: importancia y notificación del sector UTCUTS**

Los Estados miembros ya notifican individualmente sobre el UTCUTS en el marco del Protocolo de Kioto y de conformidad con la Decisión de la UE desde 2013.

Además, el nuevo Reglamento amplía el ámbito de aplicación de los bosques a todos los usos del suelo, incluidos los humedales a partir de 2026.

#### **Recuadro 4: apoyo de orientaciones e información adicionales**

La Comisión está ayudando a los Estados miembros a mejorar sus sistemas para controlar y mitigar las emisiones resultantes del uso de la tierra y del cambio de uso de la tierra, desde las de los pastizales hasta las de las tierras de cultivo.

La Comisión también apoya una herramienta de control específica, la encuesta LUCAS (encuesta estadística sobre los usos y las cubiertas del suelo), como fuente de datos a escala de la UE sobre el cambio de uso de la tierra y el carbono orgánico almacenado en el suelo.

La Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) está elaborando actualmente recomendaciones sobre cómo utilizar los datos sobre gases fluorados de efecto invernadero notificados con arreglo al Reglamento sobre gases fluorados de efecto invernadero de la UE para contribuir a los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero y a la notificación por parte de la UE de las emisiones de gases fluorados en el marco de la CMNUCC.

#### **La UE necesita una idea más clara de las futuras reducciones de las emisiones de gases de efecto invernadero**

**47.** La Comisión comparte sus hipótesis de referencia de la UE, las debate de forma exhaustiva con los Estados miembros en un proceso iterativo, y las adapta de manera coherente cuando es necesario.

**48.** La hipótesis de referencia muestra lo que alcanzarían las políticas y medidas existentes y la legislación de la UE vigente.

Las previsiones agregadas de los Estados miembros no siempre cumplen todos los objetivos futuros de la UE incluidos en la legislación, lo que puede indicar la necesidad de medidas adicionales en los Estados miembros para lograr la legislación acordada.

**50.** La Comisión aplica la hipótesis de referencia de la UE como base, integrando las políticas existentes, para evaluar las políticas futuras a nivel de la UE. Al desarrollar nuevas políticas, la Comisión basa su análisis en las previsiones, incluido el análisis de sensibilidad, y las hipótesis alternativas para la evaluación de estas propuestas políticas con el fin de ver cuál es su impacto en la consecución del objetivo considerado para esa política. Por ejemplo, la evaluación de impacto que acompaña a la Hoja de Ruta de la Energía para 2050 incluye un análisis de sensibilidad en el que se analiza el producto interior bruto (PIB) y los precios de la energía [véase la sección 2.4.4 de SEC (2011) 1565/2].

Al aplicar este enfoque a sus previsiones, la Comisión sigue sus directrices para la mejora de la legislación.

53. La Comisión se ha comprometido a apoyar la rápida aplicación de la estrategia inicial de reducción de los gases de efecto invernadero adoptada por la Organización Marítima Internacional.

#### **Recuadro 6: la UE no cuenta con hojas de ruta a largo plazo para algunos sectores fundamentales**

La Comunicación titulada «Un planeta limpio para todos. La visión estratégica europea a largo plazo de una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra», adoptada en 2018, abarca todos los sectores, incluidos el UTCUTS y la agricultura.

62. La Comisión y la AEMA están apoyando a los Estados miembros para que mejoren sus informes sobre el efecto *ex ante* y *ex post* de las políticas nacionales de mitigación de las emisiones, proporcionando orientaciones y metodologías para cuantificar los costes y los efectos de dichas políticas. La Comisión también está organizando el intercambio de buenas prácticas para la evaluación *ex post* entre los Estados miembros.

63. La Comisión está de acuerdo en que la evaluación *ex ante* y *ex post* periódica y adecuada de los efectos de las políticas y medidas de la UE en materia de emisiones de gases de efecto invernadero es importante para evaluar su progreso y eficacia.

Para evaluar el impacto de las políticas de mitigación de la UE, la Comisión y la AEMA publican informes anuales sobre los progresos en materia de acción por el clima, que evalúan los avances realizados por la UE en el cumplimiento de sus objetivos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, con detalles sobre la evolución de las emisiones a escala de la UE y de los Estados miembros, desglosados por sector.

Sin embargo, debido a la complejidad del sistema de formulación de políticas de la UE y a las particularidades de cada política de la UE, los datos agregados por política de la UE aplicada por los Estados miembros a menudo no pueden recopilarse de manera útil a escala de la UE.

Son varias las razones que explican esta complejidad. Las evaluaciones de impacto que acompañan a las propuestas legislativas de la Comisión contienen una cuantificación de las repercusiones climáticas estimadas para las políticas destinadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, los resultados finales adoptados en el procedimiento legislativo pueden no corresponder a ninguna de las opciones evaluadas inicialmente por la Comisión debido a los cambios introducidos por los colegisladores. Además, las repercusiones de las diferentes políticas pueden solaparse. Además, algunas políticas de la UE representan un nivel mínimo de ambición, que algunos Estados miembros pueden incrementar cuando aplican la legislación a nivel nacional.

65. Por las razones expuestas anteriormente, puede no ser posible evaluar y notificar la cuantificación completa de los efectos de las políticas. Por lo tanto, la Comisión también ha presentado notificaciones a la CMNUCC sobre una amplia gama de políticas de la UE que reducen el impacto climático para demostrar la exhaustividad de la acción de la UE en este ámbito.

#### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

68. La Comisión ha iniciado conversaciones con la AEMA sobre cómo mejorar la integración de los controles del inventario UTCUTS, junto con los mismos controles para otros sectores (es decir, el segundo paso del proceso de revisión de la UE).

#### **Recomendación 1 — Mejorar el proceso de revisión de la Comisión en el sector UTCUTS**

La Comisión acepta la recomendación.

La Comisión ha iniciado conversaciones con la AEMA sobre cómo mejorar la integración de los controles en el sector UTCUTS, junto con los mismos controles para otros sectores, proporcionando así un enfoque unificado y normalizado. Sin embargo, este esfuerzo dependerá de que se disponga de suficientes recursos con arreglo al próximo marco financiero plurianual, que aún no se ha decidido.

**72.** La Comisión aplica la hipótesis de referencia de la UE como base, integrando las políticas existentes, para evaluar las políticas futuras a nivel de la UE. Al desarrollar nuevas políticas, la Comisión basa su análisis en las previsiones, incluido el análisis de sensibilidad, y las hipótesis alternativas para la evaluación de estas propuestas políticas con el fin de ver cuál es su impacto en la consecución del objetivo considerado para esa política. Por ejemplo, la evaluación de impacto que acompaña a la Hoja de Ruta de la Energía para 2050 incluye un análisis de sensibilidad en el que se analiza el PIB y los precios de la energía [véase la sección 2.4.4 de SEC (2011) 1565/2].

Al aplicar este enfoque a sus previsiones, la Comisión sigue sus directrices para la mejora de la legislación.

**74.** Tanto la hoja de ruta de la UE presentada en 2011 como la Comunicación más reciente titulada «Un planeta limpio para todos. La visión estratégica europea a largo plazo de una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra», adoptada en 2018, abarcan todos los sectores, incluidos la agricultura, el UTCUTS, la energía y el transporte.

**75.** En cuanto al RCDE, la Comisión no había facilitado a la CMNUCC estimaciones cuantificadas sobre el impacto de las emisiones desde 2005 hasta la fecha. Dado que las emisiones del RCDE UE se han mantenido constantemente por debajo del límite máximo, que disminuye cada año, el RCDE está cumpliendo su objetivo de contribuir a los objetivos de emisiones globales de la UE. Se ha producido una disminución significativa de las emisiones a lo largo de la fase 3 (2013-2020).

## **Recomendación 2 — Mejorar el marco para las futuras reducciones de emisiones**

**a)** La Comisión acepta la recomendación.

En consonancia con la Directiva sobre el RCDE de la UE<sup>1</sup>, deben iniciarse acciones de la Organización Marítima Internacional o de la Unión Europea, incluidos los trabajos preparatorios relativos a la adopción y aplicación, y con la debida consideración de todas las partes interesadas.

**b)** La Comisión acepta la recomendación.

La Comisión está de acuerdo en que el desarrollo de políticas para sectores clave, como la agricultura y el UTCUTS, debe ser coherente con las perspectivas a largo plazo presentadas en la visión de la Comisión de que la UE sea climáticamente neutra para 2050. Esta visión a largo plazo inspirará las políticas futuras de la UE relacionadas con la agricultura y el UTCUTS.

La agricultura y el UTCUTS son parte integrante de los planes nacionales de energía y clima que los Estados miembros tienen que preparar y actualizar periódicamente. En enero de 2019, los Estados miembros presentaron proyectos de planes nacionales de energía y clima, que fueron evaluados a fondo por la Comisión en junio de 2019.

Además, los Estados miembros deben presentar estrategias a largo plazo para cumplir sus compromisos en virtud de la CMNUCC y del Acuerdo de París, incluidos los aspectos sectoriales, a más tardar el 1 de enero de 2020.

---

<sup>1</sup> Considerando 4 de la Directiva (UE) 2018/410.

Por otro lado, la Comisión, en el contexto de la política agrícola común (PAC), ha propuesto que los Estados miembros preparen planes estratégicos de la PAC en los próximos años.

c) La Comisión acepta la recomendación.

La Comisión está de acuerdo en que la evaluación y notificación periódica y adecuada de los efectos de las políticas y medidas de la UE en materia de emisiones de gases de efecto invernadero es importante para evaluar su progreso y eficacia.

La Comisión evalúa *ex ante* el impacto de las políticas y medidas de mitigación de la UE sobre las emisiones. También lleva a cabo periódicamente evaluaciones *ex post*, en particular al preparar las revisiones de las políticas. Está trabajando continuamente para mejorar las metodologías de evaluación de los efectos de mitigación de las políticas individuales.

Actualmente la Comisión está ultimando un informe para la CMNUCC. Espera completar el siguiente informe para principios de 2023.

## Equipo auditor

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 a la conformidad, el nivel de ingresos y de gastos correspondiente, las futuras modificaciones, y el interés político y público.

Esta auditoría de gestión fue realizada por la Sala I, especializada en el uso sostenible de los recursos naturales, presidida por Nikolaos Milionis, Miembro del Tribunal de Cuentas Europeo. La auditoría fue dirigida por el Miembro del Tribunal Nikolaos Milionis, con el apoyo de Kristian Sniter, jefe de Gabinete, y Matteo Tartaggia, agregado de Gabinete; Robert Markus, gerente principal; Oana Dumitrescu, jefa de tarea; y Lucia Roşca, Liia Laanes, Natalia Krzempek y Bertrand Tanguy, auditores. Richard Moore y Michael Pyper prestaron apoyo lingüístico.



*De izquierda a derecha:* Kristian Sniter, Oana Dumitrescu, Michael Pyper, Nikolaos Milionis, Matteo Tartaggia, Lucia Roşca y Natalia Krzempek.

# Cronología

Evento	Fecha
Aprobación del plan de fiscalización / Inicio de la auditoría	4.7.2018
Envío oficial del proyecto del informe a la Comisión (u otras entidades auditadas)	28.6.2019
Aprobación del informe definitivo tras el procedimiento contradictorio	25.9.2019
Recepción de las respuestas oficiales de la Comisión (o de otras entidades auditadas) en todos los idiomas	24.10.2019



© Unión Europea, 2019.

Reproducción autorizada, con indicación de la fuente bibliográfica.

Para utilizar o reproducir fotografías o cualquier otro material de cuyos derechos de autor la UE no sea titular, debe obtenerse el permiso directamente de los titulares de los derechos de autor de dichas fotografías o materiales.

PDF	ISBN 978-92-847-3843-4	doi:10.2865/924427	QJ-AB-19-016-ES-N
HTML	ISBN 978-92-847-3691-1	doi:10.2865/893842	QJ-AB-19-016-ES-Q

La UE participa en los esfuerzos mundiales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y aspira a lograr una reducción del 20 % de sus emisiones para 2020, del 40 % para 2030 y de entre el 80 % y el 95 % para 2050.

La Comisión se encarga de revisar los datos notificados por los Estados miembros sobre las emisiones actuales y previstas, así como de proponer políticas y medidas de la UE para cumplir los objetivos de reducción.

El Tribunal constató que los datos sobre las emisiones de la UE se notifican de manera adecuada, pero que la UE necesita tener una idea más clara de las futuras reducciones de las emisiones de gases de efecto invernadero.

El Tribunal formula recomendaciones destinadas a mejorar el proceso de revisión por la Comisión de los datos sobre las emisiones de gases de efecto invernadero correspondientes al sector de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS), y el marco para las futuras reducciones de las emisiones.

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

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](https://eca.europa.eu/es/Pages/ContactForm.aspx)  
Sitio web: [eca.europa.eu](https://eca.europa.eu)  
Twitter: @EUAuditors

© Unión Europea, 2019.

Para utilizar o reproducir fotografías o cualquier otro material de cuyos derechos de autor la UE no sea titular, debe obtenerse el permiso directamente de los titulares de los derechos de autor de dichas fotografías o materiales.