

Bruselas, 23.7.2014  
SWD(2014) 256 final

**DOCUMENTO DE TRABAJO DE LOS SERVICIOS DE LA COMISIÓN**

**RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO**

*que acompaña al documento*

**Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo sobre la revisión de la eficiencia energética**

**La eficiencia energética y su contribución a la seguridad energética y marco político en materia de clima y energía para 2030**

{ COM(2014) 520 final }

{ SWD(2014) 255 final }

# RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

## 1. CONTEXTO POLÍTICO

1. En 2007, el Consejo Europeo fijó el objetivo de ahorrar un 20 % de energía primaria en el periodo comprendido hasta 2020 (en comparación con las proyecciones de ese año). La Directiva relativa a la eficiencia energética (DED) establece un marco común de medidas para el fomento de la eficiencia energética a fin de garantizar la consecución del objetivo. Con arreglo al mismo, para finales de junio de 2014 la Comisión debe evaluar si resulta factible que la UE alcance el objetivo y, en caso necesario, proponer nuevas medidas.
2. La reciente Estrategia Europea de la Seguridad Energética<sup>1</sup> destaca que *«moderar la demanda de energía es una de las herramientas más eficaces para reducir la dependencia energética externa de la UE y su exposición a subidas de precios»*.
3. La Comunicación para 2030 establece las directrices generales del marco en materia de clima y energía de la UE para el período comprendido entre 2020 y 2030<sup>2</sup>. Si bien la Comunicación afirma que *«un objetivo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero del 40 % requeriría un mayor nivel de ahorro energético de alrededor del 25 % en 2030»*<sup>3</sup>, señala también que el nivel exacto de ambición de la futura política de ahorro energético, así como las medidas necesarias para alcanzarlo, deben establecerse en la revisión de la DED a partir del análisis en que se basa el marco de 2030 y las metas y los objetivos propuestos en la Comunicación para 2030 para la reducción de gases de efecto invernadero (GEI) y las energías renovables.

## 2. Lecciones aprendidas y definición del problema

4. Después de aumentar el consumo de energía primaria en la UE de 1618 Mtep en 2000 a 1721 Mtep en 2006, desde entonces no ha parado de disminuir. Si bien la crisis económica que comenzó en 2008 ha tenido un gran impacto en la demanda de energía, los efectos han sido mayores en lo relativo a la mejoras de la eficiencia energética (impulsada por los precios y la aplicación de políticas). La eficiencia viene aumentando desde 2000, y este incremento se ha acelerado desde 2008. Con todo, de continuar la tendencia actual hasta 2020, aproximadamente un tercio de la reducción del consumo de energía (en comparación con la referencia de 2007) se derivará de un crecimiento inferior al previsto, y solo unos dos tercios se deberán al incremento de la eficiencia energética.
5. Entre 2008 y 2012, el consumo de energía primaria disminuyó en la mayoría de los Estados miembros. Las oscilaciones en el nivel de actividad económica han desempeñado un gran papel en este hecho, al igual que la modificación de la composición en la generación de electricidad y los cambios en la estructura industrial. En algunos países el efecto de estos factores se contrarrestó por cambios en el nivel de consumo (por ejemplo, el aumento del tamaño medio de las viviendas).

---

<sup>1</sup> COM(2014) 330.

<sup>2</sup> COM (2014) 15 final.

<sup>3</sup> Un ahorro energético del 25 % para una reducción de las emisiones de GEI del 40 % corresponde al escenario «GEI40» del análisis de impacto de 2030, que fue considerada la forma más rentable de lograr el 40 % de reducción.

6. El marco de la política de eficiencia energética se ha desarrollado de forma significativa en los últimos años. El objetivo de la UE de un ahorro energético del 20 % está ahora claramente determinado; se ha proporcionado el impulso político y la orientación necesarios para los inversores, así como unos valores de referencia para medir los avances. A nivel europeo, la forma más efectiva que han tomado las políticas hasta ahora han sido las normas de eficiencia de los productos, incluidos el diseño ecológico y el etiquetado energético de los productos, también la legislación relativa al CO<sub>2</sub> de los turismos y camionetas. La Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios (refundición de 2010) y la Directiva sobre eficiencia energética de 2012 tienen el potencial para impulsar la eficiencia energética en la UE siempre y cuando los Estados miembros las apliquen adecuadamente. El potencial de la DED a largo plazo está, sin embargo, limitado en cierta medida por el hecho de que algunas de las disposiciones esenciales se dejan de aplicar en 2020.
7. A nivel nacional, los Estados miembros informan del éxito obtenido con diferentes medidas políticas. Los datos actualizados presentados por los Estados miembros en sus planes nacionales de acción para la eficiencia energética de 2014 indican un mayor refuerzo de las políticas nacionales, incluidas las nuevas medidas por las que se ejecuta la Directiva sobre eficiencia energética, que se están implantando en muchos Estados miembros.
8. A pesar de estos progresos, el análisis sugiere que, al ritmo actual, el objetivo de eficiencia energética de la Unión Europea (ahorro del 20 % del consumo de energía para 2020), no se cumplirá en 1 o 2 puntos porcentuales.
9. Diversos análisis que hacen previsiones más allá de 2020, en particular de la AIE y Fraunhofer ISI, indican que el actual marco estratégico no bastará para aprovechar todo el potencial de ahorro rentable de energía. La evaluación de impacto que acompaña a la Comunicación «2030» también deja claro que las políticas actuales (consideradas en el escenario de referencia<sup>4</sup>) no bastarían para garantizar una transición rentable hacia una economía hipocarbónica; el ahorro para 2030 sería solamente del 21 %, frente a las proyecciones de 2007.
10. La razón principal por la que se piensa que el objetivo de 2020 no podrá cumplirse es que, incluso con la positiva evolución reciente, el nivel de compromiso de los Estados miembros es a veces insuficiente para ejecutar convenientemente el marco legislativo existente. Por lo que se refiere a las perspectivas más allá de 2020, algunos de los principales instrumentos estratégicos fueron diseñados sobre la base de un periodo que terminaba en 2020, por lo que no ofrecen incentivos a largo plazo que impulsen la inversión en eficiencia energética. Por otra parte, incluso con las normas actuales, persisten importantes barreras a la eficiencia energética.
11. Debido a estos factores subyacentes, el problema general es que el potencial de ahorro energético rentable (tanto a corto como a largo plazo) no se aprovecha plenamente, por lo que la eficiencia energética no basta para que se cumplan los objetivos de la política energética de la UE. Esto tiene las consecuencias siguientes: a) el alto nivel de demanda energética aumenta la dependencia de la UE de las importaciones, particularmente de gas; b) el potencial de eficiencia energética no aprovechado repercute negativamente en la

---

<sup>4</sup> Tendencias de la energía, el transporte y las emisiones de GEI en la UE hasta 2050 – Escenario de referencia 2013. Véase: [http://ec.europa.eu/energy/observatory/trends\\_2030/](http://ec.europa.eu/energy/observatory/trends_2030/).

disponibilidad de energía y limita la competitividad de la economía de la UE; c) el alto nivel de demanda energética encarece la transición hacia una economía hipocarbónica, porque muchas de las medidas de eficiencia energética se encuentran entre las opciones para lograr la disminución de los GEI a un menor coste.

### **3. Subsidiariedad**

12. Los Estados miembros están en el centro de la realización de la política de eficiencia energética; la intervención de la UE debe ser específica y de respaldo de sus acciones. El papel de la UE consiste en: a) establecer un marco común que constituya la base para la implantación de unos mecanismos coherentes y que se respalden mutuamente, dejando a los Estados miembros la responsabilidad de decidir la forma de conseguir los objetivos acordados; b) crear una plataforma para el intercambio de mejores prácticas y estimular el desarrollo de capacidades; c) establecer requisitos mínimos en ámbitos en los que existe el riesgo de distorsión del mercado interior si los Estados miembros adoptan medidas individuales; d) usar instrumentos de ámbito de la UE para promover la eficiencia energética, p. ej., a través de la concesión de financiación.

### **4. Ámbito de aplicación y objetivos**

13. El objetivo general es garantizar que la eficiencia energética contribuya al desarrollo de un sistema energético competitivo, sostenible y seguro en la UE.

14. Los objetivos específicos son los siguientes:

- Llegar a un acuerdo sobre las medidas necesarias para alcanzar el objetivo de eficiencia energética del 20 % en 2020, proporcionando a los actores pertinentes información sobre las acciones que deben emprenderse a corto plazo;
- Llegar a un acuerdo sobre el nivel de ambición de la política de eficiencia energética a largo plazo, garantizando a los Estados miembros y a los inversores una mayor previsibilidad y seguridad jurídica.

### **5. Metodología y determinación de las opciones de actuación**

15. En lo que respecta a las opciones estrategias que existen para cumplir el objetivo de 2020, pueden considerarse las siguientes:

- a. No hacer nada.
- b. Nueva legislación primaria por la que se fijan objetivos nacionales obligatorios u otras medidas vinculantes adicionales.
- c. Refuerzo en la aplicación de las políticas actuales.

Debe descartarse la opción a), ya que el objetivo de 2020 no podría cumplirse en su totalidad, ni se obtendrían los beneficios asociados a tal cumplimiento.

16. En relación con el análisis del nivel óptimo de ahorro energético para 2030, se han establecido seis escenarios con un incremento escalonado de la intensidad del esfuerzo de eficiencia energética en todos los sectores afectados por las actuales medidas vigentes. Comparando los resultados de los escenarios con la hipótesis de referencia, las repercusiones de este esfuerzo sobre el sistema energético (incluidos los aspectos de

seguridad del suministro), la competitividad y la sostenibilidad se evalúan tanto en el horizonte 2030 como 2050. Los escenarios alcanzan en 2030 un ahorro del 27,4 %, 28,3 %, 29,3 %, 30,7 %, 35 % y 39,8 % respectivamente en comparación con la base de referencia PRIMES 2007 y, por consiguiente, más adelante se hace referencia a ellos como escenarios EE27, EE28, EE29, EE30, EE35 y EE40. El análisis se basa en la evaluación de impacto incluida en la Comunicación «2030» y es plenamente coherente con aquella; se proponen, como objetivos vinculantes para 2030, una reducción de los GEI del 40 % y una cuota de (al menos) un 27 % de energías renovables en el consumo final de energía. Tiene en cuenta los progresos de los Estados miembros hacia sus objetivos nacionales en el marco de la Directiva sobre eficiencia energética.

17. En lo que respecta a las opciones para la arquitectura del marco para la eficiencia energética para después de 2020, pueden determinarse las siguientes opciones:

- a. No hacer nada. Esto implica que, a partir de 2020, no habría ningún objetivo de eficiencia energética.
- b. Objetivo indicativo de la UE, junto con medidas específicas de la UE. Esto supondría una continuación del marco actual.
- c. Objetivo obligatorio de la UE, junto con medidas específicas de la UE. Esto sería una réplica del planteamiento propuesto por la Comisión en la Comunicación «2030» para las fuentes de energía renovables.
- d. Objetivos obligatorios de los Estados miembros, junto con políticas de la UE únicamente en ámbitos relacionados con el mercado interior.

18. Paralelamente, con independencia de la naturaleza y el nivel de un posible objetivo, sería necesario estudiar cómo podría formularse. Pueden determinarse las siguientes opciones de formulación del objetivo:

- a. Objetivo de consumo;
- b. Objetivo de intensidad;
- c. Planteamiento híbrido de ambos.

## **6. Análisis de impacto y conclusiones**

### **Opciones de actuación para avanzar hasta el objetivo de 2020**

19. Por lo que se refiere a 2020, el análisis de impacto demuestra que, para alcanzar el objetivo previsto, sería necesaria y suficiente una adecuada aplicación del marco estratégico actual. Por el contrario, proponer nueva legislación primaria no contribuiría significativamente a lograr el objetivo dado el tiempo mínimo necesario para llevar a cabo el procedimiento legislativo normal y la transposición en los ordenamientos nacionales.

### **Análisis del nivel óptimo de ambición para 2030**

20. En términos de repercusiones sobre el sistema energético, incluida la seguridad de abastecimiento, todos los escenarios muestran que las políticas de eficiencia energética reducen eficazmente el consumo de energía (primaria y final) y disminuye la intensidad

energética. Los distintos escenarios estratégicos ponen de manifiesto algunas diferencias en términos de consumo de diversas fuentes de energía primaria.

21. La eficiencia energética tiene un impacto considerable, en particular sobre la seguridad del abastecimiento y el nivel de las importaciones de gas. Una disminución neta de las importaciones de energía se traducen en un ahorro en los costes de importación de combustibles fósiles. En el caso de los escenarios EE27, EE28 y EE29, el ahorro en la importación de combustibles fósiles durante el período 2011-30 podría alcanzar una cifra situada entre los 285 000 y los 346 000 millones EUR. Con objetivos más ambiciosos del 30 % o más de ahorro energético, la cifra podría situarse entre los 395 000 y los 549 000 millones EUR.
22. En lo que se refiere al impacto económico, los costes del sistema energético aumentan en todos los escenarios, en comparación con el escenario de referencia. Una mayor eficiencia energética lleva en los distintos escenarios a unos costes anuales medios (2011-2030) del sistema energético que se sitúan entre 0,01 y 0,8 puntos porcentuales del PIB por encima de la referencia. Los incrementos en los valores absolutos (media anual para el período 2011-2030) se sitúan entre los 2 000 y los 114 000 millones EUR.
23. Se produce un cambio generalizado en la estructura de costes en el que se reducen las compras energéticas y aumentan los costes de capital y la rentabilidad directa de las inversiones. Los gastos de inversión aumentan considerablemente en todos los escenarios, de manera más significativa en los más ambiciosos y, una vez más, sobre todo en los sectores residencial y terciario.
24. Las variaciones de los precios de la electricidad son muy limitadas en 2030 si se comparan con la referencia, ya que en 2030 oscilan entre el 1 % y el 3 %. Los precios del régimen de comercio de derechos de emisión (RCDE) difiere sustancialmente según los diversos escenarios, lo cual refleja la importante contribución de la eficiencia energética en los sectores incluidos en dicho régimen (a través de una bajada de la demanda de electricidad) y el hecho de que la eficiencia energética permite realizar reducciones importantes en los sectores no cubiertos por él. A medida que se hacen más ambiciosas, las políticas de eficiencia energética reducen tanto los costes como los incentivos del RCDE comunitario para la disminución de las emisiones de GEI.
25. El impacto sobre el PIB de los escenarios que se proponen reducir en un 40 % las emisiones de GEI e incrementar la eficiencia energética puede ser negativo o positivo (en función del enfoque teórico y, por tanto, de los supuestos empleados); el motor principal es la magnitud de las inversiones. En un modelo de equilibrio generalizado, el efecto de expulsión produce resultados negativos. Si no se parte del supuesto de que los recursos están actualmente plenamente utilizados, los efectos sobre el PIB son positivos.
26. En términos de impacto social, el efecto neto global sobre el empleo depende, como en el caso del PIB, de muchos supuestos. En general, la repercusión sobre el empleo es positiva si los ingresos procedentes del comercio de emisiones de carbono se emplean en reducir los costes laborales. El análisis sugiere que el impacto sobre el empleo será en líneas generales más positiva en los escenarios con unas políticas de eficiencia energética más ambiciosas, reflejando un importante potencial de creación de empleo en ciertos ámbitos

(en particular, en el sector de la construcción); la intensidad del efecto depende del enfoque teórico.

27. La asequibilidad de la energía para los hogares no sufre grandes modificaciones (en comparación con el escenario de referencia) en aquellas hipótesis en las que el ahorro de energía alcanza hasta un 28 % (tanto en los horizontes 2030 como 2050). En los escenarios más ambiciosos (en particular, en el horizonte de 2050) aumenta ligeramente la proporción de gastos relacionados con la energía en los presupuestos domésticos debido a que, normalmente, las mejoras de la eficiencia energética requieren unas inversiones que, en dichos escenarios, resultan en un aumento de los costes de capital.
28. En términos de sostenibilidad (y de coherencia con los objetivos del marco energético y climático para 2030), todos los escenarios (con excepción de EE 40) arrojan una reducción de las emisiones de GEI en 2030, lo que concuerda con el objetivo en materia de gases de efecto invernadero propuesto en la Comunicación de 2030 y, en general, con la división de la reducción de emisiones (en 2030) entre sectores incluidos y no incluidos en el RCDE que allí se propone. Todos los escenarios persiguen el objetivo de descarbonización. Todos ellos son además coherentes con el objetivo de (al menos) un 27 % de energías renovables.
29. El saldo de la reducción de emisiones de GEI en los diferentes sectores de la economía no varía según los escenarios, ya que la combinación de políticas de eficiencia energética no se ve alterada según las hipótesis (en todos los casos se inscriben en la lógica de la legislación vigente, y solo se intensifica el nivel global de ambición). Las mayores reducciones se producen en el sector de la generación de electricidad (impulsadas por el RCDE, tal como se propone en el marco de 2030) y en el sector residencial y terciario (ya que las principales políticas de eficiencia energética se centran específicamente en estos dos sectores).

### **Arquitectura del marco estratégico para 2030**

30. En cuanto a la naturaleza jurídica de un posible futuro objetivo de eficiencia energética, el análisis llega a la conclusión de que un objetivo puramente indicativo sería económicamente eficiente y coherente con el marco de la política energética y climática para 2030. Unos objetivos nacionales obligatorios no sería coherentes con dicho marco, y su eficacia y eficiencia económica serían inciertos. No proponer ningún objetivo es una opción, pero esto privaría al marco estratégico para después de 2020 de las ventajas que este factor venía ofreciendo hasta ahora, a saber, un índice de referencia que permite observar los progresos y realizar los ajustes necesarios, una señal para las partes interesadas acerca de la dirección que sigue la política, y una base para eventuales elementos estratégicos adicionales.
31. Con independencia de la forma en que se formule el objetivo, en el seguimiento de los progresos realizados es necesario observar de cerca los fenómenos económicos.

### **Financiación**

32. Unas mejoras importantes de la eficiencia energética conllevarán la realización de inversiones considerables, que tendrán que ser financiadas ante todo por el sector privado. Es necesario, por lo tanto, que las razones que justifican la realización de inversiones se

hagan más visibles para el sector financiero; para ello será precisa una serie de factores, tales como el establecimiento de procedimientos fiables para medir y verificar los ahorros de energía, la elaboración de normas para los procesos de inversión en eficiencia energética y la prestación de asistencia técnica con el fin de hacer atractivos los proyectos de eficiencia energética.

**(NUEVO CUADRO) Cuadro resumen con los principales resultados de la modelización en 2030 (salvo que se indique lo contrario)**

	Referencia	Reducción GEI 40	EE27	EE28	EE29	EE30	EE35	EE40
<b>PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS ESCENARIOS</b>								
Reducción GEI con respecto a 1990	-32,4	-40,6	-40,1	-40,2	-40,1	-40,1	-41,1	-43,9
Cuota global energías renovables — Global	24,4	26,5	27,8	27,7	27,7	27,7	27,4	27,4
Ahorro de energía en 2030 (expresado en %, frente a las proyecciones de consumo de energía primaria de la base de referencia de 2007)	21,0 %	25,1 %	27,4 %	28,3 %	29,3 %	30,7 %	35,0 %	39,8 %
<b>Impacto sobre el sistema energético</b>								
Consumo interior bruto de energía (Mtep)	1611	1534	1488	1470	1450	1422	1337	1243
- Cuota correspondiente a los sólidos	10,8	10,1	9,9	10,4	10,8	11,3	12,9	12,4
- Cuota correspondiente al petróleo	32,3	32,8	32,4	32,6	32,7	33	34,2	36,2
- Cuota correspondiente al gas natural	24,6	22,5	22,5	21,9	21,5	21	19,2	18,5
- Cuota correspondiente a la energía nuclear	12,5	13,1	12,7	12,8	12,7	12,5	11,8	11,1
- Cuota correspondiente a las energías renovables	19,9	21,6	22,6	22,4	22,3	22,3	22	22,1
Intensidad energética (2010 = 100)	67	64	62	61	61	59	56	52
Producción bruta de electricidad (TWh)	3664	3532	3469	3461	3423	3336	3080	2804
<b>SEGURIDAD DE ABASTECIMIENTO</b>								
Dependencia de las importaciones	55,1	53,6	53	53	52,6	52,8	53,5	54,4
Importaciones netas de energía (2010 = 100)	96	89	86	85	83	82	78	74
Importaciones netas de gas (2010 = 100)	105	91	88	84	81	78	67	60
Importe importación de combustibles fósiles (en comparación con referencia) (miles de millones EUR '10) (acumulativo 2011-2030)	n.d.	-190	-285	-311	-346	-395	-503	-549
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>								

Reducción de emisiones de GEI en los sectores RCDE respecto a 2005	-36,1	-43,3	-45,3	-44,4	-43,3	-42,2	-41,8	-45,6	
Reducción de emisiones de GEI en los sectores no RCDE respecto a 2005	-20,3	-30,5	-27,6	-28,7	-29,5	-30,5	-32,9	-35,3	
	<b>Referencia</b>	<b>Reducción GEI 40</b>	<b>EE27</b>	<b>EE28</b>	<b>EE29</b>	<b>EE30</b>	<b>EE35</b>	<b>EE40</b>	
<b>COSTES DEL SISTEMA</b>									
Costes totales del sistema, media anual 2011-30 (miles de millones EUR)	2067	2069	2069	2074	2082	2089	2124	2181	
En comparación con la referencia (miles de millones EUR)		+1	+2	+7	+15	+22	+57	+114	
Costes totales del sistema como porcentaje del PIB, media anual 2011-30 (miles de millones EUR)	14,30 %	14,31 %	14,31 %	14,35 %	14,40 %	14,45 %	14,69 %	15,09 %	
En comparación con la referencia (miles de millones EUR)		+0,01 %	+0,01 %	+0,05 %	+0,11 %	+0,15 %	+0,39 %	+0,79 %	
Costes totales del sistema en 2030 (miles de millones EUR)	2338	2364	2361	2389	2423	2455	2632	2999	
Costes totales del sistema en 2030 como porcentaje del PIB	14,03 %			14,18 %	14,16 %	14,33 %	14,53 %	14,73 %	15,79 %
<b>OTRAS REPERCUSIONES ECONÓMICAS</b>									
Gastos de inversión, media anual 2011-30 (miles de millones EUR)	816	854	851	868	886	905	992	1147	
Compra de energía, media anual 2011-30 (miles de millones EUR)	1454	1436	1422	1417	1411	1401	1378	1365	
Precio medio de la electricidad (EUR/MWh)	176	179	180	179	178	178	177	182	
Precios del RCDE (en EUR/t de equivalente de CO2)	35			40	39	35	30	25	13
<b>MODELIZACIÓN MACROECONÓMICA</b>									
Impacto sobre el PIB (% de variación con respecto a 16 960 000 EUR)	16 766 000 EUR			n.d.	n.d.	- 0,13/ +0,75	n.d.	- 0,22/ +1,06	- 0,52/ +2,02
	16 960 000 EUR								- 1,20/ +4,45

referencia) Resultados, primero para modelización del equilibrio global y en segundo lugar para modelización postkeynesiana									
Impacto sobre el empleo (% de variación con respecto a referencia) Resultados, primero para modelización del equilibrio global y en segundo lugar para modelización postkeynesiana	219 millones de personas 232 millones de personas	n.d.	n.d.	+1,47/ +0,29	n.d.	+1,90/ +0,35	2,53/ +0,62	+2,96/ +1,50	