



COMISIÓN EUROPEA

Bruselas, 7.10.2011
COM(2011) 624 final

INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO

PROGRESOS REALIZADOS EN LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE
KIOTO

(con arreglo al artículo 5 de la Decisión nº 280/2004/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a un mecanismo para el seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero en la Comunidad y para la aplicación del Protocolo de Kioto)

{SEC(2011) 1151 final}

ÍNDICE

1.	RESUMEN.....	3
2.	PROGRESOS EFECTIVOS ENTRE 1990 Y 2009	6
2.1.	Evolución de las emisiones de GEI en los Estados miembros.....	6
2.2.	Emisiones e intensidades de GEI per cápita en 2009.....	7
2.3.	Emisiones de GEI en 2009 en comparación con 2008.....	8
2.4.	Evolución de las emisiones en los principales sectores	9
3.	PROGRESOS PREVISTOS HACIA LA CONSECUCCIÓN DEL OBJETIVO DE KIOTO	10
3.1.	Proyecciones de las emisiones de GEI.....	10
3.1.1.	EU-27	10
3.1.2.	EU-15	10
3.1.3.	EU-12	11
3.2.	Estado de aplicación de la política de cambio climático de la Unión.....	12
3.3.	Aplicación del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (RCDE UE) 15	
3.3.1.	Segundo período de comercio (2008-2012).....	15
3.3.2.	Utilización de la AC y del MDL por los operadores	15
3.4.	Utilización prevista de los mecanismos de Kioto por los gobiernos de la Unión.....	16
3.5.	Utilización prevista de los sumideros de carbono.....	16
4.	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO DE 2020.....	17
4.1.	Objetivo de reducción de las emisiones de GEI para 2020.....	17
4.2.	Políticas que contribuyen al cumplimiento de los objetivos.....	17
4.3.	Distancia prevista respecto a los objetivos.....	17
5.	Adaptación al cambio climático.....	19
6.	Situación en los Países Candidatos a la Unión.....	20

1. RESUMEN

Encaminados para alcanzar el objetivo de Kioto de 2008-2012

En 2009¹, las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) de la EU-27, sin tener en cuenta las emisiones y eliminaciones derivadas del uso de la tierra, los cambios en el uso de la tierra y la silvicultura (LULUCF) fueron inferiores en un 17,4 % respecto a los niveles de 1990. Las emisiones disminuyeron un 7,1 % respecto a 2008, mientras que, durante el mismo período, el Producto Interior Bruto (PIB) de la EU-27 descendió alrededor de un 4 % como consecuencia de la recesión económica.

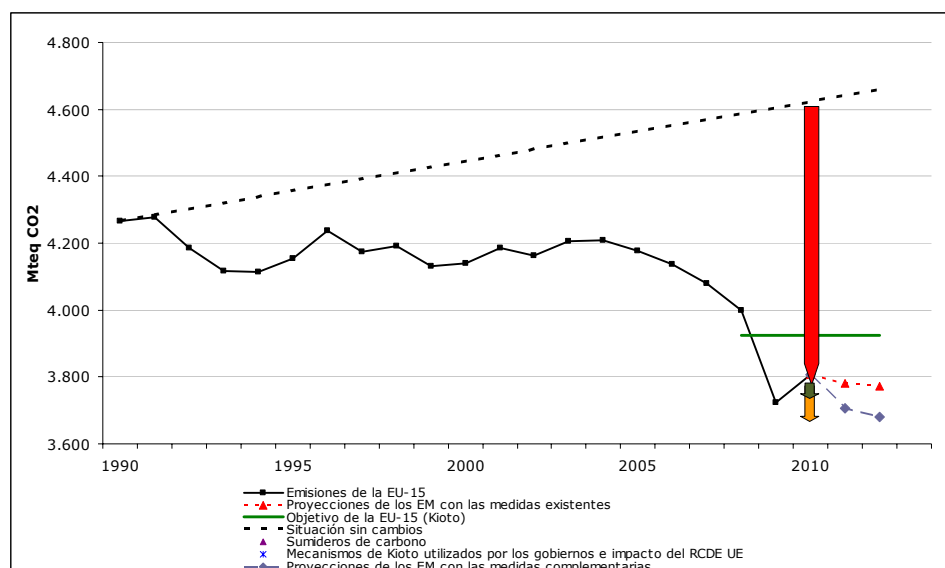
Además, de acuerdo con los datos provisionales de 2010², el cambio registrado en las emisiones de GEI de la EU-15 y la EU-27 en 2010 fue de un 2,3 % en comparación con 2009. Según esas estimaciones, las emisiones de la EU-15 se sitúan un 10,7 % por debajo del nivel del año de referencia. En 2010, las emisiones de la EU-27 fueron, aproximadamente, un 15,5 % inferiores al nivel registrado en 1990. La variación del PIB en el período 1990-2010 fue del 39 % en la EU-15 y del 41 % en la EU-27, y de alrededor del 1,8 % entre 2009 y 2010.

En virtud del Protocolo de Kioto, la EU-15 acordó reducir, para el período 2008–2012, sus emisiones de GEI en un 8 % respecto a los niveles del año de referencia. De los datos de inventario más recientes disponibles, correspondientes a 2009¹, se desprende que las emisiones totales de GEI de la EU-15, sin tener en cuenta las actividades LULUCF, descendieron por sexto año consecutivo y se situaron un 12,7 % por debajo de las emisiones del año de referencia. Aunque la economía de la EU-15 ha registrado un crecimiento considerable desde 1990, con un aumento del PIB de casi el 37 %, sus emisiones de GEI han disminuido.

En 2009, las emisiones de GEI de la EU-15 disminuyeron considerablemente, a saber, un 6,9 % respecto a 2008, superando con creces el descenso del 4 % aproximadamente de su PIB como consecuencia de la recesión económica, lo que demuestra que, en 2009, la profunda crisis económica de la Unión no detuvo la evolución de la Unión hacia una economía hipocarbónica. El ritmo de mejora en cuanto a la intensidad de GEI se mantuvo al mismo nivel que en años anteriores.

En conjunto, **las proyecciones³ de las emisiones totales de GEI recogidas en el gráfico 1 indican que la EU-15 está bien encaminada para alcanzar su objetivo de Kioto.** Según la estimación, es probable que el objetivo se supere con creces.

Gráfico 1: Emisiones efectivas y previstas de la EU-15



Nota: las flechas se basan en la media del período 2008-2012, por lo que no corresponden exactamente a los valores de las emisiones previstas en 2010. **Fuente:** Comisión Europea, AEMA.

Según proyecciones recientes de las emisiones de GEI, seis Estados miembros (Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Suecia y el Reino Unido) van por buen camino para la consecución de sus objetivos de reducción de esas emisiones a nivel nacional. Dado que se tiene previsto recurrir a los mecanismos flexibles de Kioto, a los derechos de emisión no utilizados de la reserva para nuevos entrantes del RCDE UE y a los sumideros de carbono, así como a medidas políticas complementarias, solo tres Estados miembros (Austria, Italia y Luxemburgo) podrían tener dificultades para conseguir sus objetivos.

En la mayoría de los doce Estados miembros que se adhirieron a la Unión en 2004, está previsto que las emisiones aumenten ligeramente entre 2009 y 2012. No obstante, nueve de ellos, que tienen un objetivo de Kioto, deberían cumplir, o incluso superar, sus compromisos aplicando solo las políticas y medidas existentes. Se prevé que Eslovenia alcance su objetivo cuando todas las medidas existentes y previstas, incluida la compra de créditos de Kioto, ofrezcan los resultados esperados.

Nuevas medidas para alcanzar el objetivo ambicioso de la Unión para 2020

El paquete de medidas sobre clima y energía⁴, adoptado en 2009, ofrece un conjunto integrado y ambicioso de políticas y medidas para hacer frente al cambio climático de aquí al año 2020 y más allá. A partir de 2013, el esfuerzo total de la Unión para reducir en un 20 %⁵ las emisiones de GEI antes de 2020, respecto al nivel de 1990, se repartirá entre los sectores incluidos en el RCDE UE y los que no lo están. Los datos de GEI presentados en la sección anterior se refieren al ámbito de aplicación del primer período de compromiso del Protocolo de Kioto y no pueden utilizarse directamente para evaluar los progresos alcanzados en el cumplimiento del compromiso interno de la Unión en 2020, dada su cobertura sectorial más amplia.

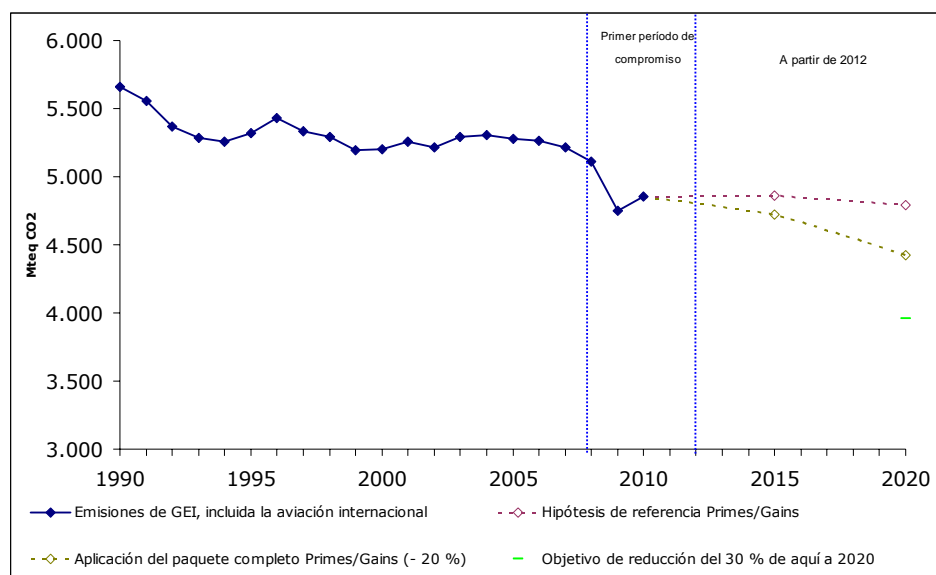
Han seguido avanzando a buen ritmo los preparativos para la aplicación del compromiso de reducción de emisiones de GEI que debe cumplirse de aquí a 2020. Por lo que respecta a la **Directiva RCDE UE, en su versión revisada**, el último año se decidieron los aspectos técnicos de las normas para la asignación gratuita y la subasta de derechos, el uso de créditos internacionales, el establecimiento de un límite y las modalidades de modificación de los

registros. En lo que se refiere a la **Decisión de reparto del esfuerzo**, que regula las emisiones de GEI en los sectores no incluidos en el RCDE UE mediante el establecimiento de objetivos anuales vinculantes de emisiones de GEI para cada Estado miembro (EM), se ha seguido trabajando en la elaboración de medidas de desarrollo, especialmente en relación con la determinación de los valores absolutos de los objetivos de los Estados miembros y del sistema de control del cumplimiento que se creará para realizar un seguimiento anual de la actuación de los Estados miembros y ayudarles a adoptar las medidas correctoras necesarias en caso de incumplimiento de sus objetivos.

El objetivo de reducción de las emisiones de GEI en un 20 % tiene su origen en la estrategia Europa 2020 sobre empleo y para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, adoptada por el Consejo Europeo en junio de 2010. El objetivo de reducción de emisiones es una de sus cinco metas principales. Como se señala en el Estudio Prospectivo Anual sobre el Crecimiento publicado por la Comisión en 2011, las medidas existentes y previstas en el ámbito de la mitigación del cambio climático todavía no son suficientes para alcanzar las metas principales de 2020. Por tanto, muchos Estados miembros deben hacer esfuerzos suplementarios para cumplir sus obligaciones en virtud de la Decisión de reparto del esfuerzo. Según recientes estimaciones basadas en proyecciones de GEI, solo once Estados miembros van a poder cumplir sus compromisos con las políticas ya establecidas, y otros siete Estados miembros alcanzarán sus objetivos cuando las políticas y medidas complementarias ofrezcan los resultados esperados. Los nueve Estados miembros restantes deben diseñar otras políticas a fin de alcanzar sus objetivos.

El gráfico 2 ilustra la diferencia existente entre las proyecciones para 2020 y los objetivos de la Unión para ese mismo año (- 20 % y - 30 %, respectivamente). Por tanto, la Unión debe intensificar sus esfuerzos para reducir aún más sus emisiones de gases de efecto invernadero.

Gráfico 2: Emisiones efectivas y previstas de la EU-27



Nota: proyecciones PRIMES/GAINS³ utilizadas para los cambios previstos en las emisiones durante el período 2010-2020.

Fuente: Comisión Europea, AEMA.

Las proyecciones basadas en el modelo PRIMES/GAINS, que incluyen las políticas aplicadas a nivel nacional y de la Unión desde mediados de 2009 y abarcan las emisiones contempladas en el paquete de medidas sobre cambio climático y energía, indican que la reducción de emisiones de GEI en la Unión (con las medidas ya establecidas) será del 15,3 % entre 1990 y 2020.

2. PROGRESOS EFECTIVOS ENTRE 1990 Y 2009

2.1. Evolución de las emisiones de GEI en los Estados miembros

Globalmente, la evolución de las emisiones de GEI de la Unión está muy influenciada por los dos mayores países emisores, Alemania y el Reino Unido, a los que corresponde aproximadamente una tercera parte de las emisiones totales de GEI de la EU-27. En 2009, esos dos Estados miembros lograron reducir sus emisiones totales de GEI en 538 millones de toneladas equivalentes de CO₂ (Mteq CO₂) respecto a 1990.

Las razones principales de la evolución favorable en Alemania (- 26,3 % en el período 1990-2009) son la eficiencia en alza constante de las centrales generadoras de calor y electricidad, el uso creciente de las energías renovables y de la producción combinada de calor y electricidad, así como las importantes inversiones en la modernización económica de los cinco nuevos estados federados tras la reunificación alemana. En el Reino Unido, la reducción de las emisiones de GEI (- 27,0 % en el período 1990-2009) se explica sobre todo por la liberalización de los mercados de la energía, con el consiguiente abandono del petróleo y el carbón a favor del gas en la producción de electricidad, y por la reducción de las emisiones de N₂O en el sector de producción de ácido adípico. Recientemente, la recesión ha influido asimismo en la disminución de las emisiones de esos dos países, principalmente en los sectores energético e industrial.

Italia y Francia ocupan los lugares tercero y cuarto entre los principales países emisores, con alrededor de un 11 % cada uno. En 2009, las emisiones de GEI de Italia se situaron un 5,4 % aproximadamente por debajo de los niveles de 1990. Las reducciones observadas en 2009 se debieron principalmente a la recesión económica que afectó en particular al sector de la producción de calor y electricidad, así como al sector industrial. En el caso de Francia, las emisiones se situaron en 2009 un 8,1 % por debajo de los niveles de 1990. Este país ha logrado una importante reducción de las emisiones de N₂O procedentes de la producción de ácido adípico. No obstante, las emisiones de CH₄ procedentes de los residuos y las emisiones de CO₂ procedentes del transporte por carretera aumentaron considerablemente entre 1990 y 2009.

Polonia y España ocupan los puestos quinto y sexto entre los principales países emisores de la EU-27, con alrededor de un 8 % cada uno del total de emisiones de GEI de la EU-27. En el caso de Polonia, las emisiones de GEI registraron un descenso del 16,8 % entre 1990 y 2009 (un 33,2 % desde 1988, su año de referencia). Las principales causas del descenso de las emisiones de Polonia, como en el caso de otros Estados miembros de Europa Central y Oriental, radican en el declive de la industria pesada de escasa eficiencia energética y en la reestructuración general de la economía a finales de los años ochenta y principios de los noventa, así como en el aumento de la eficiencia energética entre 1990 y 2009. Cabe señalar la notable excepción del sector del transporte, especialmente el transporte por carretera, en el que las emisiones aumentaron alrededor de un 95 %, así como algunos sectores industriales como el químico y de refino de petróleo. En el caso de España, las emisiones registraron un aumento del 29,8 % entre 1990 y 2009, debido en gran parte a los residuos, el transporte por carretera, la producción de calor y electricidad y la industria manufacturera.

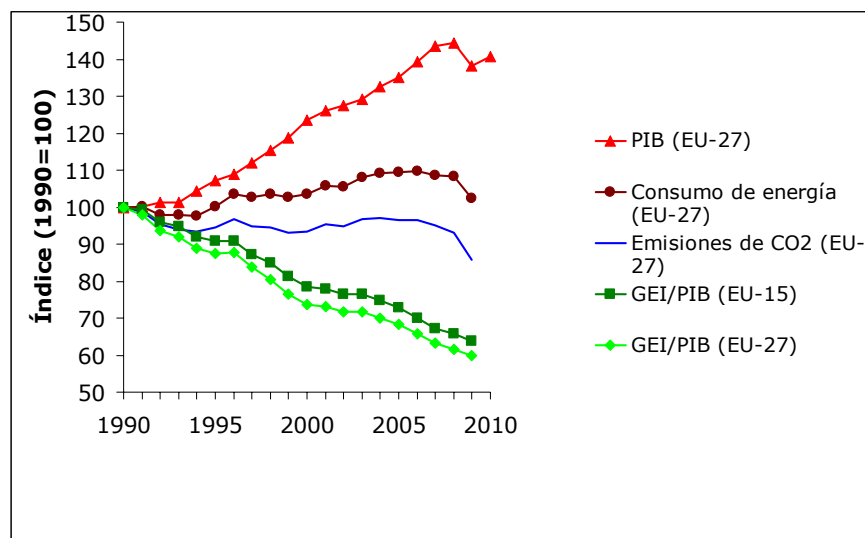
En 2009, cinco Estados miembros registraron emisiones de GEI superiores a las del año de referencia (en general 1990), mientras que las emisiones de los otros veinte Estados miembros fueron inferiores a los niveles de referencia. Chipre y Malta no tienen compromisos de reducción de sus emisiones en virtud del Protocolo de Kioto. En esos dos Estados miembros,

las emisiones fueron, en 2009, superiores a los niveles de 1990. Las variaciones porcentuales de las emisiones de GEI desde el año de referencia hasta 2009 oscilan entre el - 60 % (Estonia) y el + 27 % (España).

2.2. Emisiones e intensidades de GEI per cápita en 2009

Las emisiones han estado disminuyendo tanto en la EU-27 como en la EU-15, mientras que la economía ha crecido de forma significativa. Esto indica que se ha estado produciendo una **disociación** entre el aumento de las emisiones de GEI y el crecimiento del PIB.

Gráfico 3: Evolución de la intensidad de GEI, PIB, consumo de energía y emisiones de CO₂



Fuente: AEMA, DG ECFIN (base de datos Ameco), Eurostat.

Entre 1990 y 2009, el PIB de la EU-27 creció un 38 %, mientras que las emisiones disminuyeron un 17,4 %, y durante el mismo período en la EU-15 el crecimiento del PIB fue del 37 % y la reducción de las emisiones de GEI del 12,7 %. Entre 2008 y 2009, se observa una disminución del PIB del 4 % aproximadamente tanto en la EU-27 como en la EU-15, debido a la recesión económica. No obstante, en 2009 continuó asimismo el proceso de disociación, tal como lo demuestra la nueva disminución de la intensidad de GEI de un 3,0 % en la EU-27 y de un 2,7 % en la EU-15. Los datos de 2010 relativos al PIB sugieren que ha empezado la recuperación económica. La tendencia del conjunto de la economía a disociar las emisiones de GEI y el crecimiento del PIB también se confirma por la evolución del sector manufacturero observada desde 1990.

Entre 1990 y 2009, la **intensidad de GEI** disminuyó en todos los Estados miembros. La mayor disminución se observa en Estonia (- 80 %), Eslovaquia (- 73 %), Bulgaria (- 62 %), Rumanía (- 61 %), Lituania (- 60 %), Letonia (- 59 %) y Polonia (- 59 %). Las variaciones menos significativas se produjeron en Portugal (- 12 %), Chipre (- 13 %), Italia (- 20 %), España (- 20 %) y Malta (- 22 %).

En 2009, las **emisiones per cápita** de la EU-27 ascendieron a 9,2 toneladas equivalentes de CO₂ (teq CO₂). En la EU-15, estas fueron ligeramente más elevadas, con una media de 9,4 teq CO₂ per cápita. Las emisiones per cápita se redujeron en 0,7 teq CO₂ respecto a 2008 (2,3 teq CO₂), lo que supone una reducción del 20 % aproximadamente en relación con 1990. No obstante, las emisiones de GEI per cápita en 2009 presentan diferencias significativas según

los Estados miembros, comprendidas entre 4,7 teq CO₂ (Letonia) y 23,7 (Luxemburgo). Esas diferencias están determinadas, en gran medida, por la intensidad energética y la combinación de energías de cada país. Asimismo, las tendencias respecto a las emisiones per cápita varían mucho de un Estado miembro a otro. Desde 1990, las reducciones per cápita más importantes se han registrado en Estados miembros de Europa Central y Oriental, Luxemburgo, Reino Unido, Alemania, Suecia y Bélgica. En seis Estados miembros, las emisiones per cápita han aumentado desde 1990. Las emisiones per cápita de Malta, Portugal y España son muy inferiores a la media de la Unión, mientras que las de Eslovenia, Grecia y Chipre son superiores a ese nivel medio (véase asimismo el gráfico 3 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión).

2.3. Emisiones de GEI en 2009 en comparación con 2008

Entre 2008 y 2009¹, las emisiones de GEI disminuyeron en todos los Estados miembros. En la EU-27, disminuyeron en 354,4 Mteq CO₂ (un 7,1 %) y en la EU-15, en 274,3 Mteq CO₂ (un 6,9 %). La recesión económica actual ha contribuido en gran medida a la reducción interanual absoluta y ha acelerado la tendencia a la baja observada desde 2004. No obstante, como ya se ha señalado anteriormente, la intensidad de GEI ha seguido aumentando debido a otros factores, como el uso creciente de las energías renovables.

Las reducciones más significativas de las emisiones de GEI, en términos absolutos, se registraron en Alemania (– 61,4 Mteq CO₂), Reino Unido (– 54,0 Mteq CO₂), Italia (– 50,6 Mteq CO₂) y España (37,2 Mteq CO₂). También se registraron reducciones importantes de GEI en Rumanía, Francia y Polonia (– 22,6 Mteq CO₂, – 21,9 Mteq CO₂ y – 19,1 Mteq CO₂, respectivamente). Esas reducciones fueron fruto, en particular, de una menor producción pública de calor y electricidad y de una disminución de las emisiones del transporte y de las industrias manufactureras.

En términos de variaciones relativas, las reducciones más importantes de emisiones de GEI se observan en Estonia (16,1 %), Rumania (14,7 %) y Bulgaria (13,8 %). Muchos Estados miembros, como Lituania, Letonia, Eslovaquia, Italia, España, Eslovenia, Hungría, Reino Unido, Irlanda, Austria y Bélgica, registraron un descenso comprendido entre un 8 % y un 10 %. La disminución menos significativa se produjo en los Países Bajos (2,8 %).

La recesión de 2009 afectó a todos los sectores económicos de la Unión. Los resultados son un descenso del consumo de combustibles fósiles, principalmente carbón, y una reducción de los niveles de actividad de la industria. A pesar de un invierno frío, las emisiones descendieron también en el sector residencial, debido a una menor utilización de combustibles, sobre todo líquidos, en la producción de calor no distribuido. Como consecuencia de ello, las reducciones más significativas de emisiones de GEI se registraron en la producción pública de calor y electricidad (– 103,2 Mteq CO₂ o 7,8 %), la industria manufacturera (– 65,7 Mteq CO₂ o 12,9 %), la siderurgia (– 53,6 Mteq CO₂ o 29,6 %), el transporte por carretera (– 23,7 Mteq CO₂ o 2,7 %) y hogares y servicios (– 22,0 Mteq CO₂ o 3,2 %).

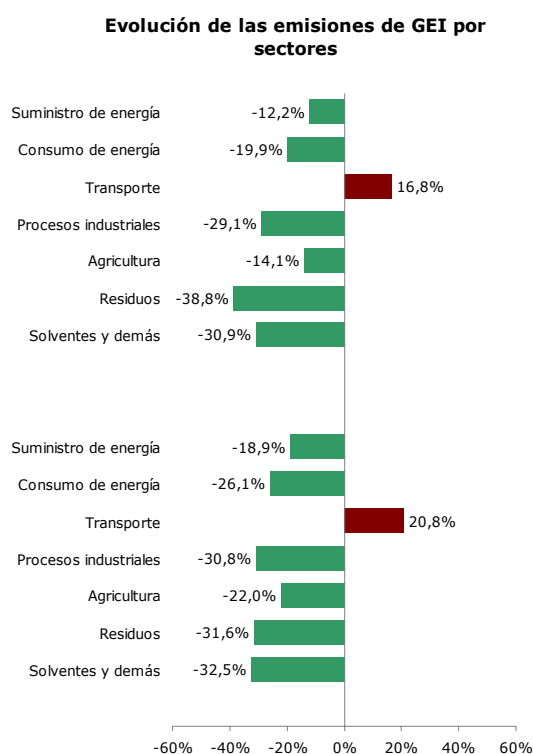
A pesar de la disminución de las emisiones de GEI en el sector del transporte entre 2008 y 2009, este sector sigue siendo una fuente importante de emisiones. El 87 % de las emisiones del transporte tiene su origen en los Estados miembros de la EU-15, y las reducciones de emisiones de GEI del transporte por carretera observadas en la EU-27 (– 23,7 Mteq CO₂) son proporcionales a esta cifra, debido principalmente a los Estados miembros de la EU-15 (– 20,5 Mteq CO₂).

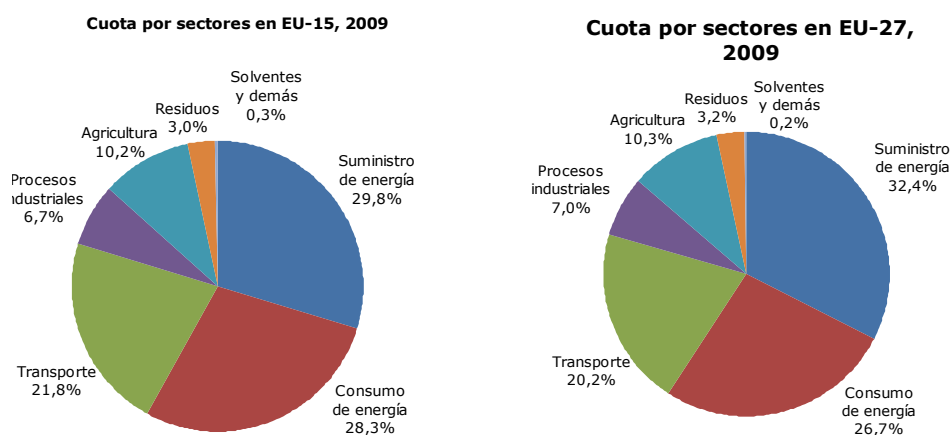
Asimismo, las emisiones procedentes de la aviación y la navegación internacionales disminuyeron por segundo año consecutivo, debido principalmente a la recesión económica (un 7 % en el sector de la aviación y un 10 % en el de la navegación internacional). En la actualidad, ambos sectores son responsables de alrededor del 6,3 % del total de las emisiones de GEI en la EU-27, pero no están incluidos en los objetivos de Kioto.

2.4. Evolución de las emisiones en los principales sectores

El gráfico 4 indica que el suministro y consumo de energía, incluido el transporte, son los sectores más importantes, ya que representan un 80 % de las emisiones totales de la Unión en 2009. El transporte es responsable del 22 % de las emisiones totales de GEI; la agricultura, del 10 %; los procesos industriales, del 7 %, y los residuos, del 3 %. Desde 1990, las disminuciones observadas en energía, agricultura, procesos industriales y residuos han quedado compensadas parcialmente por aumentos significativos en el sector del transporte (para más detalles, véase asimismo el documento de trabajo de los servicios de la Comisión). En 2009, sin embargo, la recesión económica dio lugar a una reducción de las emisiones procedentes del transporte.

Gráfico 4: Variación en las emisiones de GEI de la EU-15 y la EU-27 por sectores y proporción de los distintos sectores en las emisiones totales de GEI





Fuente: AEMA.

3. PROGRESOS PREVISTOS HACIA LA CONSECUCCIÓN DEL OBJETIVO DE KIOTO

3.1. Proyecciones de las emisiones de GEI

3.1.1. EU-27

Según las previsiones, en el período de compromiso de Kioto, el total de las emisiones de GEI de la EU-27 se situará alrededor de un 17,9 % por debajo de los niveles del año de referencia. Esa estimación se basa en las proyecciones de los Estados miembros³ y tiene en cuenta las políticas y medidas existentes. La disminución prevista es aún mayor si se tiene en cuenta el efecto de la adquisición de créditos por parte de los gobiernos mediante los mecanismos de Kioto, los sumideros de carbono y las medidas suplementarias (para más detalles, véanse los cuadros 7a y 7b del documento de trabajo de los servicios de la Comisión).

3.1.2. EU-15

Según las proyecciones agregadas de todos los sectores, las emisiones totales de GEI de la EU-15 en el período de compromiso de Kioto pueden llegar a situarse un 10,5 % por debajo de los niveles del año de referencia. Si se incluyen:

- 1) la utilización gubernamental de los mecanismos de Kioto, con lo que se espera una reducción suplementaria de las emisiones de un 2,5%, y
- 2) la eliminación total por los sumideros de carbono derivada de las actividades mencionadas en el artículo 3, apartados 3 y 4, del Protocolo de Kioto en la EU-15, que corresponde a una reducción del 0,9 %,

cabe esperar que la EU-15 reduzca aún más sus emisiones. Suponiendo que todas las medidas ofrecen los resultados esperados y que se tiene en cuenta el comercio de derechos de emisión y de créditos de reducción de emisiones en el marco del RCDE UE, la reducción global prevista de las emisiones de GEI podría llegar al 13,4 % durante el período de compromiso de Kioto, respecto a los niveles del año de referencia.

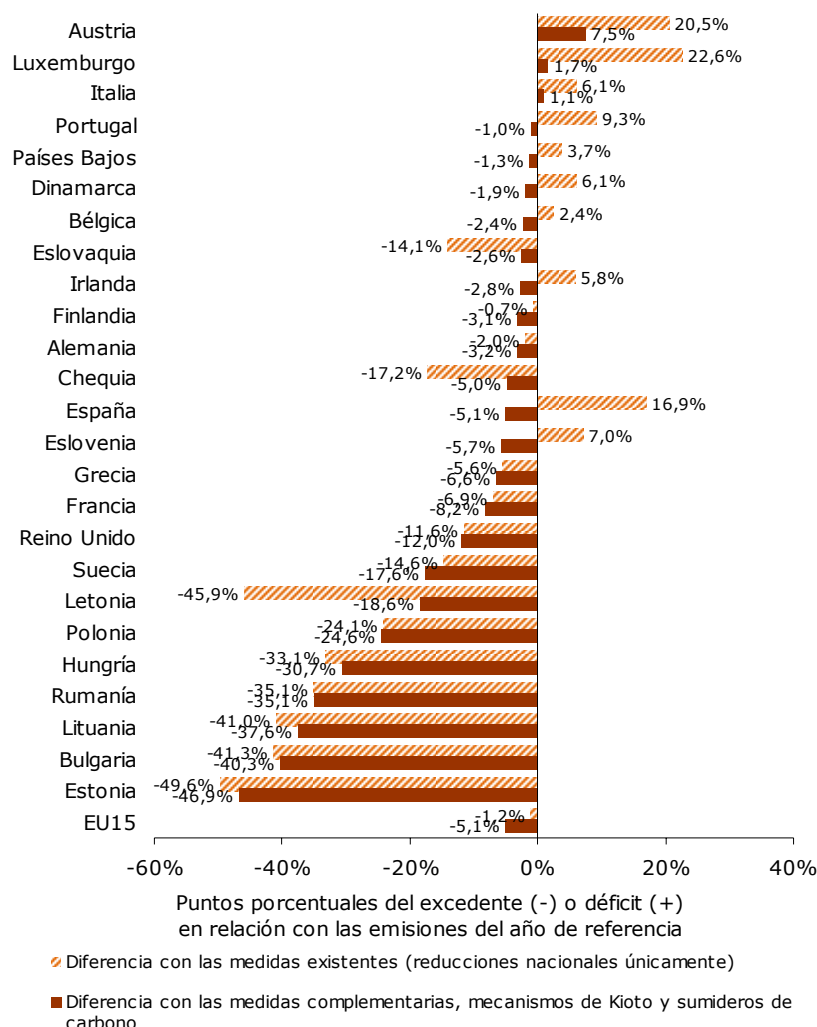
El gráfico 5 presenta las diferencias existentes entre las emisiones previstas de sectores no incluidos en RCDE y los objetivos respectivos de los sectores correspondientes respecto a

cada Estado miembro. Este análisis indica que las políticas y medidas existentes deberían permitir a la EU-15 cumplir su parte del objetivo colectivo de Kioto correspondiente a los sectores no incluidos en el RCDE. No obstante, dado que algunos Estados miembros van a retirar sus unidades de cantidad atribuida (UCA) excedentarias, en la práctica todos los Estados miembros tendrán que cumplir sus compromisos correspondientes para que la Unión pueda alcanzar su objetivo colectivo de conformidad con el Protocolo de Kioto.

3.1.3. EU-12

Durante el período de compromiso de Kioto, las emisiones agregadas de los doce Estados miembros que ingresaron en la Unión en 2004, sobre la base de las medidas y políticas nacionales existentes, deberían aumentar ligeramente en comparación con 2009, y seguir estando un 38,7 % por debajo de los niveles de su año de referencia. Eslovenia es el único Estado miembro de la EU-12 que se propone invertir en los mecanismos de Kioto. Chequia, Hungría, Letonia, Lituania, Polonia, Rumanía y Eslovenia piensan recurrir a los sumideros de carbono. Chequia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Polonia y Eslovaquia tienen previsto vender parte de sus UCA.

Gráfico 5: Diferencia relativa (excedente o déficit) entre las proyecciones de las emisiones de GEI de los sectores no incluidos en el RCDE durante el período de compromiso y los objetivos correspondientes para el período 2008-2012, sobre la base de las proyecciones de GEI y del recurso a los mecanismos de Kioto y a los sumideros de carbono.



Nota: 1) Respecto a BG, PT y RO, las estimaciones se basan en las proyecciones PRIMES/GAINS. 2) En el caso de todos los demás Estados miembros (salvo Chipre y Malta, que no tienen un compromiso de reducción de emisiones en el marco del Protocolo de Kioto), las estimaciones se basan en las proyecciones nacionales. 3) Se ha tenido en cuenta el recurso a los derechos no utilizados de la reserva para nuevos entrantes del RCDE UE en el caso de los Estados miembros que comunicaron su intención de utilizarlos para fines de cumplimiento de los objetivos por los sectores no incluidos en el RCDE (Irlanda).

Fuente: AEMA, Comisión Europea.

3.2. Estado de aplicación de la política de cambio climático de la Unión

Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC)

Una evaluación en la EU-27 de las políticas y medidas adoptadas por los Estados miembros pone de manifiesto **ocho políticas y medidas comunes y coordinadas (PMCC) que deberían permitir una reducción significativa de emisiones de GEI en la Unión**. Cabe esperar que las reducciones más importantes se deriven de la aplicación de la Directiva 2003/87/CE, sobre el RCDE UE, en su versión revisada, y de la Directiva 2009/28/CE, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables. En el sector del transporte, es muy importante la legislación sobre calidad del combustible y reducción del

CO₂ de los vehículos. Por otra parte, la demanda de energía se reducirá mediante la aplicación de las Directivas sobre eficiencia energética de los edificios, requisitos de ecodiseño, fiscalidad de la energía y promoción de la cogeneración (generación combinada de calor y electricidad). Por último, el recurso a los mecanismos flexibles del Protocolo de Kioto debería permitir realizar reducciones significativas de las emisiones de GEI.

Además de estas ocho políticas y medidas clave, **se señalaron otras cinco PMCC**, de las que también se espera que permitan realizar importantes reducciones en toda la Unión. Estas cinco políticas son la Directiva 1999/31/CE, sobre vertidos, las normas de eficiencia de las nuevas calderas de agua caliente, la Directiva 2000/13/CE, sobre etiquetado de electrodomésticos, la Directiva 2010/75/UE, sobre emisiones industriales, y el programa *Motor Challenge*, destinado a mejorar la eficiencia energética de los motores eléctricos industriales. El informe de la Comisión sobre la aplicación, los efectos y la adecuación del Reglamento (CE) nº 842/2006 llega a la conclusión de que dicho Reglamento ya ha permitido lograr cierta reducción de las emisiones de gases fluorados respecto a la situación que se habría dado si no se hubiera adoptado el Reglamento. Junto con la Directiva 2006/40/CE, sobre sistemas de aire acondicionado en vehículos de motor, estos textos podrían permitir lograr una reducción significativa de las emisiones proyectadas para 2020 y después.

Las ocho políticas clave contribuyen en un 92 % a las reducciones totales previstas atribuidas a las PMCC en la EU-27. Esta cifra indica la importancia de tales políticas a la hora de ayudar a los Estados miembros a cumplir sus compromisos de reducción de emisiones.

Evolución reciente

Desde que se adoptó el paquete sobre clima y energía se ha venido trabajando en la elaboración de medidas de desarrollo. Antes de finales de 2012, deben haberse establecido veinte documentos y actos legislativos nuevos con objeto de garantizar el buen funcionamiento del RCDE UE, en su versión revisada, y preparar las bases para la aplicación de los objetivos nacionales de emisiones de GEI en sectores no incluidos en ese régimen.

Recientemente, se ha actualizado el límite del RCDE UE para el período 2013-2020 teniendo en cuenta la ampliación del ámbito de aplicación del régimen a partir de 2012. Se han tomado medidas para mejorar la integridad y la seguridad del sistema de registros sobre el que se asienta el RCDE UE. La Comisión ha propuesto modificar la lista de los sectores y subsectores que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono. Esta propuesta contempla añadir otros sectores como, por ejemplo, la fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas para la construcción, así como la producción de sal. Esas dos últimas propuestas están siendo examinadas por el Parlamento Europeo y el Consejo. Asimismo prosiguió la labor de preparación del tercer período de comercio por lo que se refiere a la mejora de la aplicación armonizada de las normas de asignación.

Asimismo se ha alcanzado un acuerdo sobre una propuesta para empezar a subastar hasta 120 millones de derechos de emisión en forma de futuros o contratos a plazo ya en 2012, antes incluso del inicio del período de comercio 2013-2020. Se trata de garantizar una transición fluida del segundo al tercer período de comercio del RCDE UE, del que depende el buen funcionamiento del mercado secundario del carbono.

Se está trabajando en la mejora de las normas de seguimiento y notificación de las emisiones de GEI por los operadores incluidos en el RCDE UE, así como en los requisitos para la verificación de los informes de emisiones y la acreditación y supervisión de los verificadores, con objeto de garantizar una mayor armonización de las normas aplicadas. Se prevé que los dos nuevos reglamentos estén terminados de aquí a finales de 2011.

Se están preparando las medidas de desarrollo de la Decisión de reparto del esfuerzo, con objeto de determinar los valores absolutos en relación con los objetivos anuales de emisión de los Estados miembros en el período 2013-2020 y establecer normas para la transferencia de derechos de emisión anuales entre Estados miembros, así como garantizar su transparencia.

Además, ha comenzado la revisión del mecanismo de seguimiento de la UE. Esto se debe a que es preciso tener en cuenta las necesidades de notificación del paquete de medidas sobre energía y cambio climático, la estrategia Europa 2020, los nuevos requisitos derivados de los acuerdos de Cancún, así como las lecciones extraídas hasta la fecha.

Se está trabajando en la elaboración de medidas de desarrollo del Reglamento (CE) nº 443/2009, en relación con las emisiones de los turismos. En breve deberá adoptarse el procedimiento de aprobación y certificación de tecnologías innovadoras para reducir las emisiones de CO₂ de los turismos.

Además, recientemente se ha adoptado el Libro Blanco sobre el Transporte [COM(2011) 144 final], que establece una lista de las medidas significativas que deben tomarse para reducir aún más las emisiones procedentes del transporte en los próximos años.

Actos legislativos adoptados recientemente

Aplicación del paquete de medidas sobre clima y energía:

- 1) **Límite del RCDE UE:** Decisión 2010/634/UE de la Comisión, por la que se adapta la cantidad de derechos de emisión que deben expedirse para el conjunto de la Unión en 2013 de conformidad con el régimen de la Unión⁶.
- 2) **Subasta de derechos de emisión del RCDE UE – tercer período de comercio:** Reglamento (UE) nº 1031/2010 de la Comisión, sobre el calendario, la gestión y otros aspectos de las subastas de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero⁷.
- 3) Normas armonizadas de asignación en el marco del RCDE UE: Decisión 2011/278/UE de la Comisión, por la que se determinan las normas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión⁸.
- 4) NER 300: Decisión 2010/670/UE de la Comisión, por la que se establecen los criterios y las medidas aplicables a la financiación de proyectos comerciales de demostración⁹.
- 5) Utilización de créditos internacionales en el marco del RCDE UE: Reglamento (UE) nº 550/2011 de la Comisión, por el que se determinan algunas restricciones a la utilización de créditos internacionales derivados de proyectos sobre gases industriales¹⁰.

Otros actos:

- 6) Aviación y el RCDE UE: Reglamento (UE) nº 394/2011 de la Comisión, que modifica el Reglamento (CE) nº 748/2009, sobre la lista de operadores de aeronaves¹¹.
- 7) CO₂ y automóviles: Reglamento (UE) nº 1014/2010 de la Comisión, sobre el seguimiento y la presentación de datos relativos a la matriculación de los turismos nuevos¹².

- 8) CO₂ y automóviles: Reglamento (UE) n° 63/2011 de la Comisión, por el que se establecen normas detalladas para la solicitud de una excepción a los objetivos específicos de emisión de CO₂.
- 9) CO₂ y camionetas: Reglamento (UE) n° 510/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los vehículos comerciales ligeros nuevos.

3.3. Aplicación del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (RCDE UE)

El primer período del RCDE UE abarcó los años 2005 a 2007. En la actualidad, los operadores sujetos al RCDE UE se acercan al último año del segundo período de comercio (2008-2012). En 2013, empezará a funcionar un régimen totalmente revisado. Para más información sobre la aplicación del RCDE UE revisado, véase la sección 3.2.

3.3.1. Segundo período de comercio (2008-2012)

El límite medio anual de la UE para 2008-2012 asciende a 2 081 millones de derechos de emisión al año, lo que corresponde a un 10,5 % menos de lo que se había propuesto inicialmente en los planes nacionales de asignación presentados por los Estados miembros. En 2010, participaron en el régimen más de 12 000 instalaciones. En ese mismo año, la cantidad total de emisiones verificadas procedentes de instalaciones acogidas al RCDE UE en la EU-27 fue de 1 913 Mteq CO₂¹⁵, lo que supone un aumento de alrededor del 3% respecto a los valores de 2009. El aumento refleja la recuperación de la economía tras la recesión que dio lugar a una caída excepcional de las emisiones del 11,6 % en 2009. En 2010, sin embargo, las emisiones incluidas en el RCDE UE se mantuvieron muy por debajo del límite correspondiente al período 2008-2012 y, en comparación con 2005, descendieron una media superior al 8 %.

En 2010, las emisiones medias por instalación fueron inferiores a las de 2005 en más de 17 000 teq CO₂, año en el que se puso en marcha el RCDE UE. Aunque las emisiones aumentaron ligeramente en 2007, cuando Rumanía y Bulgaria se adhirieron a la Unión, y de nuevo en 2010, con la recuperación de la crisis económica, las emisiones anuales medias por instalación se sitúan ahora un 8,3 % por debajo de los niveles de 2005. Para más información, véanse los cuadros 10 y 11, así como el gráfico 2 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión.

Durante los tres primeros años (2008-2010) del segundo período de comercio, en conjunto, los operadores entregaron principalmente derechos de emisión de la UE (aproximadamente el 95 %) para cubrir sus emisiones. El resto (aproximadamente el 5 %) que estaban obligados a entregar se cubrió con reducciones certificadas de emisiones (CER) y/o unidades de reducción de emisiones (URE).

3.3.2. Utilización de la AC y del MDL por los operadores

En el marco de los segundos planes nacionales de asignación (PNA), cada Estado miembro estableció un límite de utilización máxima, por parte de los operadores, de créditos basados en proyectos [aplicación conjunta (AC) y mecanismo para un desarrollo limpio (MDL)]. En total, en el segundo período de comercio las instalaciones de todos los Estados miembros incluidas en el RCDE UE pueden utilizar anualmente hasta 278 millones de RCE o URE, lo que corresponde al 13,4 % del límite de la UE para ese período. En 2010, los operadores

utilizaron 137 millones de RCE o URE, lo que corresponde al 7,1 % de todas las unidades entregadas a efectos de cumplimiento. A partir de 2013, las normas para la utilización de los créditos AC y MDL se revisarán, tal como se establece en la Directiva sobre el RCDE UE, en su versión revisada¹⁶.

3.4. Utilización prevista de los mecanismos de Kioto por los gobiernos de la Unión

Diez Estados miembros de la EU-15, así como Eslovenia, han decidido adquirir y utilizar los mecanismos de Kioto para alcanzar los objetivos previstos en el Protocolo de Kioto. En conjunto, esos Estados miembros de la EU-15 adquirirán hasta 108,4 Mteq CO₂ anuales a efectos de cumplimiento en el primer período de compromiso del Protocolo de Kioto. Esto supone aproximadamente 2,5 puntos porcentuales respecto al objetivo de Kioto del – 8 % para la EU-15 (véase el cuadro 12 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión).

Estos diez Estados miembros en su conjunto han decidido invertir unos 2 800 millones de euros para adquirir unidades mediante la AC, el MDL o el comercio de derechos de emisión. Austria, los Países Bajos, España, Irlanda y Luxemburgo fueron los países que asignaron los presupuestos más elevados (531 millones de euros, 500 millones de euros, 386 millones de euros, 290 millones de euros y 250 millones de euros, respectivamente, para el quinquenio de vigencia del compromiso). En Eslovenia, el presupuesto se estima en 80 millones de euros. No obstante, dado el impacto de la reciente recesión sobre las emisiones de GEI, los Estados miembros puede que no necesiten tantos créditos de reducción de emisiones como se había estimado inicialmente. Hasta el momento, esta hipótesis parece avalada por el hecho de que la cantidad de créditos realmente entregados en las cuentas de los Estados miembros contenidas en el registro solo representa alrededor de 28 Mteq CO₂.

Por lo que se refiere a las unidades de cantidad atribuida (UCA) vendidas por los Estados miembros, según los datos del registro se han transferido alrededor de 56 Mteq CO₂. Chequia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Polonia y Eslovaquia comunicaron su intención de seguir vendiendo UCA. Un Estado miembro (RU) legisló que, después del primer período de compromiso, retirará todo excedente de UCA entre el objetivo de Kioto y su «presupuesto del carbono» unilateral.

3.5. Utilización prevista de los sumideros de carbono

Además de las políticas y medidas centradas en las diferentes fuentes de emisión de GEI, los Estados miembros pueden recurrir a los sumideros de carbono. La información aportada hasta ahora indica que, durante el período de compromiso, la captura neta total derivada de las actividades de forestación y reforestación previstas en el artículo 3, apartado 3, del Protocolo de Kioto rondará los 8,9 Mt CO₂ anuales para la EU-15. Además, se prevé que el recurso a las actividades previstas en el artículo 3, apartado 4, contribuirá con 27,7 Mt CO₂ cada año del período de compromiso en la EU-15. Asimismo la contribución de la EU-12 ascenderá a 35,5 Mt CO₂ al año (para más detalles, véase el cuadro 13 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión).

Si consideramos conjuntamente las actividades previstas en el artículo 3, apartados 3 y 4, se prevé que los Estados miembros de la EU-15 reduzcan las emisiones en 40,2 Mt CO₂ cada año del período de compromiso. Esto equivale a casi un punto porcentual del compromiso de reducción de la EU-15 del 8 % durante el primer período de compromiso respecto a las emisiones del año de referencia.

4. CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO DE 2020

4.1. Objetivo de reducción de las emisiones de GEI para 2020

El paquete de medidas sobre clima y energía estableció un objetivo de reducción de las emisiones de GEI de un 20 %, que debe alcanzar la EU-27 en 2020, respecto al nivel de 1990, equivalente al – 14 % respecto a 2005. Este esfuerzo se repartirá entre los sectores incluidos en el RCDE UE y los que no lo están, del modo siguiente:

- a) una reducción del 21 % en los sectores incluidos en el RCDE UE antes de 2020 en comparación con el nivel de 2005;
- b) una reducción de un 10 % aproximadamente antes de 2020 en comparación con 2005 para los sectores que no están incluidos en el RCDE UE.

Esos objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero se incluyeron en la estrategia Europa 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.

4.2. Políticas que contribuyen al cumplimiento de los objetivos

Los límites de emisión para el período comprendido entre 2013 y 2020 se establecieron en la Decisión de reparto del esfuerzo (DRE) y en la Directiva revisada sobre el RCDE. El RCDE UE es un mecanismo de mercado que abarca más de 12 000 instalaciones. La DRE obliga a los Estados miembros a limitar sus emisiones de GEI entre 2013 y 2020 según una trayectoria lineal con objetivos anuales vinculantes, lo que garantizará un avance progresivo hacia los objetivos acordados para 2020. La DRE regula las emisiones de GEI en todos los sectores incluidos en el RCDE UE (excepto la aviación y las instalaciones), las actividades LULUCF y la navegación marítima internacional. En los sectores regulados por la DRE, otras políticas complementarias de la Unión van a contribuir a que los Estados miembros alcancen metas tales como los objetivos obligatorios en relación con las energías renovables, las medidas de eficiencia energética, las normas de comportamiento en materia de emisiones de los vehículos ligeros nuevos, la Directiva sobre captura y almacenamiento de carbono, el Reglamento sobre gases fluorados o la Directiva sobre calidad del combustible. Asimismo, los esfuerzos de la Comisión y los Estados miembros para facilitar la demostración y el despliegue de tecnologías innovadoras de reducción de emisiones de GEI, como las previstas en el Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética (Plan EETE) y NER 300, podrían desempeñar una papel en este sentido.

En virtud de la DRE, los Estados miembros serán responsables de aplicar esas políticas y medidas de la Unión en dichos sectores y, en su caso, de definir otras políticas y medidas nacionales para limitar sus emisiones. Se va a implantar un sólido sistema de notificación y control del cumplimiento para seguir la actuación de los Estados miembros y ayudarles a establecer las medidas correctoras que sean necesarias si no cumplen sus objetivos.

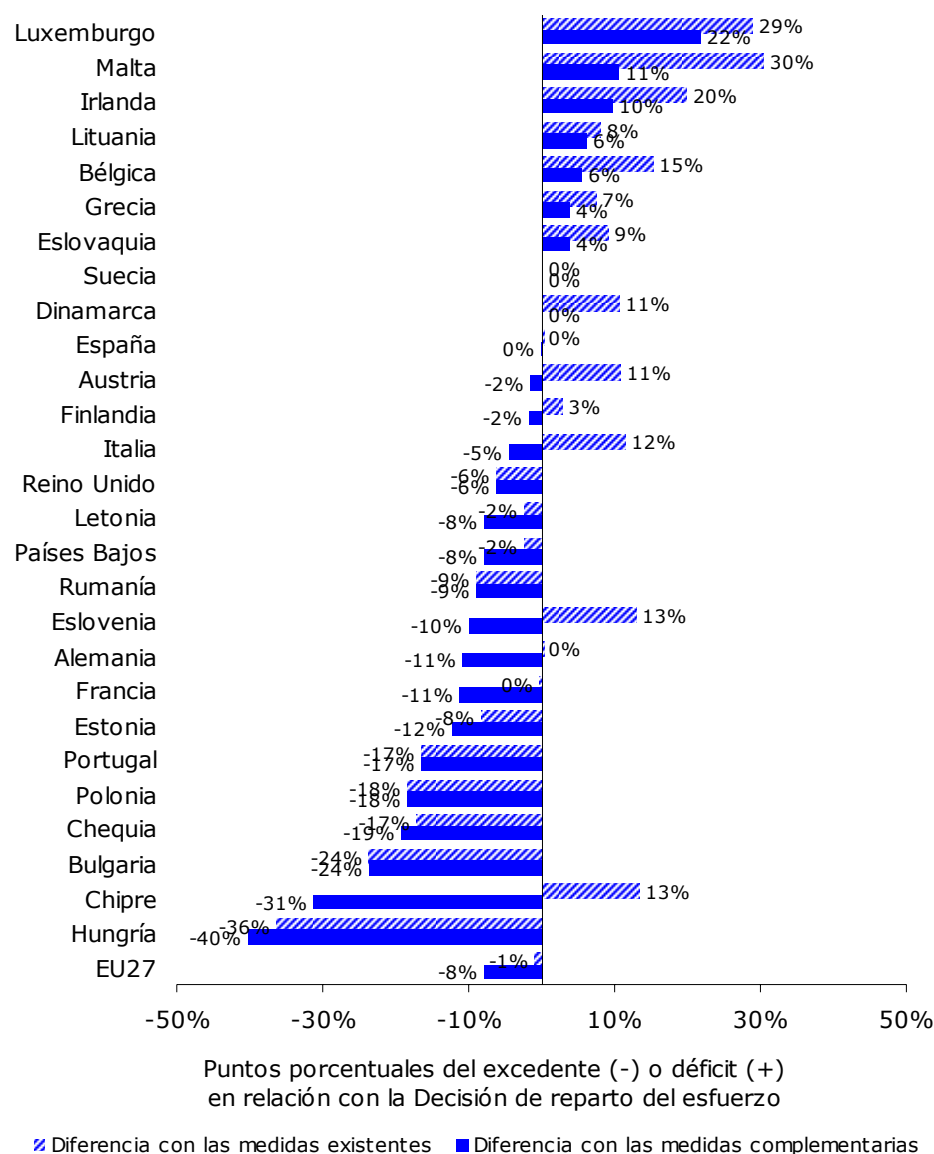
4.3. Distancia prevista respecto a los objetivos

A pesar de la evolución positiva hacia el cumplimiento del compromiso de Kioto que indican las proyecciones de 2008-2012, para conseguir los objetivos de la Unión en 2020 va a ser preciso realizar más esfuerzos y adoptar políticas suplementarias. El margen de maniobra que ofrecen la DRE y la Directiva RCDE revisada, por ejemplo la utilización de créditos de proyectos, facilitarán también el logro de los objetivos. El gráfico 6 muestra las primeras estimaciones de la diferencia existente entre las previsiones de emisiones de GEI de sectores no incluidos en el RCDE de aquí a 2020 y los objetivos para ese mismo año.

Según esas proyecciones provisionales, los Estados miembros tendrán que realizar aún más esfuerzos para alcanzar en 2020 los objetivos de los sectores no incluidos en el RCDE. Se prevé que solo 11 Estados miembros cumplan esos compromisos con las medidas y políticas existentes. Otros siete Estados miembros podrán alcanzar sus objetivos con las medidas y políticas suplementarias previstas. Resulta bastante improbable que nueve Estados miembros puedan cumplir sus compromisos incluso con las medidas suplementarias previstas hasta ahora. No obstante, por lo que respecta a la EU-27, las estimaciones indican que se alcanzará el objetivo global de los sectores no incluidos en el RCDE. Este análisis todavía no tiene en cuenta el recurso a los créditos de proyectos AC y MDL.

Para abrir camino hacia el cumplimiento del objetivo de 2020, es fundamental que los Estados miembros no solo velen por el logro oportuno de las reducciones de emisiones derivadas de las políticas y medidas existentes, sino, también, que aceleren el desarrollo y plena aplicación de sus políticas y medidas suplementarias, y consideren otras opciones como, por ejemplo, la utilización de créditos internacionales.

Gráfico 6: Diferencia prevista respecto los objetivos para 2020 de los sectores no incluidos en el RCDE



Nota: 1) Los datos que respaldan este cálculo se basan en las proyecciones de los Estados miembros respecto a las emisiones de los sectores no incluidos en el RCDE para 2020, completadas y ajustadas, en su caso³, así como en los objetivos estimados de los sectores no incluidos en el RCDE para 2020 por Estados miembros (que aún pueden ser objeto de cambios). Dado que varios Estados miembros (CZ, EE, FI, LT, NL y PL) no han presentado proyecciones nacionales específicas de los sectores no incluidos en el RCDE, hubo que estimar los porcentajes de esas emisiones. 2) La evaluación proporcionada en este gráfico debe considerarse indicativa, dadas las diferentes metodologías e hipótesis. Algunas proyecciones como, por ejemplo, las de Grecia y Lituania difieren substancialmente de las proyecciones realizadas para el informe titulado «EU energy trends to 2030 - update 2009» (Publicación de la Dirección General de Energía de la Comisión Europea, en colaboración con la DG Acción por el Clima y la DG Movilidad y Transportes, ISBN 978-92-79-16191-9).

Fuente: AEMA, Comisión Europea.

5. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

La reducción de emisiones en las próximas décadas aún puede evitar un cambio climático peligroso a gran escala. No obstante, aunque se consiga mantener el aumento de la temperatura media anual global por debajo de 2 °C, las empresas y los ciudadanos europeos se verán afectados por los efectos adversos del inevitable cambio climático y, por tanto, tendrán que adaptarse de una manera rentable.

En abril de 2009, la Comisión Europea adoptó el **Libro Blanco sobre la adaptación al cambio climático**, que establece el marco de actuación de la Unión para aumentar la resiliencia de Europa al cambio climático. Los cuatro pilares fundamentales de actuación establecidos en el Libro Blanco son construir una base de conocimientos sólida sobre el impacto y las consecuencias del cambio climático para la Unión, integrar la adaptación en las políticas clave de la Unión, utilizar una combinación de instrumentos estratégicos (instrumentos de mercado, orientaciones, asociaciones entre el sector público y el privado) para garantizar la eficacia de la adaptación y reforzar la cooperación internacional en materia de adaptación, que se están aplicando actualmente mediante treinta y tres acciones (véase el cuadro 15 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión).

El Libro Blanco sobre la adaptación al cambio climático de 2009 prevé asimismo la creación de un **mecanismo europeo de intercambio de información sobre adaptación** en materia de impacto del cambio climático. Se trata de una herramienta informática a través de Internet y de una base de datos sobre la adaptación al cambio climático cuyo objetivo es proporcionar una ayuda para la elaboración y aplicación de estrategias de adaptación. Implica tanto funciones técnicas (suministro de datos e información pertinentes y representación visual de las cuestiones relacionadas con los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación, con resolución espacial) como funciones de apoyo estratégico (en particular mediante una herramienta de apoyo a la adaptación que guíe a los usuarios a través del ciclo político en materia de elaboración de estrategias de adaptación). El primer prototipo del mecanismo de intercambio de información de la Unión se presentó a finales de abril de 2011 y actualmente está en curso de evaluación. Tras una fase de elaboración suplementaria, su versión final se lanzará en marzo de 2012. A partir de esa fecha, la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) se encargará de gestionar dicho mecanismo.

Asimismo, el Libro Blanco presentó la idea de una **estrategia de adaptación de la Unión**, cuya adopción está prevista en 2013, con un calendario para la aplicación de las medidas de la estrategia entre 2013 y 2020. El objetivo de la estrategia es la elaboración de un marco completo para las actividades relacionadas con la adaptación a todos los niveles.

6. SITUACIÓN EN LOS PAÍSES CANDIDATOS A LA UNIÓN

Entre 1990¹⁷ y 2009, las emisiones de GEI de **Croacia** disminuyeron un 8 %, y un 7 % respecto a 2008. No obstante, según las proyecciones de emisiones de GEI incluidas en la quinta comunicación nacional, Croacia va a tener dificultades para alcanzar su objetivo de Kioto con las políticas y medidas actuales.

Entre 1990 y 2009, las emisiones de GEI de **Islandia** aumentaron un 35 %, y en 2009 eran un 5,4 % inferiores respecto a 2008. Teniendo en cuenta la Decisión 14/CP.7, y según las proyecciones de emisiones de GEI que figuran en la quinta comunicación nacional, Islandia está bien encaminada hacia la consecución de su objetivo de Kioto.

En 2009, las emisiones de GEI de **Turquía** ascendieron a 369,6 Mteq CO₂, frente a 187 Mteq CO₂, en 1990, lo que supone un aumento del 97,6 % y, respecto a 2008, un aumento del 1 %. Aunque Turquía es Parte del anexo I, no ha adquirido ningún objetivo en relación con los GEI en el marco del primer período de compromiso del Protocolo de Kioto.

La **Antigua República Yugoslava de Macedonia** no dispone de un inventario actualizado de las emisiones de GEI. Entre 1990 y 2005, las emisiones totales de GEI se redujeron un 19 % aproximadamente.

Para más información sobre las emisiones de GEI en los países candidatos a la Unión, véase la sección 2 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión.