



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 22.11.2000
COM(2000)749 final

INFORME

**de conformidad con lo dispuesto en la Decisión 1999/296/CE del Consejo, relativa a un
mecanismo de seguimiento de las emisiones de gases de efectos invernadero en la
Comunidad**

(presentado por la Comisión)

INFORME

de conformidad con lo dispuesto en la Decisión 1999/296/CE del Consejo, relativa a un mecanismo de seguimiento de las emisiones de gases de efectos invernadero en la Comunidad

ÍNDICE

1.	Observaciones generales.....	3
2.	Conclusiones	5
2.1.	Obligaciones de información	5
2.2.	Progreso registrado en la UE	6
2.3.	Progreso previsto en la UE	7
3.	Mecanismo comunitario de seguimiento y finalidad del informe.....	9
3.1.	Mecanismo comunitario de seguimiento.....	9
3.2.	Finalidad del presente informe.....	10
4.	Cumplimiento de las obligaciones de información de los Estados miembros.....	12
4.1.	Cumplimiento de las obligaciones de información sobre el progreso registrado	12
4.1.1.	Inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero	12
4.1.2.	Lagunas en relación con el CO ₂ , CH ₄ y N ₂ O.....	12
4.1.3.	Lagunas en relación con los gases fluorados	12
4.1.4.	Lagunas en relación con los cambios en el uso del suelo y la silvicultura (LUCF)...	12
4.2.	Cumplimiento de las obligaciones de información sobre el progreso previsto	13
5.	Evaluación del progreso registrado	18
5.1.	Introducción	18
5.2.	Progreso en la Unión Europea	18
5.2.1.	Progreso a nivel de la Unión Europea	18
5.2.2.	Progreso a nivel de Estados miembros.....	19
5.2.3.	Emisiones de CO ₂	22
5.2.4.	Emisiones de CH ₄	24
5.2.5.	Emisiones de N ₂ O.....	25
5.2.6.	Gases fluorados	25
6.	Evaluación del progreso previsto	26
6.1.	Comparación de las proyecciones de los Estados miembros con lo establecido en el acuerdo de reparto de la carga de la UE	26
6.2.	Compendio de las políticas y medidas suplementarias de los Estados miembros	29
6.3.	Proyecciones a escala comunitaria	31
6.4.	Compendio de las políticas y medidas a escala comunitaria	32
7.	Glosario, abreviaturas, unidades	35

1. OBSERVACIONES GENERALES

Este es el primer informe de situación efectuado de conformidad con lo dispuesto en la Decisión 99/296/CE del Consejo, por la que se modifica la Decisión 93/389/CEE relativa a un mecanismo de seguimiento de las emisiones de CO₂ y de otros gases de efecto invernadero en la Comunidad. El informe expone los resultados del proceso de evaluación establecido con arreglo a la Decisión y analiza el progreso realizado o previsto en los Estados miembros y la Comunidad para ajustarse a los compromisos sobre emisión de gases de efecto invernadero (GEI) contraídos con arreglo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) y al Protocolo de Kioto. La Convención pretende llegar a una estabilización de los gases (a los niveles de 1990) y el Protocolo de Kioto, a un descenso del -8 % (con relación al nivel de dicho año) en la UE.

La evaluación se basa en gran medida en documentos facilitados por los Estados miembros. De ellos algunos están específicamente realizados para el mecanismo de seguimiento, y otros son de otro tipo (políticas nacionales sobre cambio climático, comunicaciones nacionales a la UNFCCC). Tratándose de progresos previstos, la evaluación ha tenido en cuenta proyecciones comunitarias sobre emisión de gases de efecto invernadero.

El informe contiene datos sobre las emisiones reales de GEI hasta 1998, incluido dicho año, y proyecciones hasta 2010, año que se sitúa en la mitad del primer periodo a que se refieren los compromisos del Protocolo de Kioto(2008-2012).

La Comisión ha comprobado los progresos realizados por los Estados miembros en relación con la comunicación de inventarios de emisión y también, en menor medida, con las proyecciones nacionales de políticas y medidas. Sin embargo, todavía queda mucho por hacer para completar y hacer más exactos y comparables los datos, especialmente los relativos a los avances previstos. El Comité de seguimiento y sus dos subgrupos están en la actualidad trabajando en estos aspectos. Para el próximo año son de esperarse ciertas mejoras.

Puntos sobresalientes:

- **La emisión de GEI disminuyó en un 2,5% entre 1990 y 1998.** Esto parece indicar que la UE en su conjunto está en camino de cumplir el compromiso contraído para con la Convención de las Naciones Unidas de estabilizar las emisiones en el año 2000 a los niveles de 1990. Sin embargo, esta evolución positiva se debe principalmente a las reducciones no repetibles experimentadas en Alemania y el Reino Unido.
- **La mayoría de los Estados miembros se encontraban muy lejos de la trayectoria que debían seguir para lograr los objetivos de Kioto.** Y todos ellos, salvo uno, registraron un **aumento considerable de las emisiones del sector de los transportes**, la fuente de emisiones de GEI con un mayor índice de crecimiento.
- Las proyecciones actuales sugieren que, de no cambiar las políticas y las medidas actuales, **las emisiones totales de GEI de la Unión disminuirían, en el mejor de los casos**, en 57 millones de toneladas equivalentes de CO₂ para 2010, quedando

a un nivel inferior en un 1,4% al de 1990, o estabilizándose, en el peor de los casos, al nivel de dicho año. La disminución se obtendría, además, con una **participación muy desigual de los Estados miembros, la mayoría de los cuales no pueden mostrar una evolución satisfactoria en cuanto a reducciones.**

- Esto hace que **el cumplimiento de las obligaciones de la UE** con arreglo al Protocolo de Kioto, cuyo objetivo es reducir la emisión de GEI en un 8% para 2008-2012 respecto a los niveles de 1990, y el de los compromisos contraídos por los Estados miembros individualmente a tenor del acuerdo de reparto de la carga, **esté aún muy lejos.**
- **Se prevé que otras políticas y medidas suplementarias** establecidas por los Estados miembros lograrán **reducciones adicionales** que ascenderían a cerca de un 7% (por debajo de los niveles de 1990). Ahora bien, **un tercio de esta disminución** corresponderá a las reducciones proyectadas por **Alemania y el Reino Unido.** Ahora bien, el logro de estos países no debe ser dado por descontado por los 13 Estados miembros restantes, ya que cada uno de ellos es responsable de cumplir su propio objetivo individual.
- En general **las proyecciones deben ser consideradas con precaución** debido a las dudas que suscita la falta de datos cuantificados sobre las medidas suplementarias (la mitad de los Estados miembros no han presentado información alguna en este sentido), así como la no equivalencia de las metodologías y de los supuestos de partida. También existe una cierta **incertidumbre en cuanto a la aplicación** de estas políticas y medidas.
- Debido a las dificultades experimentadas por algunos Estados miembros a la hora de cumplir la parte que les corresponde en los compromisos del acuerdo de reparto, cada vez se harán más necesarias unas **políticas y medidas comunes y coordinadas a nivel comunitario que complementen y refuercen las estrategias nacionales en materia climática.** Sobre tales políticas y medidas ya se han hecho propuestas, por ejemplo en el ámbito fiscal, fuentes de energía renovables, rendimiento, emisiones de los vehículos y vertederos. En la actualidad se han iniciado preparativos para nuevas medidas dentro de **Programa europeo sobre el cambio climático.**

2. CONCLUSIONES

El primer informe de situación efectuado de conformidad con lo dispuesto en la Decisión 99/296/CE revela una mejora del funcionamiento del mecanismo de seguimiento comunitario. El Comité y sus dos grupos de trabajo han establecido unas directrices y procedimientos para asistir a los Estados miembros en el cumplimiento de sus obligaciones con arreglo a la Decisión. La Comisión ha observado un progreso cierto en la información de los Estados miembros en materia de inventarios de emisiones, y algún progreso también en relación con las políticas/medidas y proyecciones nacionales.

Se procedió con éxito a una evaluación de los progresos reales a partir de los datos de emisión disponibles sobre todos los Estados miembros. Los resultados finales, sin embargo, adolecían de ciertas lagunas en lo relativo a los gases fluorados, al uso del suelo y a la silvicultura, así como de falta de transparencia respecto a las emisiones de metano y óxido nitroso. En cuanto a las proyecciones de los progresos, la tarea era aún más difícil, ya que todavía había una gran falta de precisión y grandes variaciones entre Estados miembros a la hora de cuantificar las políticas y medidas, así como de describir las metodologías o determinar los supuestos previos. Más de la mitad de los Estados miembros no ha cuantificado aún los progresos en sus proyecciones. Todo esto hace muy difícil apreciar con certeza si los Estados miembros, de forma individual, y la Comunidad en su conjunto, van a alcanzar el objetivo de Kioto.

En general las proyecciones de los Estados miembros acerca del progreso futuro estaban respaldadas por proyecciones comunitarias. Pero la desigualdad de los datos facilitados por los Estados miembros, la falta de cuantificación de sus políticas y medidas y la incertidumbre respecto a la metodología utilizada (tanto a nivel nacional como europeo) hacen aconsejable prever un "margen de seguridad" a la hora de determinar nuevas obligaciones de reducción en la UE a efectos de lograr el objetivo de Kioto. Para estar seguros de alcanzar este último, la UE deberá establecer reducciones suplementarias, para las que habrá que instaurar sus políticas correspondientes.

Resulta muy difícil hacer una evaluación precisa de los efectos de las políticas y medidas comunes y coordinadas y de su contribución al logro del objetivo comunitario debido a falta de datos cuantitativos sobre las mismas. Esta laguna se da tanto a nivel de Estados miembros como de la Comisión, pero se va colmando en cierta medida gracias a las actividades derivadas del mecanismo de seguimiento.

El siguiente capítulo presenta unas conclusiones más específicas.

2.1. Obligaciones de información

- En relación con los inventarios de emisiones, los Estados miembros deberán completar su información entregando, de forma más precisa y rigurosa, datos sobre emisión de gases fluorados, metano y óxido nitroso, así como sobre emisiones y absorciones como consecuencia de los cambios en el uso del suelo y la silvicultura.

- Respecto a la información sobre políticas/medidas y proyecciones, muchos Estados miembros necesitan mejorar la cuantificación de las mismas, con preferencia desglosándola política por política.
- Es necesario mejorar también otros aspectos de la información acerca de las políticas/medidas y las proyecciones, como p. ej. sobre los modelos de metodologías y sus supuestos de los que se parte.
- Habría que aplicar además íntegramente las directrices recién adoptadas, tanto en lo relativo a los inventarios de emisiones como a las políticas/medidas y proyecciones, con el fin de elaborar un informe de situación más completo en 2001.
- Se podría mejorar también el próximo informe de situación en lo relativo a la claridad de los documentos, por ej. adoptando un formato único para los cuadros que presentan los datos fundamentales.

2.2. Progreso registrado en la UE

- Las emisiones de gases de efecto invernadero han disminuido en la Unión Europea en un 2,5% desde 1990. Mientras que las de CO₂ se estabilizaron prácticamente entre 1990 y 1998 (+0.2 %), las de CH₄ y N₂O disminuyeron en un 16,5 % y un 9,9 % respectivamente. Estas cifras sugieren que en 1998 la UE en su conjunto se ajustaba a la trayectoria que se había marcado para 2000 y para 2008-2012. Ahora bien, esta situación positiva se debió en gran medida a las reducciones no repetibles de Alemania y el Reino Unido. Junto a Luxemburgo, estos dos países fueron los únicos que superaron en 1998 los objetivos fijados. Francia y Suecia se acercaron, pero los demás Estados miembros se encontraban muy por encima del camino previsto. Por todo ello, no cabe duda de que hay que tener gran prudencia a la hora de interpretar el progreso de la UE en su conjunto.
- Las emisiones per cápita de CO₂ disminuyó ligeramente en la UE de los 15 entre 1990 y 1998, debido una vez más a las reducciones de Alemania y el Reino Unido. Aunque Portugal aún registra el menor índice de emisiones per cápita, ha experimentado también el mayor incremento porcentual entre 1990 y 1998. La disminución mayor se registró en Luxemburgo.
- Todos los Estados miembros arrojaron aumentos de emisión en el sector del transporte, pero especialmente Irlanda, Grecia, Portugal y España. Los aumentos en otros sectores (energía, industria manufacturera y combustión a pequeña escala) fueron también generalizados, aunque en general menores que en el transporte.
- La falta de datos acerca de los gases fluorados no cambia en gran medida las tendencias globales de las emisiones, ya que su incidencia es relativamente escasa (un 1,6% de las emisiones totales de GEI).
- La cuestión de si los datos sobre el uso del suelo y la silvicultura está afectando las tendencias de emisión de los Estados miembros y la UE depende en gran medida de las decisiones que se tomen en torno a los sumideros en la Sexta Conferencia de las partes en La Haya en noviembre de 2000.

2.3. Progreso previsto en la UE

Progreso según las proyecciones de los Estados miembros

- De no cambiar las políticas y las medidas actuales, las proyecciones de los Estados miembros prevén una disminución de los GEI en la UE durante el periodo comprendido entre 1990 y 2010 (sin contar con los cambios en el uso del suelo y la silvicultura) de un 1,4% (con un aumento del CO₂ del 2,9 % y de los gases fluorados del 73,4 %, y una disminución del CH₄ y del N₂O del 29,8 % y el 16,1 %, respectivamente). **Esto supondría un desfase del -6,6% respecto a la cifra necesaria para alcanzar el objetivo de Kioto.** Pero, debido a la gran incertidumbre que existe respecto a la aplicación de políticas y metodologías, esta cifra no se puede considerarse absolutamente fiable.
- Las políticas y medidas que se han previsto en algunos Estados miembros podrían resultar en disminuciones suplementarias de unos 270 millones de toneladas equivalentes de CO₂. Sin embargo, ocho Estados miembros todavía no han determinado ni evaluado ninguna. Además, la incidencia de tales políticas y medidas es muy incierta, y depende en gran parte de sus características (suele tratarse de políticas en una fase temprana de desarrollo) y de la metodología utilizada.
- Debido a que en más de la mitad de los Estados miembros no hay información sobre los progresos previstos, parece ser que el objetivo de Kioto sólo podrá lograrse merced a la superación de los resultados en Alemania y el Reino Unido (con relación a los objetivos marcados en el acuerdo de reparto de la carga). Si estos países cumplieran, pero no superaran, sus compromisos con arreglo al acuerdo, las reducciones derivadas de las medidas adicionales sólo ascenderían a 184 millones de toneladas, unos dos tercios de la disminución necesaria. No puede darse por descontado que, para lograr el objetivo de Kioto, los superávits de algunos Estados miembros podrán compensar las insuficiencias de otros.

Comparación entre las proyecciones de los Estados miembros y las comunitarias

- Si bien según las previsiones de los Estados miembros, la emisión de gases de efecto invernadero deberá disminuir en un 1% entre 1990 y 2010 gracias a las medidas vigentes, las últimas proyecciones a nivel comunitario prevén que se mantenga más o menos estable en relación con los niveles de 1990 (con un aumento del 4% en el caso del CO₂, una disminución del 25 % y del 12 % en los del CH₄ y el N₂O, respectivamente, y un aumento del 62 % en el de los gases fluorados).
- Las proyecciones de los Estados miembros que contienen "medidas suplementarias" sostienen que para 2010 podrían lograrse unas reducciones anuales totales de 270 millones de toneladas equivalentes de CO₂. Las emisiones de CO₂ se reducirían en un 3 %, y en un 30% en el caso del CH₄ y 17% en el del N₂O. Estas nuevas situaciones derivadas de las "medidas suplementarias" no han sido todavía objeto de un debate serio. Pero resulta interesante el hecho de que estos resultados han sido corroborados por los primeros datos procedentes de un estudio de eficacia en el coste que trata de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel comunitario.

Políticas y medidas comunes y coordinadas

- Por lo que se refiere a las políticas y medidas comunes y coordinadas, los Estados miembros han facilitados poca información cuantitativa. A nivel comunitario existen algunas estimaciones de la incidencia de algunas de ellas. La única medida comunitaria de la que se sabe que tiene una incidencia cierta en la reducción de emisiones de CO₂, si se ejecuta correcta e íntegramente, es el acuerdo voluntario de los fabricantes de automóviles (el aumento de CO₂ queda limitado al 4,1 % en vez del 6,7%).
- Debido a las dificultades experimentadas por la mayoría de los Estados miembros para cumplir con la parte que les corresponde en los compromisos, las políticas y medidas comunes y coordinadas constituyen un importante refuerzo de su estrategia sobre el cambio climático a nivel nacional. Sin embargo, es necesario mejorar la evaluación cuantitativa de tales medidas, tanto a nivel de Estado miembro como comunitario, y tanto en términos de reducción de emisiones como de la relación coste-rendimiento.

3. MECANISMO COMUNITARIO DE SEGUIMIENTO Y FINALIDAD DEL INFORME

3.1. Mecanismo comunitario de seguimiento

El mecanismo de seguimiento de emisiones antropogénicas de CO₂ y otros gases de efecto invernadero fue establecido en junio de 1993, tras la adopción de la Decisión 93/389/CEE del Consejo, por decisión del Consejo de ministros de medio ambiente. La citada Decisión fue revisada en abril de 1999, (Decisión 99/296/CE del Consejo) para permitir la actualización del proceso de seguimiento y su adecuación a los requisitos en materia de inventario incorporados al Protocolo de Kioto.

El mecanismo de seguimiento es un instrumento destinado a evaluar de forma regular y precisa los progresos realizados de cara al cumplimiento de los compromisos contraídos ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) y el Protocolo de Kioto. Los progresos se evalúan por la Comisión en consulta con los Estados miembros, y se basan en los programas nacionales, cuyas actualizaciones facilitan los Estados miembros en los documentos prescritos en el apartado 2 del artículo 2 de la Decisión 1999/296/CE del Consejo, así como en otras informaciones pertinentes. Los programas nacionales deben incluir (a) información sobre los progresos registrados y (b) información sobre los progresos previstos.

Para el 31 de diciembre de cada año los Estados miembros deben presentar datos de los inventarios de los dos años anteriores¹, así como actualizaciones de años precedentes (incluido el año de referencia 1990²), y las previsiones más recientes de emisiones de los años 2005, 2010, 2015 y 2020³. Deben comunicarse también a la Comisión las modificaciones efectuadas sobre los programas nacionales, es decir, para el 31 de diciembre es necesario también informar a la Comisión sobre toda nueva medida que se hubiera adoptado. Si no hubiera habido cambios, hay que notificarlo formalmente a la Comisión.

Con el fin de facilitar y armonizar la recogida, entrega y evaluación de información, el Comité de seguimiento instituido por la Decisión 1999/296/CE del Consejo establece dos Grupos de Trabajo. Éstos deben desarrollar una serie de directrices⁴ en torno a la recogida y evaluación de los inventarios de emisiones y a los programas nacionales. El Comité de seguimiento aprobó las directrices el 1 de septiembre de 2000. Los datos comunicados por los Estados miembros con motivo del presente

¹ Los Estados miembros tienen que comunicar anualmente sus inventarios a la Comisión, para el 31 de diciembre del año n, las emisiones antropogénicas de CO₂ y la absorción de CO₂ por sumideros en el año n-1; las emisiones, clasificadas por fuentes, y la absorción por sumideros de otros gases de efecto invernadero en el año n-2, y datos provisionales del año n-1.

² El año de referencia es 1990, excepto en los casos del HFC, PFC, SF₆, en los que el año de referencia puede ser 1990 ó 1995, según se prefiera.

³ La Decisión 99/296/CE ordena que se informe de las emisiones y absorciones previstas para el periodo 2008-2012 y, en la medida de lo posible, para 2005. Pero, paralelamente al mecanismo de seguimiento, las Directrices acerca de la metodología de evaluación del progreso hacia los objetivos del Protocolo de Kioto y de la comunicación de los programas nacionales, exigen que se informe sobre las emisiones y absorciones previstas para el año 2015 y 2020

⁴ Directrices: Parte 1: Directrices para los Estados miembros e inventarios anuales de la CE; Parte 2: Metodología de evaluación del progreso y del contenido de los programas nacionales, Bruselas, 1 de septiembre de 2000

informe incluyen muchos de los elementos mencionados en las directrices, pero a menudo de una forma limitada.

3.2. Finalidad del presente informe

El presente informe expone los resultados del proceso de evaluación efectuado con arreglo al Mecanismo comunitario de seguimiento y evalúa los progresos previstos por los Estados miembros hacia el cumplimiento de los compromisos comunitarios contraídos ante la UNFCCC y el Protocolo de Kioto.

Con arreglo al artículo 4 de la UNFCCC, adoptada en Río de Janeiro en junio de 1992, la Comunidad Europea convino en adoptar unas políticas y medidas destinadas a disminuir sus emisiones antropogénicas de CO₂ o de otros gases de efecto invernadero, de forma individual o conjunta, a los niveles de 1990 para el año 2000.

Más recientemente, en la Tercera conferencia de las partes (CP 3) signatarias de la UNFCCC, celebrada en Kioto en diciembre de 1997, las partes aprobaron el Protocolo de Kioto a la UNFCCC, que fija unos objetivos de emisión diferentes para algunas de ellas, por ejemplo para la Comunidad Europea. De acuerdo con este acuerdo, la CE se comprometía a reducir la emisión de GEI en un 8 % para 2008-2012, con relación a los niveles de 1990. Este objetivo global ha sido distribuido entre los distintos Estados miembros de una forma diferenciada con arreglo al acuerdo de reparto de la carga acordado por el Consejo de Ministros en junio de 1998. Los objetivos acordados se exponen en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Compromisos de los Estados miembros con arreglo al artículo 4 del Protocolo de Kioto, aprobado por el Consejo de Ministros (reparto de la carga de la UE, junio de 1998)

Estado miembro	Compromiso (% de variación en la emisión de seis GEI para 2008-2012 en relación con los niveles de 1990)
Austria	-13
Bélgica	-7,5
Dinamarca	-21
Finlandia	0
Francia	0
Alemania	-21
Grecia	+25
Irlanda	+13
Italia	-6,5
Luxemburgo	-28
Países Bajos	-6
Portugal	+27
España	+15
Suecia	+4
Reino Unido	-12,5

La evaluación de los progresos hacia estos objetivos tiene dos componentes principales:

- **Evaluación del progreso registrado**

La evaluación del progreso registrado se basa en los inventarios de emisión de los Estados miembros y la Comunidad, y en ella se incluye una comparación de los inventarios del año de referencia con los últimos disponibles, al objeto de establecer tendencias, y una comparación con los objetivos de emisión a nivel de Estado miembro y a nivel comunitario.

- **Evaluación del progreso previsto**

El progreso previsto se evalúa a través de la recogida y análisis de las políticas y medidas adoptadas o por adoptar (proyectadas, o en proceso de discusión) tanto a nivel nacional como comunitario. Esta evaluación se basa en proyecciones de las emisiones realizadas por los Estados miembros y la Comunidad. En ella se incluye un análisis de la coherencia y solidez de las proyecciones y de los principales supuestos y parámetros en relación con los programas nacionales.

La evaluación se basa en gran medida en documentos facilitados por los Estados miembros. De ellos algunos están específicamente realizados para el mecanismo de seguimiento, y otros son de otro tipo (políticas nacionales sobre cambio climático, comunicaciones nacionales a la UNFCCC). Tratándose de progresos previstos, la evaluación ha tenido en cuenta proyecciones comunitarias sobre emisión de gases de efecto invernadero.

Los siguientes capítulos del presente informe analizan el cumplimiento de las obligaciones de información. Esto se hace comparando la información más reciente procedente de los Estados miembros con la derivada de las obligaciones del mecanismo de seguimiento o del proyecto de Directrices en materia de información elaborado por los Grupos de trabajo del mecanismo de seguimiento (capítulo 4). El informe resume a continuación los resultados de la evaluación del progreso registrado, procedentes de los trabajos de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) (capítulo 5) y los de la evaluación del progreso previsto, procedentes de la información anteriormente descrita, según constaba en agosto de 2000 (capítulo 6).

Los datos de fondo utilizados por el informe sobre datos específicos de los países y sobre políticas y medidas comunes y coordinadas se publicarán en anexos separados (disponibles en la dirección electrónica de la Comisión:

<http://www.europa.eu.int/comm/environment/climat/docs.htm>).

4. CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN DE LOS ESTADOS MIEMBROS

4.1. Cumplimiento de las obligaciones de información sobre el progreso registrado⁵

4.1.1. Inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero

La evaluación del progreso registrado depende de la disponibilidad de los inventarios nacionales correspondientes, necesarios para recopilar un inventario comunitario completo que cubra los 15 Estados miembros. Para el 1 de abril de 2000 todos los Estados miembros habían entregado los datos correspondientes a 1998. De este modo la Comisión Europea pudo recopilar un inventario completo de las emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O para todo el periodo 1990-1998. Los datos se facilitaron con arreglo a lo establecido en las Directrices del Grupo intergubernamental sobre el cambio climático (IPCC) y, en el caso de algunos Estados miembros, en los recientes Formatos comunes de información (FCI) adoptados en la Quinta conferencia de las partes (CP 5), celebrada en 1999.

4.1.2. Lagunas en relación con el CO₂, CH₄ y N₂O

En el caso de Luxemburgo se ha utilizado un método para solventar las lagunas de los años 1991-1993 y obtener los inventarios completos de las emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O en el periodo 1991-1998⁶.

4.1.3. Lagunas en relación con los gases fluorados

Las lagunas de la información acerca de los gases fluorados (HFCs, PFCs, SF₆) facilitada por los Estados miembros a 1 de abril de 2000 son todavía considerables, tanto por la falta de datos sobre emisiones como sobre especificación química. No se han podido determinar tendencias generales fiables sobre las emisiones totales de gases fluorados de la UE, por lo que no se incluyen en el análisis del capítulo 3. Sí se presentan algunas estimaciones basadas en datos procedentes de los Estados miembros y complementados por estudios de la Comisión.

4.1.4. Lagunas en relación con los cambios en el uso del suelo y la silvicultura (LUCF)

La información sobre emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O presentada en el presente informe no incluye las emisiones y absorciones derivadas de los cambios en el uso del suelo y la silvicultura por dos razones: a) la disparidad en los métodos de cálculo de los Estados miembros y b) la existencia de decisiones metodológicas aún pendientes sobre si deben tenerse en cuenta los sumideros de CO₂ para lo relativo al Protocolo de Kioto (que posiblemente se resuelvan en la CP 6 de la UNFCCC, que se celebrará en noviembre de 2000).

⁵ La información de este capítulo ha sido tomada del Inventario anual comunitario europeo de gases de efecto invernadero 1990-1998, de mayo de 2000, elaborado por la Agencia Europea de Medio Ambiente y el Centro temático sobre emisiones atmosféricas.

⁶ El método para solventar consistió en recurrir a los datos sobre emisiones de los años más recientes. Sin embargo, tratándose de emisiones de CO₂ procedentes de combustibles fósiles, se combinaron las últimas estimaciones de los Estados miembros con información de las tendencias más recientes de este tipo de emisiones determinadas por Eurostat.

4.2. Cumplimiento de las obligaciones de información sobre el progreso previsto

La evaluación del progreso previsto requiere contar con información de todas las políticas y medidas consideradas y de las emisiones previstas en los Estados miembros. Las políticas y medidas consideradas son tanto las existentes (en curso de aplicación) como las suplementarias (que se aplicarán en el futuro). Las proyecciones incluyen estimaciones de la incidencia de las medidas existentes en la reducción de emisiones (suponiendo que no haya cambios en aquéllas) y estimaciones de la incidencia de las medidas suplementarias. El Cuadro 2 presenta de forma detallada la información facilitada por los Estados miembros acerca de sus políticas y medidas, según los tipos de éstas y según el nivel de la información, mientras que el Cuadro 3 expone, a través del mismo método, las proyecciones en materia de emisiones.

Cuadro 2. Políticas y medidas de los Estados miembros, tipos y nivel de información

País	Denomin. de la política y objetivo	GEI	Estado de la aplicación	Evaluación cuantitativa de reducción	Interacción con otras P/M	Información adicional	Programas nacionales y actualizaciones
Austria	++	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	+++	+++	++	Alguna información sobre costes. Nada sobre elementos distintos de GEI ⁷	Proyecto de informe sobre estrategia climática, 2000.
Bélgica	+++	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	+++	+	-	Nada sobre costes ni sobre elementos distintos de GEI	Comunicación específica ⁸ , junio de 2000
Dinamarca	+++	todos	++	+++	-	Escasa o nula información de costes. Nada sobre elementos distintos de GEI	Estrategia climática 2012, marzo de 2000. Energía 21, junio de 1999
Finlandia	+++	todos	+++	+	-	Escasa o nula información de costes. Nada sobre elementos distintos de GEI	Comunicación específica ⁸ , abril de 2000
Francia	+++	todos	++	++	+	Información sobre costes de inversiones pero no de medidas individuales. Nada sobre elementos distintos de GEI	Programa nacional sobre cambio climático, febrero de 2000

⁷ Algunas medidas pueden conllevar otros beneficios, tales como la reducción de gases no de efecto invernadero, tales como el anhídrido sulfuroso. Aquí se señala si dicha información se facilita o no.

⁸ Se trata de comunicaciones especialmente realizadas para la CE con arreglo al Mecanismo de seguimiento.

País	Denomin. de la política y objetivo	GEI	Estado de la aplicación	Evaluación cuantitativa de reducción	Interacción con otras P/M	Información adicional	Programas nacionales y actualizaciones
Alemania	+	todos	++	+	-	Nada sobre costes ni sobre elementos distintos de GEI	Comunicación específica ⁸ 1999, Informe provisional sobre estrategia climática, 2000
Grecia ⁹	++	CO ₂	+++	-	-	Nada sobre costes ni sobre elementos distintos de GEI	Cuadro elaborado por NOA, mayo de 1999
Irlanda	++	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	++	-	-	Se facilita curva de costes de disminución pero la información de las medidas es agregada	2ª Comunicación nacional y Estudio nacional
Italia	+++	todos	++	++	+	Información sobre costes totales	2ª Comunicación nacional
Luxemburgo	+++	todos	+	-	-	Nada sobre costes ni sobre elementos distintos de GEI	Estrategia nacional, mayo de 2000
Países Bajos	++	todos	++	+++	-	Información detallada de costes. Nada sobre elementos distintos de GEI	Política climática, junio de 1999
Portugal	+++	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	+	-	-	Nada sobre costes ni sobre elementos distintos de GEI	Proyecciones sobre GEI en Portugal, abril de 2000
España	+++	todos	+	+	-	Nada sobre costes ni sobre elementos distintos de GEI	2ª comunicación nacional
Suecia	+++	todos	+++	++	-	Buena información de costes. Nada sobre elementos distintos de GEI	Comunicación específica ⁸ , marzo de 2000
Reino Unido	+++	todos	+++	+++	+	Alguna información de costes. Se abordan mejoras distintas de la reducción de GEI	Proyecto de estrategia climática, marzo de 2000

+ ; ++; +++ El nivel de información del Estado miembro aumenta con el signo +.

"-" significa que no hay información disponible

⁹ Los resultados proceden de la información más reciente, aunque tratándose de políticas y medidas más antiguas podrá encontrarse más información en la Segunda comunicación nacional.

Del Cuadro 2 pueden obtenerse las siguientes conclusiones:

- En los casos de Irlanda, Italia y España la principal fuente de información es la Segunda Comunicación nacional (1997/98).
- Austria, Dinamarca, Francia, Luxemburgo, Países Bajos y Reino Unido presentaron los Programas nacionales sobre cambio climático más recientes, publicados en 1999 ó 2000. Bélgica, Finlandia, Alemania, Suecia, Grecia y Portugal hicieron un resumen de sus políticas y medidas más recientes, fundamentalmente de cara al Mecanismo comunitario de seguimiento.
- Las mayoría de los Estados miembros dan una información pormenorizada de los objetivos de las políticas y medidas, así como de la marcha de su aplicación. Sin embargo, es posible que la información basada en la Segunda Comunicación nacional esté un poco desfasada.
- La cuantificación de las políticas y medidas (en millones de toneladas de reducción de la emisión de GEI, e incluyendo tanto las medidas existentes como las suplementarias) es muy limitada en la mayoría de los Estados miembros. Lo mismo cabe decir de la información sobre el coste de las medidas.
- Diez Estados miembros informan sobre políticas y medidas destinadas a reducir todos los gases, otros cuatro sólo el CO₂, CH₄ y N₂O, y uno el CO₂ únicamente.
- Un tercio de los Estados miembros no informan aún sobre los gases fluorados.
- El desglose de las políticas y medidas por gases (si es que se facilita) y según sectores queda claramente expuesto.

Cuadro 3. Proyecciones de los Estados miembros, tipos y nivel de información

País	Distintas situaciones hipotéticas	Primer año de las proyecciones	Desglose de las proyecciones	Descripción del modelo (precisión, enfoque, supuestos)	Programas nacionales y actualizaciones
Austria	- sin medidas - con medidas actualmente vigentes -2 con medidas suplementarias ¹⁰ - situación posible para las emisiones de metano	No queda claro	+	++	Proyecto de informe sobre estrategia climática, 2000.
Bélgica	- sin medidas - políticas propuestas ("con medidas ")	No queda claro	++	+++	Comunicación específica ⁸ , junio de 2000
Dinamarca	-con medidas -con medidas suplementarias	1998/1999	+++	++	Estrategia climática 2012, marzo de 2000. Energía 21, junio de 1999

¹⁰ Las dos situaciones hipotéticas suplementarias parten de supuestos diferentes en cuanto a la fecha de aplicación de las políticas y medidas.

País	Distintas situaciones hipotéticas	Primer año de las proyecciones	Desglose de las proyecciones	Descripción del modelo (precisión, enfoque, supuestos)	Programas nacionales y actualizaciones
Finlandia	-proyecciones "con medidas" ¹¹ - con medidas suplementarias	1995	+	+	2ª Comunicación nacional
Francia	-sin medidas - con medidas - con propuesta de medidas suplementarias	1998	++	++	Programa nacional sobre cambio climático, febrero de 2000
Alemania	- con medidas - sin medidas	No queda claro	+++	+	Comunicación específica ⁸ , 1999
Grecia	5 situaciones hipotéticas ¹²	No queda claro	+	+	2ª Comunicación nacional
Irlanda	- con medidas - con medidas suplementarias	1990	++	+	2ª Comunicación nacional
Italia	4 situaciones hipotéticas ¹³	1995	++	++	2ª Comunicación nacional
Luxemburgo	- sin medidas - con medidas	1999	++	-	Estrategia nacional, mayo de 2000
Países Bajos	- sin medidas suplementarias. - con medidas suplementarias	1996	++	++	Política climática, junio de 1999
Portugal	con medidas	No queda claro	+++	++	Proyecciones sobre GEI en Portugal, abril de 2000
España	con medidas	1990	+	+++	2ª Comunicación nacional
Suecia	con medidas	1997	++	+++	Comunicación específica ⁸ , Marzo de 2000
Reino Unido	- con medidas ¹⁴ - con medidas suplementarias	No queda claro	+++	+++	Estrategia climática, marzo de 2000 Documento de trabajo, marzo de 2000

Del Cuadro 3 pueden obtenerse las siguientes conclusiones:

- Las fuentes de información de las proyecciones varía considerablemente: en cinco Estados miembros es aún la segunda comunicación nacional (1997/98), probablemente algo desfasada. En otros cuatro la información procede de comunicaciones específicas para la

¹¹ Las dos situaciones hipotéticas conciernen a las emisiones del sector de la energía y parten de supuestos diferentes en cuanto a la combinación de combustibles utilizados, especialmente en el sector de la generación de electricidad.

¹² Las cinco situaciones hipotéticas conciernen únicamente el CO₂, proceden de fuentes diferentes y parten de supuestos distintos por lo que se refiere al futuro de la energía y las tendencias económicas en Grecia.

¹³ Una situación hipotética representa las tendencias actuales y puede considerarse una situación "sin medidas"; otra, una proyección "con las medidas existentes", otra una "con medidas suplementarias" y otra incluye propuestas de medidas suplementarias.

¹⁴ La situación hipotética con medidas presentada por el Reino Unido incluye políticas y medidas que vienen ejecutándose a raíz del Protocolo de Kioto

Comisión Europea. Normalmente éstas contienen una gran cantidad de información pero adolecen de falta de claridad y de coherencia. Cinco países facilitaron información reciente publicada en los Programas nacionales sobre el cambio climático, y constituye la fuente de datos más completa de las recibidas.

- La base de las proyecciones varía mucho: algunos presentan sólo una situación hipotética, otros más de una, pero en la mayoría de los casos se basan en supuestos diferentes. Seis Estados miembros presentan una situación hipotética "sin medidas". Otros siete presentan proyecciones "con medidas suplementarias".
- El punto de partida de las proyecciones no queda claramente definido.
- Algunos países efectúan desgloses por gases y por sectores, los datos procedentes de la 2ª Comunicación nacional suelen estar agregados.

En general, las proyecciones adolecen de una falta de cuantificación de la incidencia de las distintas políticas y medidas, como ya se señaló en el Cuadro 2. Esto es especialmente grave tratándose de la evaluación de los progresos previstos.

5. EVALUACIÓN DEL PROGRESO REGISTRADO¹⁵

5.1. Introducción

El objetivo de este capítulo es contribuir a una evaluación del progreso realizado por la Comunidad Europea y sus Estados miembros en pro del cumplimiento de sus compromisos en materia de GEI contraídos con la UNFCCC y el Protocolo de Kioto. Se trata de realizar un análisis coherente y comparable de la contribución de cada Estado miembro en el cumplimiento de los objetivos de toda la CE. El análisis no pretende analizar la observancia de los objetivos de los distintos por parte de los Estados miembros, sino evaluar su contribución en los resultados comunitarios globales en materia de gases de efecto invernadero para 1998. El progreso se mide comparando los datos de emisión de GEI en 1990-1998 en la CE y en sus Estados miembros con dos trayectorias lineales (hipotéticas): 1) la de la UNFCCC para el año 2000; 2) la de Kioto para 2008-2012. Calculando la desviación con respecto a estas trayectorias en 1998, se obtiene la medida del progreso real de la CE y de sus Estados miembros en dicho año.

5.2. Progreso en la Unión Europea

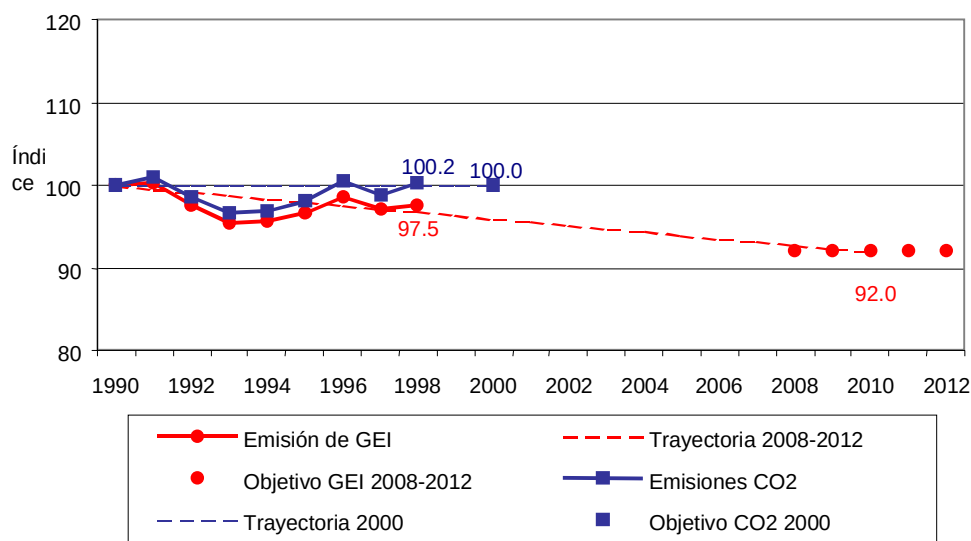
5.2.1. Progreso a nivel de la Unión Europea

Tomando la Unión Europea en su conjunto, la emisión de efecto invernadero ascendió a 4 046 millones de toneladas equivalentes de CO₂ en 1998, una disminución de 104 millones, o de un 2,5 % desde 1990 (Gráfico 1 y Cuadro 4). Un 82% aproximadamente de las emisiones de GEI en la CE de los 15 son de CO₂; el CH₄ y el N₂O constituyen cada uno un 9% aproximadamente. Mientras que las emisiones de CO₂ se estabilizaron prácticamente entre 1990 y 1998 (+7 millones de toneladas equivalentes ó un +0.2 %), las de CH₄ y N₂O disminuyeron en un 16,5% y un 9,9%, respectivamente. Puede decirse, por lo tanto, que en 1998, la Unión Europea en su conjunto se ajustaba a la trayectoria para el año 2000 y para el periodo 2008-2012.

¹⁵

La información de este capítulo se basa en el informe 'EC and Member States Greenhouse Gas Emission Trends 1990-1998', Topic Report 6, (Tendencias de la emisión de gases de efecto invernadero de la CE y los Estados miembros), de julio de 2000, elaborado por la Agencia Europea de Medio Ambiente y el Centro temático sobre emisiones atmosféricas. A no ser que se indique lo contrario, los datos sobre emisiones de GEI de este capítulo no incluyen los gases industriales fluorados (HFCs, PFCs, SF₆) ni las emisiones o absorciones debidas a razones de cambios en el uso del suelo o la silvicultura. La emisión de gases de efecto invernadero son estimaciones, por lo que deben tratarse con precaución. La incertidumbre es menor tratándose del CO₂. Las dudas que pudieran surgir respecto a un año dado son mayores que cuando se establecen comparaciones entre los años, porque las variaciones tienden a compensarse. El margen de incertidumbre respecto a la tendencia imperante entre 1990 y 1998 queda estimada, de forma indicativa, en un 2%-5%. Las estimaciones nacionales sobre emisiones de CO₂ a partir de combustibles fósiles han sido comparadas con las estimaciones de Eurostat, dando como resultado una coincidencia fundamental (dentro del 2%)

Gráfico 1: Emisión de gases de efecto invernadero en la UE de los 15 y comparación con los objetivos para 2000 y para 2008-2012 (excluidos gases fluorados industriales y cambios en el uso del suelo y la silvicultura)



Nota: La trayectoria lineal no pretende ser una aproximación de las tendencias pasadas o futuras de emisión. Por lo tanto, no da la medida de una (eventual) observancia de los objetivos GEI de la CE en 2008-2012, sino que evalúan las emisiones totales de efecto invernadero en la CE en 1998

5.2.2. Progreso a nivel de Estados miembros

A nivel de Estados miembros, sin embargo, la situación es diferente. El Cuadro 4 muestra que en todos ellos menos en tres (Alemania, Luxemburgo y el Reino Unido), las emisiones totales de gases de efecto invernadero aumentaron entre 1990 y 1998. Las grandes disminuciones de Alemania y el Reino Unido se deben fundamentalmente a un mayor rendimiento energético, a la reestructuración económica de los nuevos estados federados (en el caso de Alemania) y a variaciones en la composición relativa de combustibles utilizados en el Reino Unido en la generación de electricidad (de carbón a gas). El aumento de la emisión de CO₂ en nueve Estados miembros es aún mayor que el de las emisiones totales de GEI, y en tres países (Irlanda, Portugal y España) se dispara hasta alcanzar un +20%. Afortunadamente, el aumento de los niveles de CO₂ se ve en parte compensado por la reducción de emisiones de metano y óxido nítrico.

Cuadro 4. Emisiones de gases de efecto invernadero y emisiones de CO₂ en la UE en millones de toneladas equivalentes de CO₂ (excluidos gases fluorados industriales y cambios en el uso del suelo y la silvicultura)¹⁶

Estado miembro	Total emisiones de gases de efecto invernadero			Emisiones de CO ₂		
	1990 Mt eqCO ₂	1998 Mt eqCO ₂	Tendencia 90/98 (%)	1990 Mt eqCO ₂	1998 Mt eqCO ₂	Tendencia 90/98 (%)
Austria	75,4	78,5	4,1	62,1	66,6	7,2
Bélgica	136,0	144,6	6,3	113,9	121,9	7,0
Dinamarca ⁽¹⁾	69,5	75,6	8,7	52,8	60,1	13,7
Finlandia	72,5	76	4,7	59,3	63,9	7,8
Francia	538,5	543,6	1,0	387,5	412,8	6,5
Alemania	1.201,1	1.011,6	-15,8	1.014,5	886,4	-12,6
Grecia	103,9	119,5	15,0	85,2	100,3	17,7
Irlanda	53,4	63,7	19,1	31,5	40	26,8
Italia	514,6	538,1	4,6	429,6	458,3	6,7
Luxemburgo ⁽²⁾	14,1	5,8	-58,4	13,3	5,1	-61,1
Países Bajos ⁽¹⁾	208,9	225,9	8,2	161,4	181,4	12,4
Portugal	62,6	73,7	17,8	43,1	53,8	24,9
España	301,9	360,4	19,4	226	273	20,8
Suecia	69,4	70,2	1,2	55,4	56,9	2,7
Reino Unido	727,1	657,7	-9,5	584,2	546,3	-6,5
EU-15	4 149,5	4 045,6	-2,5	3 320,4	3 327,5	0,2

⁽¹⁾ Los datos no se han ajustado con arreglo a las variaciones de temperatura o los intercambios de electricidad.

⁽²⁾ La reducción consignada se debe en parte a los diferentes métodos utilizados para medir las emisiones del transporte en 1996 y 1998

El Cuadro 5 proporciona más información sobre el aumento o disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero en los distintos sectores, tales como la generación de energía (principalmente la producción de electricidad), las industrias manufactureras, el transporte y la combustión a pequeña escala en los Estados miembros y la UE en general. Siete Estados miembros (Francia, Grecia, Italia, Irlanda, Países Bajos, Portugal y España) arrojan incrementos en todos los sectores. Las emisiones del sector del transporte aumentaron en 14 Estados miembros y en siete de ellos (Austria, Bélgica, Grecia, Irlanda, Países Bajos, Portugal y España) los incrementos fueron de más del 20 % (1990 y 1998). La mayoría de los Estados miembros experimentaron aumentos en los sectores de la energía (10 de ellos) y manufacturero (otros 11). Sin embargo, tales aumentos fueron inferiores a los del sector del transporte. Once Estados arrojaron incrementos en la combustión a pequeña escala (véase también apartado 5.2.3 en lo relativo a las emisiones de CO₂.)

¹⁶ Los Estados miembros presentaron sus inventarios nacionales de conformidad con lo dispuesto en la UNFCCC para el 15 de abril de 2000. Pueden observarse ciertas diferencias entre estos inventarios y los presentados de conformidad con la Decisión 99/296/CE. Esto se debe a cambios introducidos en algunos Estados miembros después del 1 de abril, que es la fecha de presentación de información a efectos del Mecanismo de seguimiento.

Cuadro 5. Variaciones porcentuales de las emisiones de gases de efecto invernadero en la UE de los 15 y los Estados miembros, 1990-1998 (excluidos gases fluorados industriales y cambios en el uso del suelo y la silvicultura)

	EU15	AT	BE	DK	FI	FR	DE	GR
Gases de efecto invernadero	-2,5%	+4,1%	+6,3%	+8,7%	+4,7%	+1,0%	-15,8%	+15,0%
CH ₄	-16,5%	-14,5%	-3,6%	+3,0%	-42,1%	-15,0%	-36,2%	+5,9%
N ₂ O	-9,9%	+13,0%	+11,6%	-12,7%	+33,9%	-12,2%	-27,5%	-0,3%
CO ₂	+0,2%	+7,2%	+7,0%	+13,7%	+7,8%	+6,5%	-12,6%	+17,7%
Sector de la energía	-6,2%	-5,9%	-14,4%	+20,2%	+16,3%	+3,6%	-17,9%	+15,9%
Industrias manufactureras	-5,7%	+9,6%	+19,4%	+4,2%	+8,4%	+0,7%	-25,0%	+7,0%
Transporte	+15,3%	+23,5%	+20,1%	+15,6%	+3,4%	+13,8%	+11,4%	+29,4%
Combustión a pequeña escala	+3,0%	+11,6%	+22,3%	-6,7%	-8,8%	+9,6%	-6,0%	+30,0%
	IE	IT	LU ¹⁷	NL	PT	ES	SE	UK
Gases de efecto invernadero	+19,1%	+4,6%	-58,4%	+8,2%	+17,8%	+19,4%	+1,2%	-9,5%
CH ₄	+6,2%	+4,0%	-4,8%	-17,6%	-0,2%	+26,0%	-99%	-28,3%
N ₂ O	+10,8%	-14,8%	-31,0%	+8,8%	+6,8%	+6,3%	-1,2%	-14,8%
CO ₂	+26,8%	+6,7%	-61,1%	+12,4%	+24,9%	+20,8%	+2,7%	-6,5%
Sector de la energía	+36,1%	+9,2%	-96,5%	+11,3%	+17,8%	+5,9%	+9,9%	-17,1%
Industrias manufactureras	+2,2%	+2,0%	-74,8%	+5,7%	+15,1%	+23,0%	-6,5%	-6,3%
Transporte	+76,8%	+15,2%	-56,2%	+21,6%	+41,9%	+35,1%	+13,3%	+5,3%
Combustión a pequeña escala	+2,5%	+2,4%	+49,3%	+2,1%	+34,0%	+16,7%	-9,9%	+5,6%

El Cuadro 6 coteja los datos relativos a las emisiones de efecto invernadero de los Estados miembros con las trayectorias lineales determinadas para 2000 y para 2008-2012.

En 1998, sólo Alemania, Luxemburgo y el Reino Unido consiguieron situarse muy por debajo de las trayectorias previstas para ellos (Cuadro 6). Pero las futuras mejoras que puedan realizarse en Alemania y el Reino Unido ya no serán de la misma amplitud, y por lo tanto no cabe esperar que se mantenga esta tendencia a la baja. Francia y Suecia se acercaron a las trayectorias marcadas por el Protocolo de Kioto. Todos los demás Estados se situaron muy por encima de sus respectivas trayectorias de limitación y reducción de GEI. Irlanda, España y Países Bajos se situaron 10 puntos por encima de las mismas en 1998.

¹⁷

La razón de la aparente reducción que se refleja en las cifras nacionales parece ser el hecho de que las cifras de 1990 se basan en ventas totales, mientras que las de 1998 han sido ajustadas para mostrar las ventas transfronterizas. En general Luxemburgo ha conocido un aumento en el número de automóviles de turismo y en transporte de mercancías entre 1990 y 1997. En la actualidad está revisando sus estimaciones.

Cuadro 6. Progreso de la UE de los 15 y de los distintos Estados miembros en 1998

	Con relación a	
	Trayectoria de la emisión de CO ₂ para 2000	Trayectoria de la emisión de GEI para 2008-2012
UE 15	O	O
Austria	☒	☒
Bélgica	☒	☒
Dinamarca	☒	☒
Finlandia	Sin objetivo	☒
Francia	Sin objetivo	O
Alemania	Sin objetivo	☑
Grecia	☒	☒
Irlanda	☒	☒
Italia	☒	☒
Luxemburgo	☑	☑
Países Bajos	☒	☒
Portugal	Sin objetivo	☒
España	☒	☒
Suecia	☒	O
Reino Unido	☑	☑

Nota: Las puntuaciones hacen referencia a la desviación con respecto a la trayectoria lineal fijada de las emisiones de CO₂ o de GEI en 1998. Son las siguientes:

- ☑ más de 2 puntos *por debajo* de la trayectoria lineal (contribución positiva a la tendencia de la UE)
- ☒ más de 2 puntos *por encima* de la trayectoria lineal (contribución negativa a la tendencia de la UE)
- O dentro de un margen de +/- 2 puntos de la trayectoria lineal

5.2.3. Emisiones de CO₂

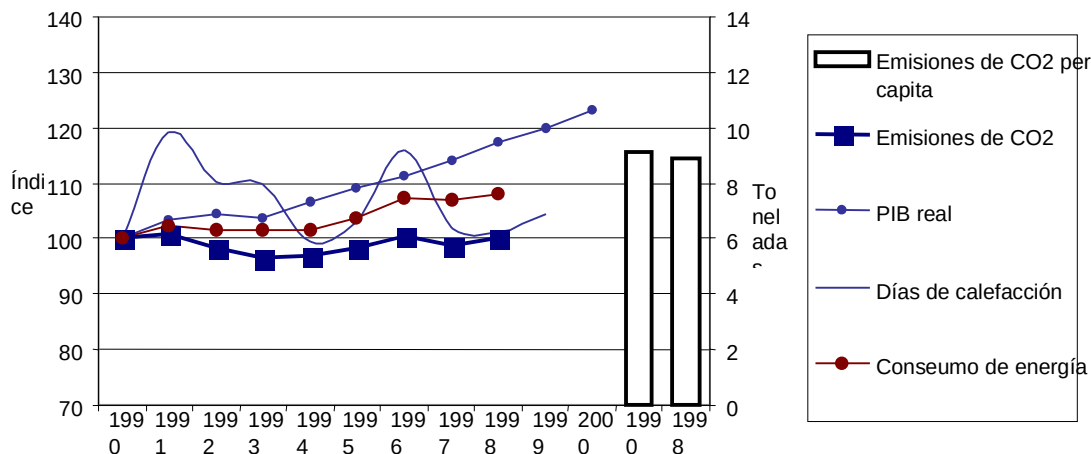
El Cuadro 4 muestra cómo se dan grandes variaciones en las tendencias de emisión de CO₂ según los Estados miembros. Sólo tres de ellos redujeron su nivel de emisiones: Luxemburgo (-61,1 %), Alemania (-12,6 %) y el Reino Unido (-6,5 %). Conjuntamente consiguieron una reducción de 174 millones de toneladas, mientras que los demás Estados miembros experimentaron en el mismo periodo un incremento de 181 millones. En términos absolutos la mayor reducción de emisiones de CO₂ se produjo en Alemania (128 millones de toneladas) y el Reino Unido (38 millones). El mayor incremento relativo tuvo lugar en los Estados beneficiarios de la política de cohesión, Irlanda (+26,8 %), Portugal (+24,9 %) y España (+20,8 %). Los mayores incrementos en términos absolutos fueron los de España e Italia, con 47 y 29 millones de toneladas, respectivamente.

El consumo de combustibles fósiles es la principal razón de las emisiones de CO₂. Existen dos factores que inciden fuertemente en el consumo de energía: el crecimiento económico y la temperatura exterior.

Las emisiones de CO₂ disminuyeron a comienzos de los años 90 debido al lento crecimiento económico en todos los Estados miembros y a las grandes disminuciones conseguidas en Alemania y el Reino Unido. Las emisiones aumentaron en 1991 y 1996, los años más fríos de la década. En los últimos años parece que la emisión de CO₂, con las oportunas correcciones para las temperaturas, está aumentando de

nuevo: en 1998, las emisiones de CO₂ fueron las terceras más altas de la década, pero con temperaturas relativamente clementes (Gráfico 2).

Gráfico 2: Emisión de CO₂ en la UE de los 15 y razones que la explican (crecimiento real de PIB, días de calefacción y consumo de energía)



Nota: El gráfico muestra la tendencia de las emisiones de CO₂, tomando como índice el PIB real, los días de calefacción (bajas temperaturas exteriores significan un mayor número de ellos) y el consumo interior bruto de energía, con 1990=100 (a la izquierda del gráfico) y las emisiones de CO₂ (en toneladas) per capita (a la derecha del gráfico). Las cifras del PIB real de 1998-2000 son estimaciones; el índice de consumo de energía de 1998 se ha calculado a partir de datos mensuales.

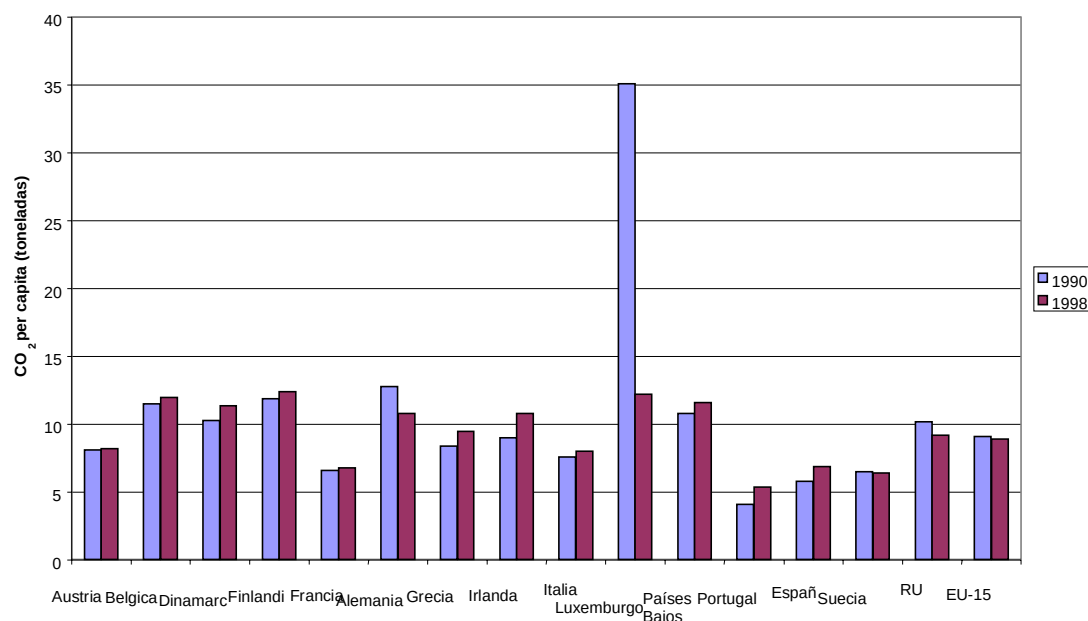
Entre 1990 y 1998, el PIB aumentó en un 17,4% y el consumo interior bruto de energía en un 8,2 %, pero el incremento de las emisiones de CO₂ se limitó a un 0,2%, lo que es reflejo de una disminución de la intensidad del carbono, tanto en el PIB como en el consumo de energía. Las razones principales de esta disminución fueron: 1) el gran aumento del rendimiento energético logrado tras la reunificación alemana, con la consiguiente reestructuración económica en los nuevos estados federados; 2) los cambios experimentados en la generación de electricidad del Reino Unido; 3) un cambio generalizado de carbón a gas, energías renovables y energía nuclear.

Sin embargo, la dependencia de los combustibles fósiles es aún muy fuerte en la UE, aunque la parte que éstos ostentan en el consumo interior bruto de energía disminuyó ligeramente, pasando desde un 81% en 1990 a un 79% en 1997 (petróleo: 42%; gas: 21%; combustibles sólidos: 16%). De las restantes fuentes de energía, las nucleares alcanzan un 15% aproximadamente, y las renovables un 6%.

El sector industrial es el principal emisor de CO₂, ya que es responsable el 32% del total de emisiones en 1998, aunque éstas hayan disminuido en un 6,2 % desde 1990. El segundo sector es el transporte, con un 24% y un incremento del 15,3% sobre los niveles de 1990. Las emisiones de CO₂ procedentes de combustiones a pequeña escala suponen un 20% (con un aumento del 3% con respecto a 1990), y un 18% la industria manufacturera (con un 5,7 % menos que en 1990). En general puede observarse un desplazamiento del consumo desde la energía y la industria manufacturera al transporte y la combustión a pequeña escala (véase también el Cuadro 5 en el apartado 5.2.2).

El Gráfico 3 muestra el desarrollo de las emisiones de CO₂ per cápita entre 1990 y 1998

Gráfico 3: CO₂ per cápita en la UE de los 15, por Estados miembros y como promedio



Las emisiones per cápita de CO₂ en la UE de los 15 han disminuido ligeramente, desde 9,1 toneladas en 1990 a 8,9 en 1998 (-2%). Esto se debe en gran parte, una vez más, a las disminuciones de Alemania (-16%) y el Reino Unido (-10%). También hubo disminuciones en Suecia (-2%) y Luxemburgo (-65%), especialmente destacable esta última. En los demás Estados miembros las emisiones per cápita aumentaron entre 1990 y 1998. Las más altas de 1998 tuvieron lugar en Finlandia (12,4 toneladas) y las más bajas en Portugal (5,4 toneladas). Portugal, España e Irlanda arrojan los porcentajes de aumento mayores (+32%, +19% y +20% respectivamente).

5.2.4. Emisiones de CH₄

Las emisiones de CH₄ disminuyeron de forma casi constante y en 1998 se encontraban un 16,5 % por debajo de los niveles de 1990. Las emisiones procedentes de la agricultura se redujeron en un 6%, aunque su contribución al total aumentó a un 49 % en 1998. Las emisiones procedentes de residuos disminuyeron en un 24 %; su participación en el total disminuyó en dicho año a un 30%. Las emisiones fugitivas procedentes de combustibles supusieron un 17% de las emisiones totales. Las razones más importantes que explican la disminución de emisiones de este gas es el control de los vertederos (recuperación del gas para su combustión o para la generación de energía), la reducción de escapes en los sistemas de distribución de gas y la disminución de la minería del carbón.

Las tendencias de emisión de CH₄ en los Estados miembros son muy dispares: mientras Finlandia y Alemania redujeron la emisión en un 42% y 36% respectivamente, España la aumentó en un 26%. En términos absolutos Alemania, el Reino Unido, Francia y los Países Bajos lograron grandes reducciones, y los aumentos registrados en España fueron los más acusados.

5.2.5. Emisiones de N₂O

Las emisiones de N₂O fueron casi un 10% inferiores a las de 1990. El N₂O agrícola disminuyó muy poco (-2 %), pero el procedente de actividades industriales disminuyó, entre 1990 y 1998, en un 36%. La participación de la agricultura en las emisiones de este gas aumentó de forma correspondiente, llegando a un 61% en 1998 mientras que la de la industria bajó a un 20 %. Una fuente de emisiones poco importante, pero que ha registrado un aumento vertiginoso, duplicándose prácticamente entre 1990 y 1998, es el sector del transporte tras la introducción del convertidor catalítico.

En Luxemburgo (-31 %) y Alemania (-27,5 %) se consiguieron grandes disminuciones de emisión, mientras que en Finlandia el aumento fue de un 33,9% entre 1990 y 1998. En términos absolutos, Alemania, Reino Unido, Francia e Italia lograron las mayores reducciones y España y Finlandia los mayores incrementos. Una gran parte de las reducciones de Alemania se produjeron en 1998, tras la introducción de los nuevos métodos de reducción de emisiones de N₂O en dos centros de producción de ácido adípico.

5.2.6. Gases fluorados

Como se señalaba en el apartado 4.1.3, existen grandes incertidumbres en torno a las tendencias de emisión de gases fluorados de efecto invernadero debido a las lagunas que existen en la información de los Estados miembros. A partir de la información (incompleta) procedente del Mecanismo de seguimiento, las estimaciones (incompletas) arrojan para 1998 unos resultados de emisión de 37 millones de toneladas equivalentes de CO₂. De otros estudios de la Comisión puede estimarse que la emisión de estos gases en la UE de los 15 fue, en 1995, de unos 70 millones de toneladas equivalentes de CO₂. Esto supone un 1,6% de total de emisiones de los tres gases considerados en este apartado (CO₂, CH₄, N₂O) en la UE de los 15. Las conclusiones del capítulo no cambian de forma sustancial si se tienen en cuenta los gases fluorados.

6. EVALUACIÓN DEL PROGRESO PREVISTO

6.1. Comparación de las proyecciones de los Estados miembros con lo establecido en el acuerdo de reparto de la carga de la UE

En este apartado se comparan las proyecciones para el año 2010 de los Estados miembros "con las medidas existentes", es decir, sin introducirse cambios en la política, con los compromisos asumidos por ellos para con las obligaciones totales de la UE. La comparación puede ser interesante porque pone de manifiesto el desfase entre los resultados que se esperan de las políticas y medidas vigentes y los compromisos asumidos por los Estados miembros y la UE de cara al Protocolo de Kioto. Sin embargo, hay que señalar que las situaciones "con las medidas existentes" de los Estados miembros no siempre son comparables, ya que la fecha límite para la introducción de políticas es diferente. El apartado 6.3 compara las proyecciones realizadas por los Estados miembros con los resultados del último análisis sobre emisiones elaborado a escala comunitaria.

El Cuadro 7 resume la situación actual, mostrando los compromisos asumidos por cada Estado miembro y las más recientes previsiones para 2010 "con las medidas existentes" . También se muestra el desfase anteriormente citado, es decir, la diferencia entre las proyecciones "con las medidas existentes" y los compromisos asumidos. Como puede comprobarse en las proyecciones de los Estados miembros, la UE en su conjunto podría lograr una reducción de los GEI del 1,4% con respecto a los niveles de 1990. Ello resultaría en un desfase estimado de un 6,6% aproximadamente (o, en términos absolutos, 278 millones de toneladas equivalentes de CO₂) entre los resultados de las políticas y medidas vigentes y el objetivo de Kioto.

Sin embargo, un análisis más detallado muestra que la contribución de las políticas y medidas existentes al logro de los objetivos nacionales fijados con arreglo al acuerdo de reparto del compromiso de la UE varía significativamente según los Estados miembros, lo que demuestra el diferente grado de desarrollo alcanzado por sus políticas (el Reino Unido es el único que arroja una superación de los resultados, con medidas anunciadas desde los compromisos de Kioto). Por ello, es difícil hacer una comparación de las proyecciones del Cuadro. Por otro lado, la fiabilidad de éstas sufre a causa de la falta de certidumbre de los supuestos sobre los que se fundan, por ejemplo el crecimiento del PIB o los resultados que finalmente arrojen las políticas y medidas en materia de reducciones. En general el desigual cumplimiento de los compromisos por parte de los Estados miembros, y las dudas sobre el grado de fiabilidad de las proyecciones, hacen que quepa cuestionarse acerca de la exactitud de este desfase del 6,6% establecido entre los compromisos de la UE y las emisiones previstas para 2010.

En algunos Estados miembros esta situación de incertidumbre ha sido objeto de debate, pero en la mayoría de ellos la información no es suficiente para permitir una cuantificación.

Cuadro 7. Comparación entre las proyecciones de los Estados miembros en una situación "con medidas" y los compromisos de Kioto

	Emisiones del año de referencia según la proyección ¹⁸ (Mt CO ₂)	Emisiones del año de referencia comunicadas en mayo de 2000 (del Cuadro 3.1) (Mt CO ₂)	Acuerdo de reparto de la carga de la UE	Compromisos asumidos a tenor del acuerdo de reparto de la carga de la UE (Mt CO ₂)	Proyección "con las pol./ med. existentes" (Mt CO ₂)	Situación "con las pol./ med. existentes" (2010) % cambio respecto a emisiones de 1990	Desfase ¹⁹ (Mt CO ₂)	Desfase (% de las emisiones de 1990)
Austria	77,1	75,4	-13%	-10	+5,9	+7,7%	-15,9	-21%
Bélgica ²⁰	114,4	136	-7,5%	-8,6	+15,5	+13,5%	-24,1	-21%
Dinamarca ²¹	76,2	69,6	-21%	-16	-12,6	-16,5%	-3,4	-4%
Finlandia ²²	64,5	72,6	0%	0	+16,7	+25,9%	-16,7	-26%
Francia	526,1	538,5	0%	0	+59,1	+11,2%	-59,1	-11%
Alemania	1201,3	1201,1	-21%	-252,3	-229,3	-19,1%	-23,0	-2%
Grecia	99,2	103,9	+25%	+24,8	+28,8	+29,0%	-4,0	-4%
Irlanda ²²	57,2	53,5	+13%	+7,4	+16,6	+29,0%	-9,2	-16%
Italia	543	514,7	-6,5%	-35,3	-1,8	-0,3%	-33,5	-6%
Luxemburgo	12,4	14,1	-28%	-3,5	-2,9	-23,4%	-0,6	-5%
Países Bajos	218,3	208,9	-6%	-13,1	+36,3	+16,6%	-49,4	-23%
Portugal	64	62,6	27%	17,3	+36,2	+56,6%	-18,9	-30%
España	302,3	301,9	15%	45,3	+56,9	+18,8%	-11,6	-4%
Suecia	70,9	69,5	+4%	+2,8	+12,1	+17,1%	-9,3	-13%
R. Unido ²³	743,6	727,1	-12,5%	-93	-94 ²⁴	-12,6%	+1,0	0%
Total UE	4170,5	4149,5	-8,0%	-334,2	-56,5	-1,4%	-277,7	-6,6%

El Cuadro 8 expone los resultados de la proyección "con las medidas existentes" desglosados por gases. Puede comprobarse que, en la UE en su conjunto, las emisiones de CO₂ deberán aumentar en 97 millones de toneladas (o en un 2,9%)

- ¹⁸ Las emisiones del año de referencia son las consignadas en las proyecciones de los Estados miembros, algunas de las cuales proceden de la Segunda comunicación nacional (1997/1998). Debido a las actualizaciones de los inventarios, las cifras del año de referencia no concuerdan con estimaciones más recientes. Las cifras del CO₂ no incluyen las emisiones y absorciones ni los cambios de uso del suelo y la silvicultura. En la mayoría de los Estados miembros, los datos incluyen la emisión de gases fluorados, con la excepción de Bélgica, Finlandia, Grecia, Irlanda, Italia y España. Tratándose de los gases fluorados los Estados miembros tienen la posibilidad de utilizar 1990 o 1995 como año de referencia. Los Estados miembros que han informado sobre estos gases en general han escogido como año de referencia 1995. Las emisiones del año de referencia aquí consignadas incluyen las emisiones de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso de 1990 y las de gases fluorados de 1995.
- ¹⁹ Se trata del desfase entre los compromisos del acuerdo de reparto de la carga de la UE y las proyecciones de emisión para 2010. Se han calculado utilizando las emisiones del año de referencia consignadas en las proyecciones para una mayor coherencia.
- ²⁰ Las emisiones del año de referencia procedentes de las proyecciones de Bélgica incluyen únicamente las emisiones de combustibles fósiles.
- ²¹ En el caso de Dinamarca, las emisiones del año de referencia procedentes de las proyecciones tienen en cuenta los ajustes efectuados en razón de los intercambios de electricidad de 1990, porque los objetivos daneses hacen referencia a datos ajustados, y sin embargo los datos del inventario sobre Dinamarca en 1990 que aparecen en el Cuadro 4 no lo están. Las cifras del Cuadro sobre los Países Bajos, Suecia y Bélgica están sin corregir para lo relativo a la temperatura.
- ²² Finlandia e Irlanda están en la actualidad actualizando sus proyecciones dentro de la estrategia nacional de cambio climático.
- ²³ La proyección británica "con medidas" incluye estimaciones del impacto de algunas importantes medidas introducidas desde los compromisos de Kioto. Se espera que estas medidas traigan consigo una disminución de unos 24 millones de toneladas de CO₂ para 2010.
- ²⁴ -71 millones de toneladas de CO₂ antes de las medidas "post Kioto"(véase nota 23).

entre 1990 y 2010, mientras que las de metano y óxido nitroso deberán disminuir sustancialmente (129 millones de toneladas equivalentes de CO₂ (-30 %) y 61 millones (-16%) respectivamente). La información respecto a los gases fluorados están menos completas, por lo que es difícil llegar a conclusiones seguras. Sin embargo, en los países que han comunicado datos se prevé un aumento de 37 millones de toneladas equivalentes de CO₂ (ó un 73%) para 2010, en comparación con el año de referencia²⁵.

Cuadro 8. Proyecciones "con medidas" de los Estado miembros desglosadas por gases de efecto invernadero

	Variación de las emisiones entre 1990 y 2010 (Mt equivalentes de CO ₂)				Variación de las emisiones entre 1990 y 2010 (%)			
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Gases fluorados ²⁶	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Gases fluorados
Austria	+6,9	-2,2	+0,5	+0,8	+11,1%	-19,9%	+23,2%	+47,1%
Bélgica	+14,4	0	+1,1		+12,9%		+52,4%	
Dinamarca	-10,8	-0,6	-2,4	+1,2	-18,2%	-10,3%	-22,2%	+300,0%
Finlandia	+16,2	-1,2	+1,7		+30,1%	-22,6%	+30,8%	
Francia	+71,2	-11,7	-13,8	+13,4	+18,8%	-24,5%	-15,1%	+173,8%
Alemania	-158,7	-61,8	-25,1	+16,3	-15,8%	-52,8%	-36,7%	+146,4%
Grecia	+28,8				+34,1%			
Irlanda	+12,6	+1,2	+1,5	+1,3	+41,0%	+7,2%	+16,8%	+446,7%
Italia	+10,4	-9,8	-2,4		+2,3%	-20,0%	-4,7%	
Luxemburgo	-3,0	0	0	+0,1	-25,6%	+9,1%	+12,2%	+547,1%
Países Bajos	+46	-14	+1,0	+3,3	+28,6%	-51,9%	+5,0%	+32,0%
Portugal	+29,8	+1,7	+2,8	+1,9	+69,0%	+11,8%	+44,4%	+1231,8%
España	+55,6	+4,6	-3,3		+24,5%	+10,0%	-11,0%	
Suecia	10,6	-1	+0,9	+1,6	+19,1%	-16,7%	+11,1%	+114,3%
Reino Unido	-33,5	-34,3	-23,0	-3,2	-5,7%	-44,9%	-34,8%	-18,8%
Total UE	+96,5	-129,1	-60,5	+36,7	+2,9%	-29,8%	-16,1%	+73,4%

²⁵

Las proyecciones comunitaria sobre gases fluorados se tratan en el apartado 6.3.

²⁶

Los datos sobre gases fluorados sólo están disponibles en algunos Estados miembros, por lo que el total comunitario no refleja fielmente la situación actual.

6.2. Compendio de las políticas y medidas suplementarias de los Estados miembros

En el apartado anterior se sugería que los Estados miembros han determinado un desfase del 6,6% entre los resultados previstos para 2010 de aplicación de las políticas y medidas existentes y el objetivo comunitario con arreglo al Protocolo de Kioto. El objetivo de los programas de los Estados miembros sobre cambio climático actualmente vigentes es eliminar este desfase gracias a la instauración y futura aplicación de políticas y medidas suplementarias.

El Cuadro 9 confronta la disminución de emisiones necesaria para alcanzar el objetivo de Kioto con las reducciones que cabe esperar de las políticas y medidas suplementarias (cuando se han cuantificado). El Cuadro muestra que sólo siete Estados miembros (Austria, Dinamarca, Francia, Alemania, Italia, Países Bajos, y Reino Unido) han facilitado una cuantificación de sus medidas suplementarias. Los ocho restantes (Bélgica, Grecia, Finlandia, Irlanda, Luxemburgo, Portugal, España y Suecia) no lo han hecho.

Se calcula que la disminución derivada de las medidas suplementarias ascenderá, en todos los Estados miembros, a unos 266 millones de toneladas equivalentes de CO₂. Los principales contribuyentes a estas reducciones adicionales son Francia, Alemania, Italia, Países Bajos y Reino Unido. El Reino Unido y Alemania piensan superar sus compromisos con arreglo al acuerdo de reparto en unos 66 y 17 millones de toneladas respectivamente, lo que supondría un tercio de la disminución esperada de las medidas adicionales. Si Alemania y el Reino Unido cumplieran, pero no superaran, tales compromisos, la disminución esperada de las medidas adicionales sólo ascendería a unos 184 millones de toneladas. Esto dejaría un desfase respecto al compromiso de Kioto de unos 93 millones de toneladas equivalentes de CO₂.

En los países que han previsto una disminución de las emisiones desglosada por GEI, tal disminución procederá de reducciones suplementarias de CO₂. En otros países las políticas y medidas suplementarias se encuentran en una fase muy temprana, por lo que la certidumbre en cuanto a los resultados es menor que en los casos presentados en el anterior apartado.

Por todo ello, aquí cabe también expresar las mismas dudas respecto a la fiabilidad de la cifra consignada de 266 millones de toneladas equivalentes de CO₂. El alto grado de incertidumbre de las proyecciones, tanto en un supuesto sin cambios como en un supuesto con medidas suplementarias, hace aconsejable prever un cierto margen de seguridad a la hora de determinar las obligaciones de reducción restantes de la UE para con el objetivo de Kioto. Para estar segura de cumplirlo, la UE debería considerar la realización de nuevas reducciones que le proporcionarían un margen de seguridad.

Cuadro 9. Comparación del desfase entre las proyecciones "con medidas" de los Estados miembros, sus compromisos de Kioto y las medidas suplementarias previstas

	Desfase (MtCO ₂)	Medidas suplementarias (Mt de CO ₂) ²⁷				
		Total	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Gases fluorados
Austria	15,9	16				
Bélgica	24,1	s.c.				
Dinamarca	3,4	2,5 - 4,1	1,8 - 3,2			0,7 - 0,9
Finlandia	16,7	s.c.				
Francia	59,1	59,6	48,9	-2,0	5,3	7,3
Alemania	23,0	40				
Grecia	4,0	s.c.				
Irlanda	9,2	-				
Italia	33,5	31,7	28,1	3,6		
Luxemburgo	0,6	s.c.				
Países Bajos	49,4	50	50 ²⁸			
Portugal	18,9	-				
España	11,6	-				
Suecia	9,3	s.c.				
Reino Unido	-1,0	65	65			
Total UE	-277,7	266 ²⁹	195,2	1,6	5,3	8,2

s.c.: políticas y medidas suplementarias sin cuantificar

"-": sin información respecto a las políticas y medidas suplementarias

El Cuadro 10 resume la distribución de estas políticas y medidas suplementarias en cada Estado miembro. El Cuadro muestra que la mayoría de los países están planeando la instauración de medidas adicionales destinadas a reducir la emisión de gases de efecto invernadero, y que aquélla afecta a todos los sectores y fuentes de emisión. La falta de información respecto a los efectos cuantitativos de las medidas se debe a que no se dispone de datos cuantificados por sectores en la mayoría de los Estados miembros.

²⁷ Aquí se incluyen las medidas suplementarias, es decir, las que ya se aplican pero todavía no surten efecto, o las incluidas en un plan de ejecución en firme, o las propuestas y aún sin incluir en un plan de ejecución en firme.

²⁸ Se prevé que los mecanismos de Kioto den como resultado otros 25 Mt equivalentes de CO₂.

²⁹ Si Alemania y el Reino Unido cumplieran, pero sin superarlos, sus compromisos con arreglo al acuerdo de reparto de la carga de la UE, la reducción imputable a las medidas suplementarias ascendería únicamente a 184 Mt, lo que supondría un desfase de 93 Mt.

Cuadro 10. Resumen de las políticas y medidas suplementarias

País	Energía	Industria	Servicios	Sector doméstico	Residuos	Transporte	Agricult.	Mecanismos Kioto
Austria	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bélgica	✓	✓	✓	✓		✓		
Dinamarca	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Finlandia	✓	✓	✓.	✓	✓	✓	✓	
Francia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Alemania	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
Grecia	✓					✓		
Irlanda								
Italia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Luxemburgo		✓		✓		✓		
Países Bajos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Portugal								
España								
Suecia	✓					✓		
Reino Unido	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

6.3. Proyecciones a escala comunitaria

Los análisis que hemos realizado en el presente informe utilizan las situaciones hipotéticas y las proyecciones elaboradas y facilitadas por los Estados miembros con el fin de evaluar el progreso previsto en los Estados miembros y la UE hacia el cumplimiento de los compromisos del Protocolo de Kioto. Pero hay que señalar que esta metodología tiene sus peligros, entre otras razones porque los Estados miembros utilizan métodos y modelos diferentes y, a veces, poco transparentes, para elaborar sus proyecciones. Esto puede llevar a resultados que a veces no pueden agregarse (p. ej., cuando la determinación de los sectores es diferente). Del mismo modo, los sistemas y los mercados energéticos tienen dimensiones, tanto a nivel comunitario como internacional, que no pueden ser tenidas en cuenta en modelos que se refieren a países individuales.

Por estas razones, en este apartado se examina el progreso efectuado hacia el cumplimiento de los compromisos de Kioto utilizando las últimas proyecciones sobre emisión de gases de efecto invernadero a escala comunitaria extraídas de un estudio que aún está en curso de realización: *Economic Evaluation of Sectoral Emission Reduction Objectives for Climate Change* (Evaluación económica de los objetivos de reducción de emisiones por sectores en materia de cambio climático)³⁰. Este estudio tiene la ventaja de que utiliza una metodología homogénea para

³⁰ Ecofys, AEA Technology Environment y la Universidad técnica nacional de Atenas llevan a cabo este estudio para la DG de Medio Ambiente. Se publicará en la última parte de 2000.

pronosticar estas emisiones en la UE de los 15 y puede además tener en cuenta las incidencias que pesan sobre el sistema energético a escala comunitaria.

De acuerdo con los primeros resultados del estudio, la emisión total de gases de efecto invernadero en 2010 será sensiblemente la misma que en 1990, en una situación hipotética sin cambios en las medidas. Se tienen en cuenta las políticas y medidas vigentes a finales de 1997, y también los efectos de los acuerdos celebrados con los fabricantes de vehículos de motor con el fin de limitar el CO₂ procedente de los automóviles de turismo³¹.

Esta proyección no concuerda con el resultado de los análisis de los Estados miembros, donde se sostiene que la emisión total de GEI estará justo por encima de un 1% con respecto a los niveles de 1990. Si se observa el desglose por gases, los primeros resultados del citado Estudio de las reducciones por sectores muestran que la emisión de CO₂ aumentará en un 4,1%³², mientras que los Estados miembros vaticinan un aumento un poco menor del 2,9%. La emisión de CH₄ y N₂O deberá disminuir considerablemente, tanto según el citado Estudio como según las previsiones de los Estados miembros, aunque en este caso son los Estados miembros los que proyectan una disminución mayor.

En ambas proyecciones se prevé un aumento considerable (aunque pequeño en términos absolutos) de la emisión de gases fluorados entre 1990 y 2010 (un 62% en el caso del Estudio de las reducciones por sectores y un 73% en el de los Estados miembros) aunque, como se señalaba en el apartado 6.1, los datos facilitados por los Estados miembros sobre estos gases son incompletos. Hay que advertir que la metodología utilizada por el Estudio para estimar la emisión de gases fluorados es también muy rudimentaria. Las proyecciones de los Estados miembros en una situación "con medidas suplementarias" parecen indicar que en el periodo comprendido entre 1990 y 2010 las emisiones de CO₂ se reducirán en un 3%, y las de CH₄ y N₂O en un 30% y un 17%, respectivamente. El Estudio de las reducciones sectoriales analiza la forma más rentable de reducir las emisiones en la UE de los 15 ante la perspectiva del objetivo de Kioto (reducción de un 8% para 2010 con respecto a los niveles de 1990). Los resultados provisionales del estudio corroboran las proyecciones "con medidas suplementarias" de los Estados miembros. Sin embargo, cuando estén disponibles los resultados definitivos será necesario efectuar un nuevo análisis de las proyecciones de los Estados miembros y la Comunidad.

6.4. Compendio de las políticas y medidas a escala comunitaria

La primera estrategia comunitaria destinada a limitar la emisión de CO₂ y mejorar el rendimiento energético data de octubre de 1991 (SEC (91) 1744 final). El objetivo final era el de estabilizar las emisiones de CO₂ en la Comunidad para 2000 a los niveles de 1990. En junio de 1992, una Comunicación de la Comisión (COM (92) 246 final) proponía un conjunto de medidas y programas que se reforzaban mutuamente. La estrategia se centraba en cuatro ámbitos principales:

³¹ Los acuerdos han sido celebrados con las asociaciones de fabricantes de automóviles de Europa, Japón y Corea.

³² Esta cifra tiene en cuenta los efectos del acuerdo de medio ambiente celebrado con los fabricantes de automóviles. Se calcula que, sin el acuerdo, la emisión de CO₂ sería, en 2010, un 6,7% mayor que la que reflejan los niveles de 1990.

- Programas comunitarios en el ámbito de las tecnologías de la energía y Redes Transeuropeas
- Medidas fiscales
- Programas nacionales complementarios
- Mecanismo de seguimiento del CO₂ y otros GEI

Los rasgos generales iniciales de esta estrategia se describieron en la Primera comunicación de la Comisión a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) . La Segunda comunicación a la UNFCCC hizo un examen de los progresos realizados en la aplicación de la estrategia hasta noviembre de 1997 (SEC (98) 1770). En este apartado se resumen los avances efectuados desde dicha fecha y la futura orientación de las políticas generales y de los programas.

En mayo de 1999 la Comisión presentó una Comunicación al Consejo y el Parlamento sobre la "Preparación de la aplicación del Protocolo de Kioto" (COM (1999) 230 final), donde se esbozaban las medidas necesarias en la UE para la ejecución de los compromisos de Kioto. Como respuesta a esta Comunicación, el Consejo puso de relieve la necesidad de actuar a nivel comunitario y afirmó que las políticas y medidas comunes y coordinadas (PMCC) serían el suplemento necesario para las estrategias nacionales. A tal fin urgieron a la Comisión a presentar una lista de medidas prioritarias para ser aplicadas a nivel europeo. La Comisión respondió en octubre de 1999 con dicha lista y con unas propuestas destinadas a hacer avanzar las políticas a través del Programa europeo sobre el cambio climático. Este programa se describe en la reciente Comunicación "Políticas y medidas de la UE para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero: Hacia un Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC)".

El Programa Europeo sobre el Cambio Climático pretende poner en comunicación todas las partes interesadas para cooperar en los trabajos preparatorios de las políticas y medidas comunes y coordinadas destinadas a reducir los GEI. El objetivo general del PECC, según queda definido, es "identificar y desarrollar todos los elementos de una estrategia europea sobre el cambio climático necesarios para la aplicación del Protocolo de Kioto". Se aplicará a través de una estructura de grupos y subgrupos de trabajo a los que serán invitadas las partes interesadas (representantes de la Comisión, los Estados miembros, la industria y las ONG). Se espera que los resultados de los diferentes grupos puedan usarse en la Comisión para ahondar en las actividades ya en curso y para ayudar a las DG a presentar nuevas propuestas.

Existe ya un cierto número de iniciativas que han venido a reforzar la estrategia de cambio climático. Algunas de ellas, tales como el acuerdo con los fabricantes de automóviles acerca del rendimiento energético de los automóviles de turismo, han llegado ya a buen puerto. La Comisión ha aprobado recientemente una propuesta de directiva de fomento de las fuentes de energía renovables en el contexto del mercado interior de la electricidad y un plan de acción para el aumento del rendimiento energético en la Comunidad. Siguen su curso otras iniciativas, tales como la revisión de la política común de transportes, un Libro Verde sobre el transporte urbano y la revisión de las directrices sobre ayudas estatales en materia de protección medioambiental. No todas estas medidas están orientadas en primer lugar a la reducción de los gases de efecto invernadero, pero servirán para complementar la

política sobre cambio climático. El Cuadro 11 hace un cálculo de la disminución potencial de las emisiones gracias a estas políticas y medidas (al menos cuando se han efectuado estimaciones). En el marco del PECC, o en otros contextos, se realizarán asimismo estimaciones de reducción derivada de otras políticas y medidas. Las reducciones estiman los efectos de esta política en todos los Estados miembros.

El acuerdo ACEA / JAMA / KAMA queda incluido en la proyección de referencia analizada en el apartado 6.3; los efectos de este acuerdo, así como el de algunas otras políticas y medidas de nivel comunitario, tales como la Directiva sobre vertederos, se incluyen en algunas de las proyecciones de los Estados miembros.

Cuadro 11. Estimación de la reducción potencial derivada de las políticas y medidas a nivel de la UE

Sector	Políticas/medidas	Reducción potencial equivalente CO ₂	% reducción respecto a niveles de 1990	Observaciones
Intersectores	Reestructuración de los impuestos especiales comunitarios	20-60 Mt	0,5 – 1,5%	Propuesta de Directiva del Consejo, 1997
Energía	Rendimiento energético- Plan de acción	200 Mt	5%	Publicado en 2000; cuenta con una amplia gama de medidas
	Generación combinada de calor y energía	65 Mt	1,6%	Objetivo: 18% generación CCE para 2010 – estrategia respaldada por los Estados miembros
	Energías renovables- campaña de iniciación	400 Mt	10%	Objetivo: llegar a un 12% del total en 2010 – Plan de acción
Transportes	CO₂ y automóviles– acuerdos voluntarios con ACEA, JAMA, KAMA	82 Mt ³³	2% (incluido en el apartado 4.3)	Mejora rendimiento del parque automovilístico para 2008
	Reducción de gases fluorados	20 Mt	0,5%	-
Residuos	Directiva sobre vertederos	95-150 Mt	2-4%	Aplicándose en los Estados miembros

³³

Los efectos de los acuerdos voluntarios celebrados con los fabricantes de automóviles se incluyen en la situación hipotética de referencia de las proyecciones de la Comisión sobre la Comunidad en 2010 (véase también nota 24)

7. GLOSARIO, ABREVIATURAS, UNIDADES

Progreso registrado	La evaluación del progreso registrado se basa en los inventarios de emisión de los Estados miembros y la Comunidad, y en ella se incluye una comparación de los inventarios del año de referencia con los últimos disponibles, al objeto de establecer tendencias, y una comparación con los objetivos a nivel de Estado miembro y a nivel comunitario
Progreso previsto	El progreso previsto se evalúa a través de la recogida y análisis de las políticas y medidas adoptadas o por adoptar (proyectadas, o en proceso de discusión) tanto a nivel nacional como comunitario. Esta evaluación se basa en proyecciones de las emisiones realizadas por los Estados miembros y la Comunidad
Emisiones	Consisten en el vertido en la atmósfera de gases de efecto invernadero o de sus precursores en un área y periodo determinados
Reparto de la carga de la UE	El Protocolo de la UNFCCC establece unos objetivos de emisión específicos para algunas de las partes signatarias, entre ellas la Comunidad Europea. La CE acordó reducir la emisión de gases de efecto invernadero en un 8% para 2008-2012 con respecto a los niveles de 1990. Este objetivo global se ha repartido de forma diferenciada entre los distintos Estados miembros en virtud de un mecanismo de "reparto de la carga de la UE" que fue aprobado por el Consejo de Ministros en junio de 1998
Gases de efecto invernadero	Son los componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropogénicos, que absorben y reenvían las radiaciones infrarrojas
Gases fluorados industriales	HFCs, PFCs, SF ₆
Protocolo de Kioto	véase: Reparto de la carga de la UE
Mecanismo de seguimiento	El mecanismo de seguimiento es un instrumento diseñado para medir de forma precisa y regular los progresos realizados hacia el cumplimiento de los compromisos contraídos por la Comunidad con arreglo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) y al Protocolo de Kioto
Sumidero	Se llama así a 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
Fuente	Cualquier procedimiento o actividad que vierte en la atmósfera un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero

PMCC	Políticas y medidas comunes y coordinadas a nivel comunitario
CH₄	Metano
CCE	Combinación de calor y electricidad
CO₂	Dióxido de carbono
CP	Conferencia de las Partes
FCI	Formato Común de Información
AEMA	Agencia Europea de Medio Ambiente
PIB	Producto Interior Bruto
GEI	Gas de efecto invernadero
HFC	Hidrofluorocarburos
IPCC	Grupo intergubernamental sobre el cambio climático
LUCF	Cambios en el uso del suelo y la silvicultura
N₂O	Óxido nitroso
PFC	Perfluorocarbonos
P/M	Políticas y medidas
SF₆	Hexafluoruro sulfuroso
UNFCCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

t	1 tonelada (métrica)	= 1 megagramo (Mg)	= 10 ⁶ g
Mg	1 megagramo	= 10 ⁶ g	= 1 tonelada (t)
Mt	1 megatón (Mt)	= 10 ¹² g	= 1 teragramo