

EFICIENCIA ENERGÉTICA E INTENSIDAD DE EMISIONES DE **GASES DE EFECTO INVERNADERO** EN ESPAÑA Y LA UE-15

2014



Agenda



Mercados energéticos internacionales en 2013



Mercado energético en España en 2013



Índices de Eficiencia Energética e Intensidad de Emisiones en 2012 y previsión 2013



Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética



Conclusiones generales e implicaciones para el sector hidrocarburos

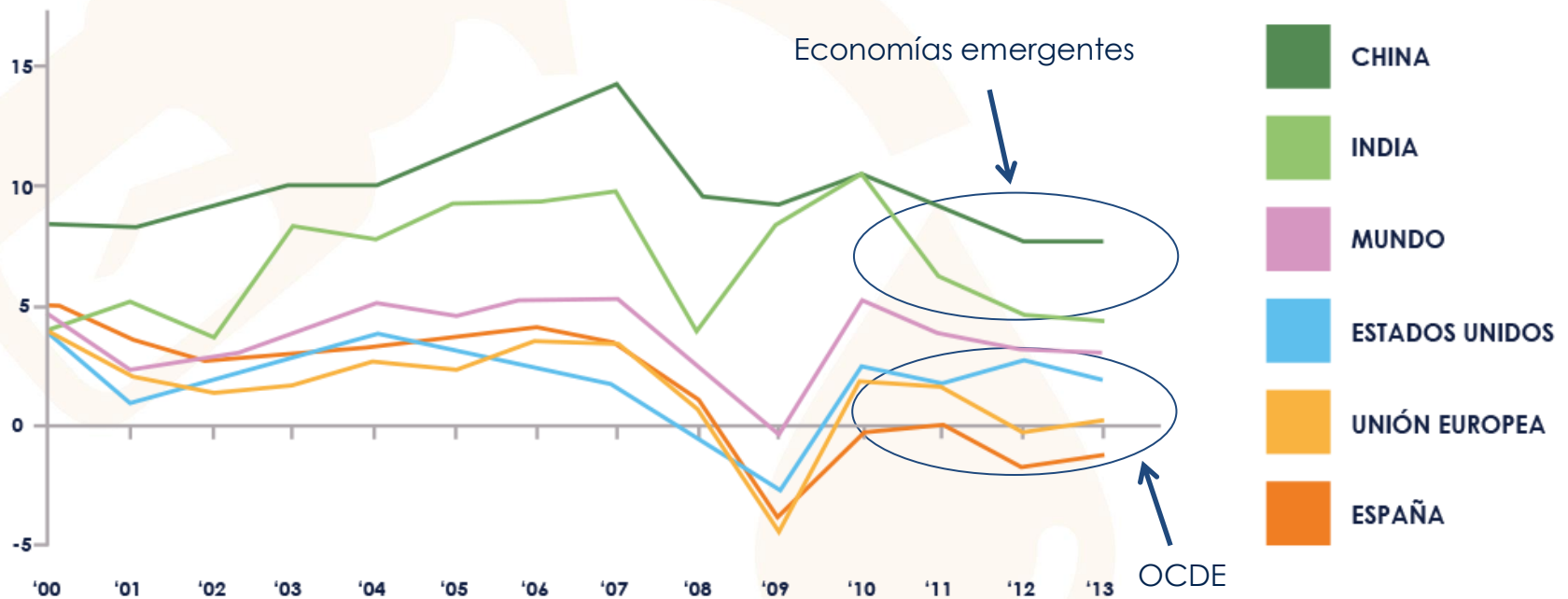


Mercados energéticos internacionales en 2013

El PIB mundial creció el 3% en 2013, con dos dinámicas distintas

- Los países emergentes > 4% (China 7,7% e India 4,4%)
- Países de OCDE <2% (Unión Europea 0,1 %)

VARIACIÓN INTERANUAL DEL PIB REAL (%)





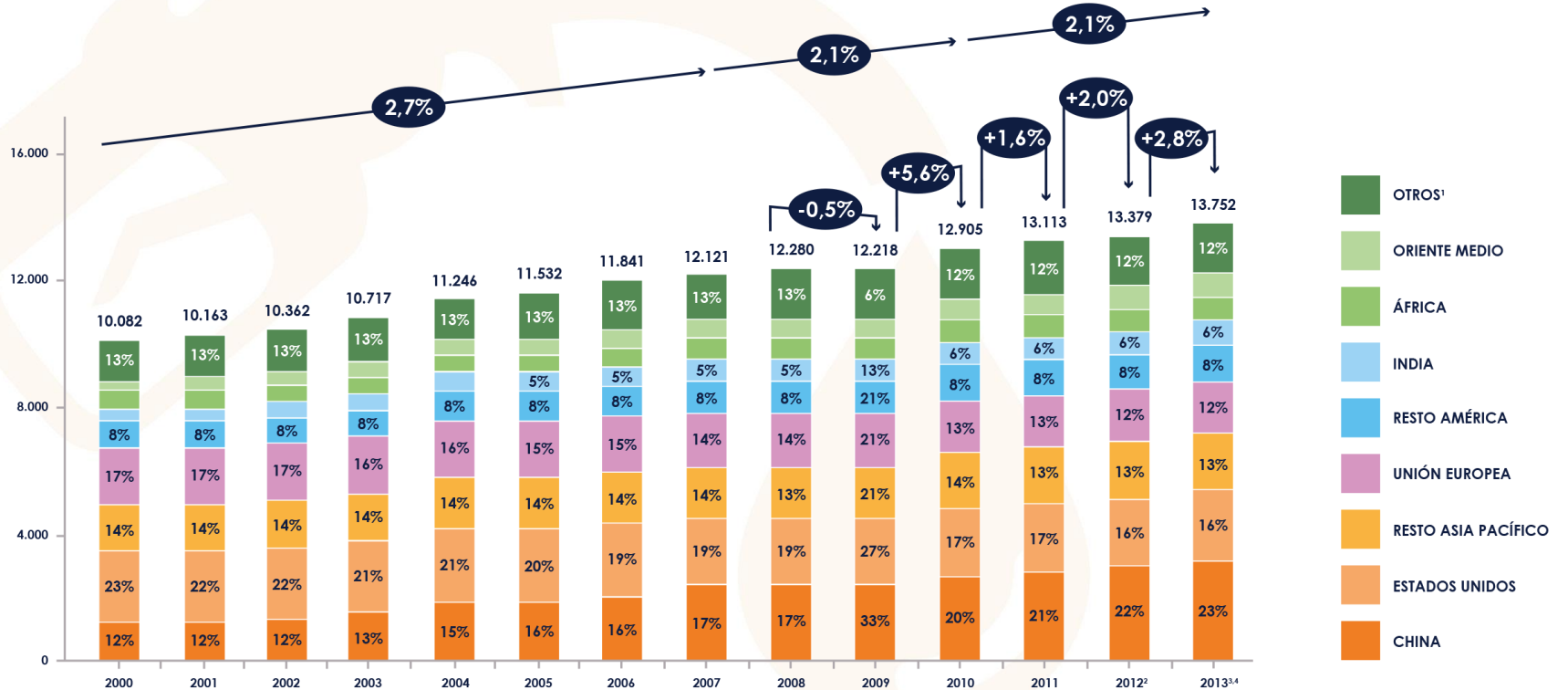
Mercados energéticos internacionales en 2013

La demanda mundial de energía primaria continúa creciendo, aumentó un 2,8% frente al 2% en 2012

Hay dos tendencias claramente diferenciadas:

- Estancamiento en los países OCDE (excepto Estados Unidos)
- Crecimiento en los países en desarrollo >4%

DEMANDA MUNDIAL DE ENERGÍA PRIMARIA (Mtep)

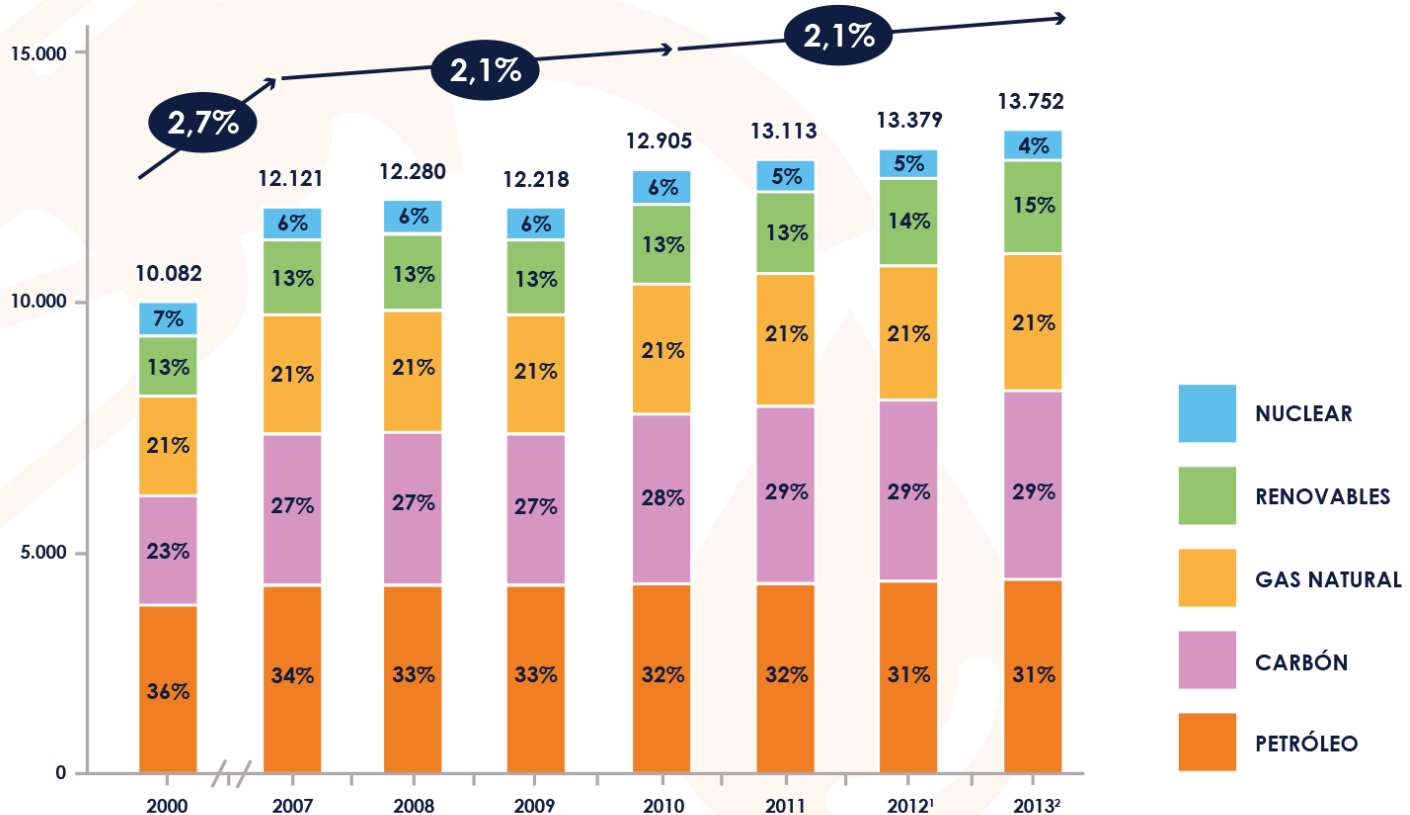




Mercados energéticos internacionales en 2013

Los combustibles fósiles siguen aportando más del 80% de la demanda mundial de energía primaria con crecimiento en la demanda de todos ellos. Las energías renovables experimentaron la mayor tasa de crecimiento (7,8%).

DEMANDA MUNDIAL DE ENERGÍA PRIMARIA (Mtep)



Agenda

-  Mercados energéticos internacionales en 2013
-  **Mercado energético en España en 2013**
-  Índices de Eficiencia Energética e Intensidad de Emisiones en 2012 y previsión 2013
-  Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética
-  Conclusiones generales e implicaciones para el sector hidrocarburos

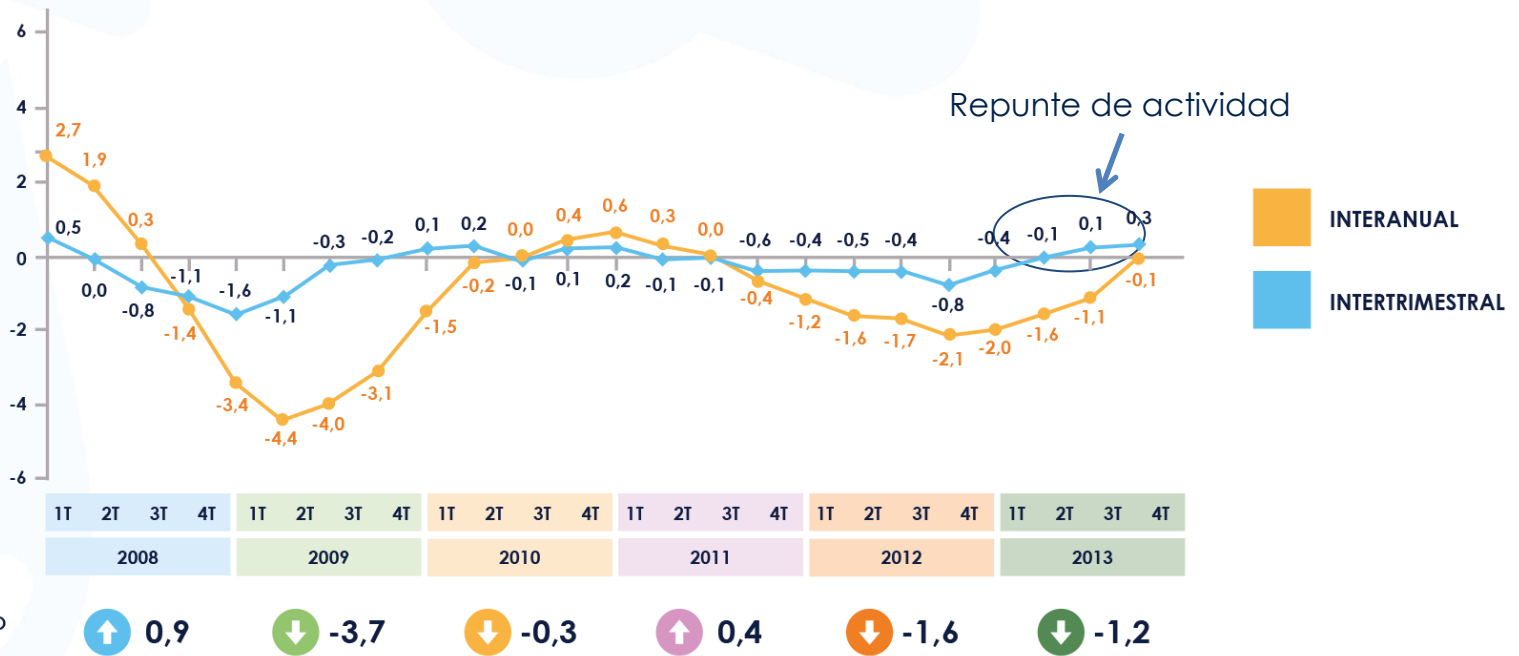


Mercado energético en España en 2013

La economía española siguió en recesión en 2013. El PIB cayó un 1,2% con cierta desaceleración respecto a 2012 (-1,6%).

- El repunte de actividad en la segunda mitad del 2013 generó expectativas de mejora para 2014.

CRECIMIENTO DEL PIB EN ESPAÑA (%)





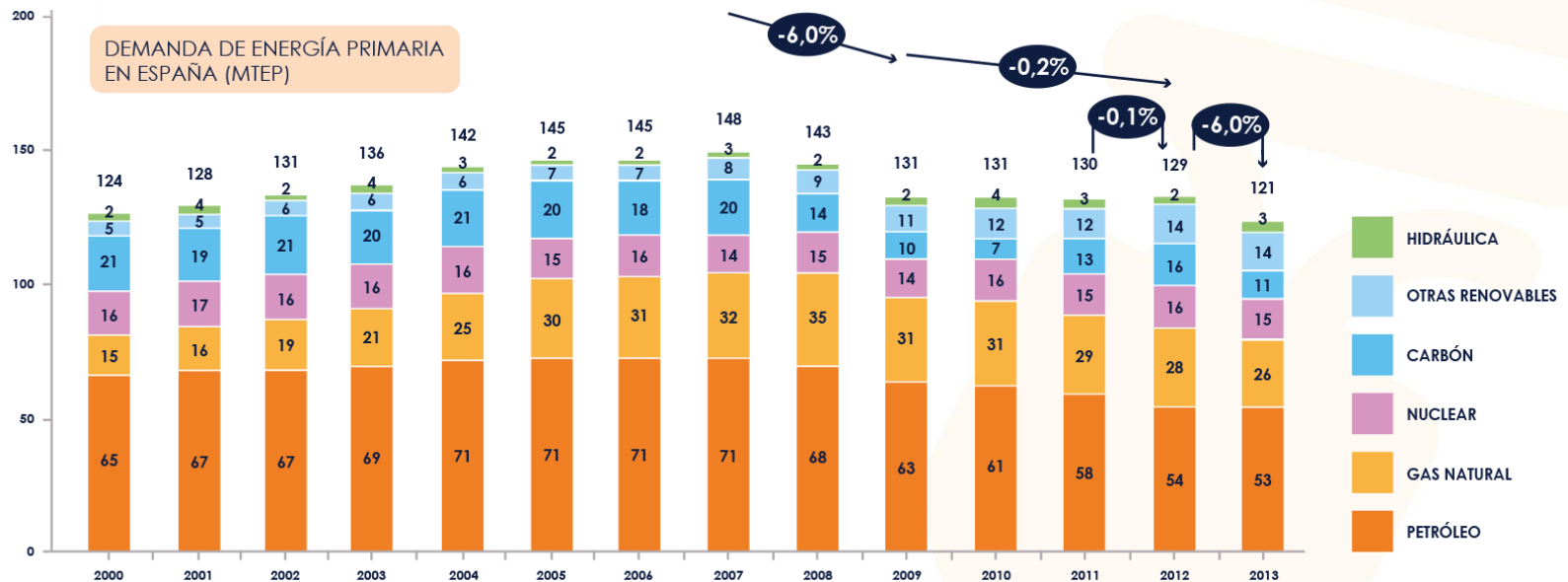
Mercado energético en España en 2013

La demanda de energía primaria se redujo un 6,0 % en 2013 (-0,1% en 2012), consecuencia de:

- Fuerte caída del consumo de energía final.
- Mejora de la eficiencia de transformación eléctrica, asociada al crecimiento de las renovables.

Evolución por fuente de energía

- Caída del consumo de petróleo (-1,9%).
- Elevada caída del consumo de gas natural (-7,5%): bajo nivel de actividad de los ciclos combinados.
- Fuerte caída del carbón, (-32,1%): fin de las políticas de apoyo.
- Aumento notable de las renovables: hidráulica (79%), eólica y solar (14,7%).



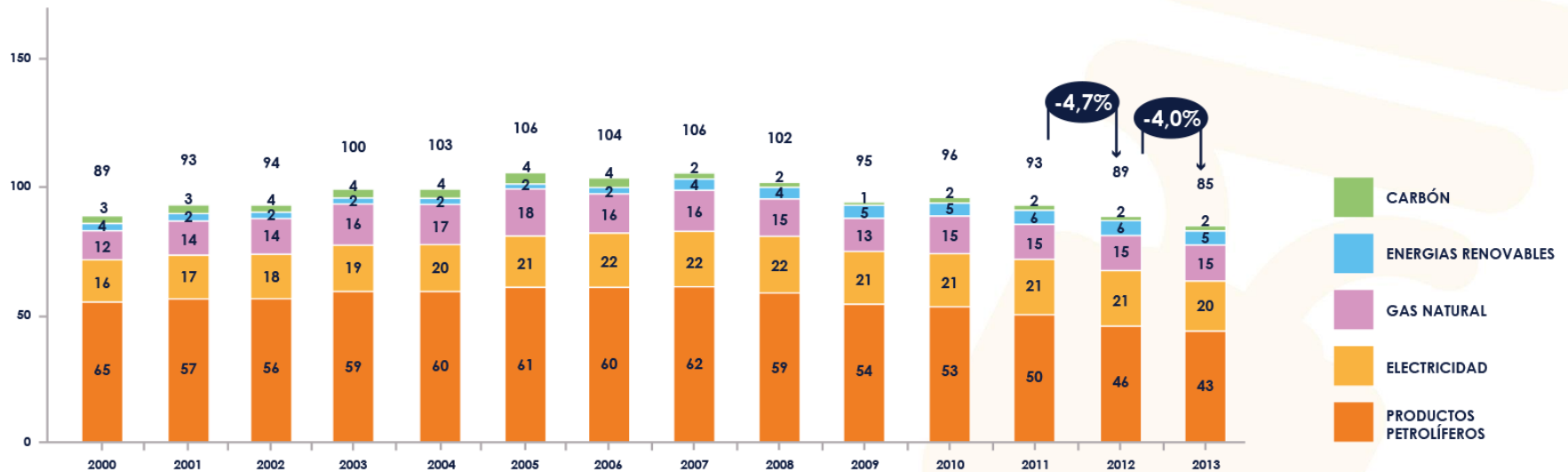


Mercado energético en España en 2013

El consumo de energía final cayó un 4% en España durante el 2013, ligeramente inferior al 2012 (-4,7%) a consecuencia de:

- Caída del consumo de productos petrolíferos del 4,7% (3,5% en el transporte).
- Caída del consumo de electricidad del 3,4%.

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL EN ESPAÑA (MTEP)



Agenda

-  Mercados energéticos internacionales en 2013
-  Mercado energético en España en 2013
-  **Índices de Eficiencia Energética e Intensidad de Emisiones en 2012 y previsión 2013**
-  Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética
-  Conclusiones generales e implicaciones para el sector hidrocarburos

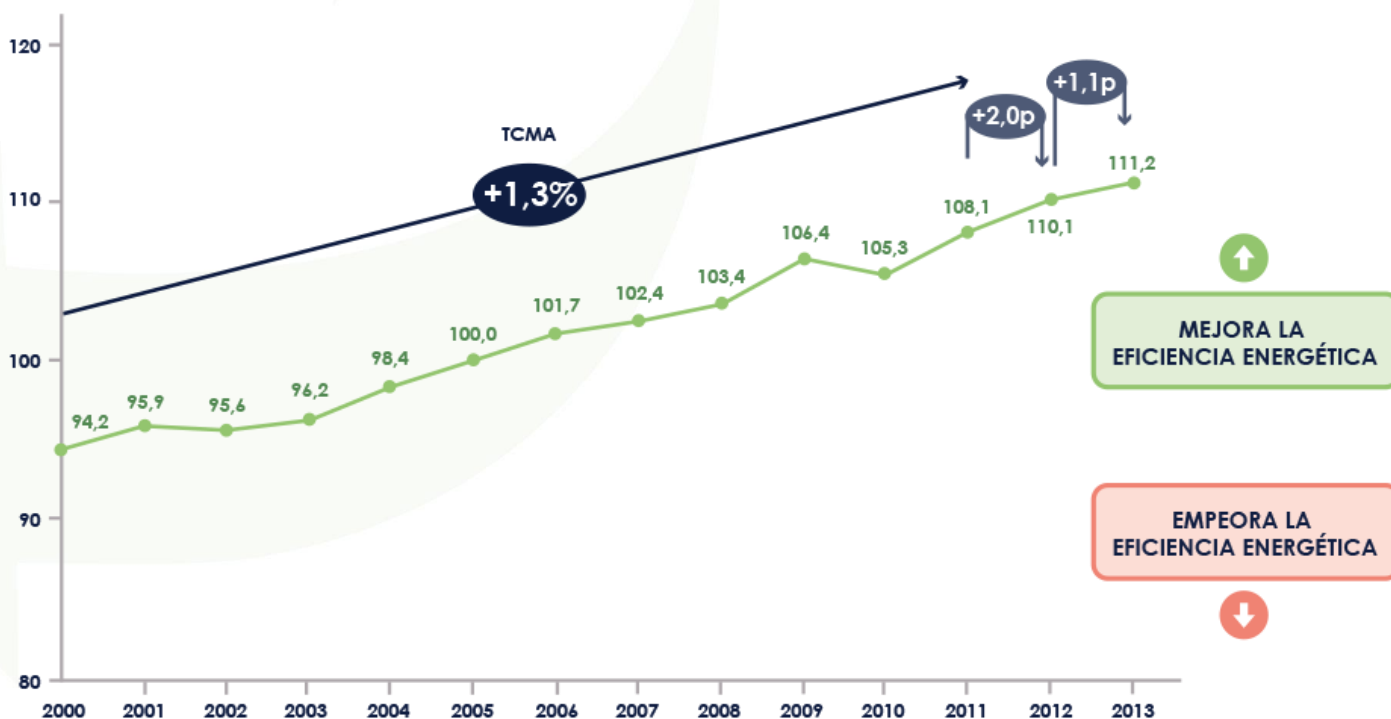


Índices de Eficiencia Energética e Intensidad de Emisiones en 2012 y previsión 2013

El Índice Repsol de Eficiencia Energética de España mejoró en 2012 en 2 puntos respecto al 2011 (1,8%).

El valor estimado para 2013 presenta una menor mejora (+1,1 puntos), los factores subyacentes muestran un cierto agotamiento de la tendencia de mejora.

IE²-R GLOBAL (2005 = 100)





Índices de Eficiencia Energética e Intensidad de Emisiones en 2012 y previsión 2013

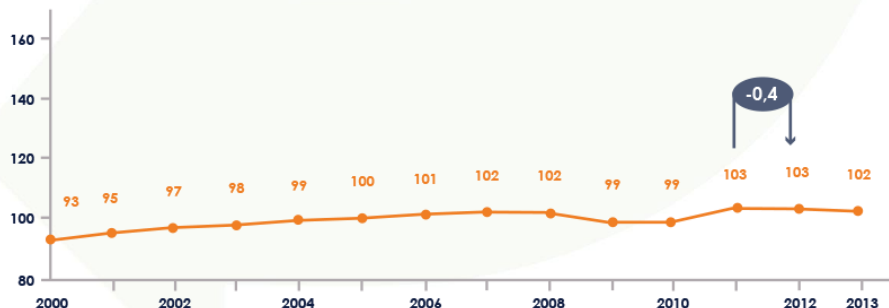
A nivel sectorial el comportamiento ha sido diverso:

- El transporte sufrió un ligero empeoramiento (-0,4 puntos) en 2012, por la mayor producción interna y el aumento de biocombustibles.
- Se mantiene el valor estimado para el transporte en 2013.
- El sector industrial mejoró 6,0 puntos en 2012 por mejora del VAB. El valor estimado para 2013 no indica mejora alguna.



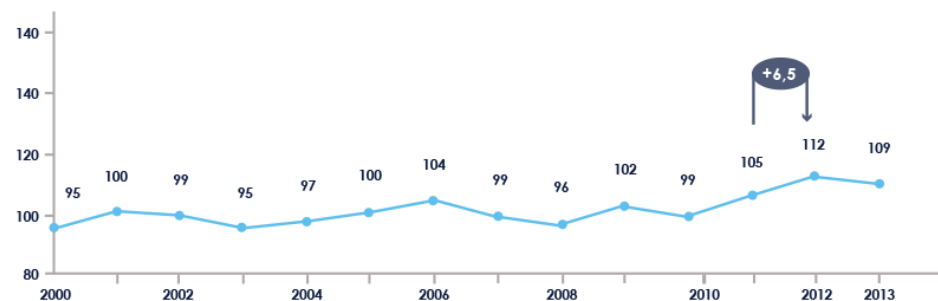
TRANSPORTE

IE²-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)



INDUSTRIA

IE²-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)





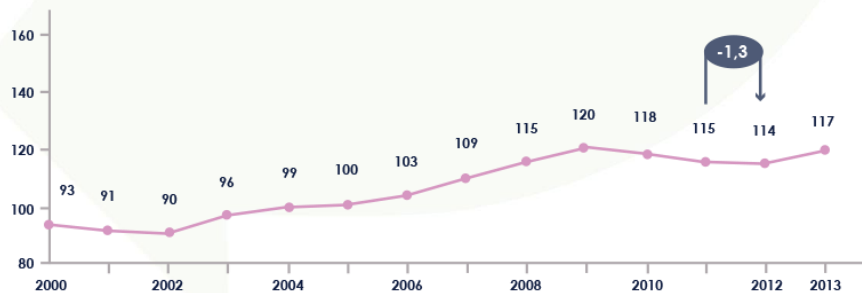
Índices de Eficiencia Energética e Intensidad de Emisiones en 2012 y previsión 2013

- El sector residencial empeoró (-1,0 puntos) debido a la menor eficiencia de transformación eléctrica en 2012 , consecuencia del aumento de la contribución del carbón en el mix de generación.
- El sector servicios mejoró (+1,0 puntos) debido a la reducción del consumo, por medidas de ahorro.
- Aumento de la eficiencia en los sectores residencial y servicios en 2013, consecuencia del aumento de renovables y la menor participación del carbón en el mix de generación eléctrica.



RESIDENCIAL

IE²-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)



SERVICIOS

IE²-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)





Índices de Eficiencia Energética e Intensidad de Emisiones en 2012 y previsión 2013

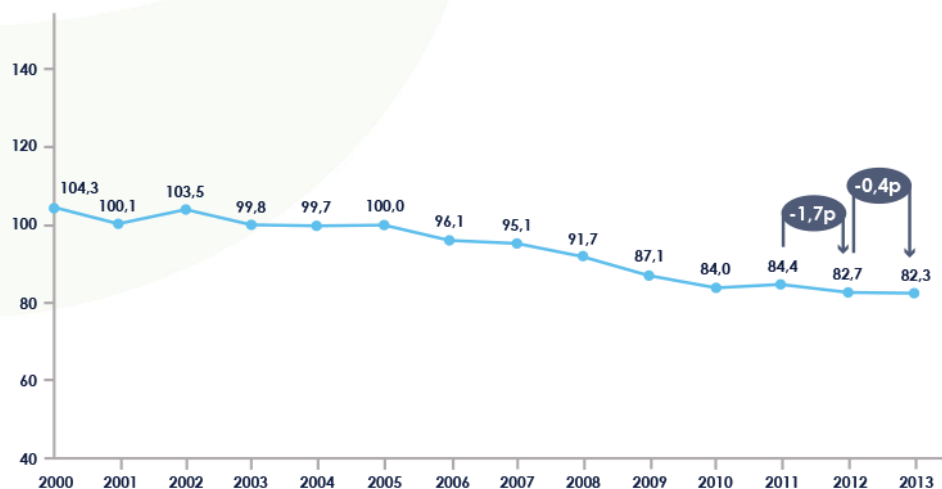
El Índice Repsol de Intensidad de Emisiones Internas de Gases de Efecto Invernadero se redujo en 1,7 puntos en 2012, como consecuencia de:

- La caída del consumo energético en todos los sectores, especialmente en el industrial, que compensó el aumento de los correspondientes factores de emisión.

El valor estimado para 2013 del índice de Emisiones de GEI indica una ligera mejora debido a:

- La disminución de la intensidad de emisiones de los sectores industrial, residencial y servicios, que compensa el aumento en el sector transporte debido a la menor introducción de biocombustibles.

I₂C-R GLOBAL (2005 = 100)





Índices de Eficiencia Energética e Intensidad de Emisiones en 2012 y previsión 2013

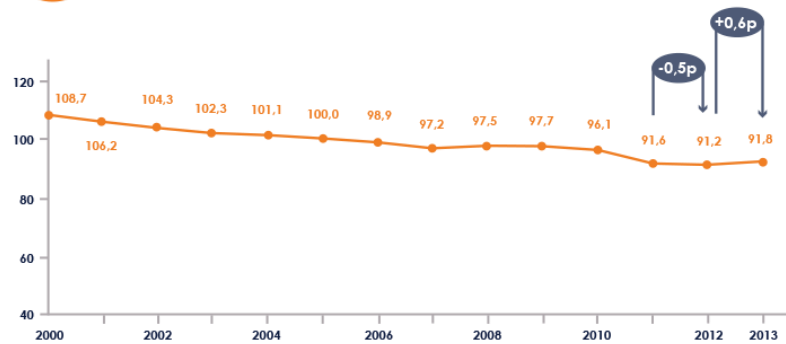
INDUSTRIA

I₂C-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)



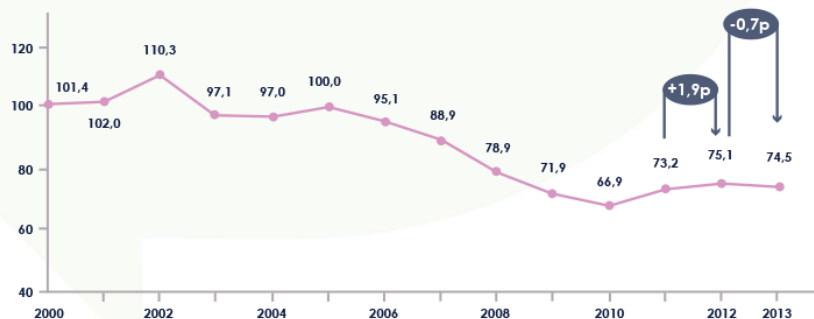
TRANSPORTE

I₂C-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)



RESIDENCIAL

I₂C-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)



SERVICIOS

I₂C-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)



Agenda

-  Mercados energéticos internacionales en 2013
-  Mercado energético en España en 2013
-  Índices de Eficiencia Energética e Intensidad de Emisiones en 2012 y previsión 2013
-  **Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética**
-  Conclusiones generales e implicaciones para el sector hidrocarburos

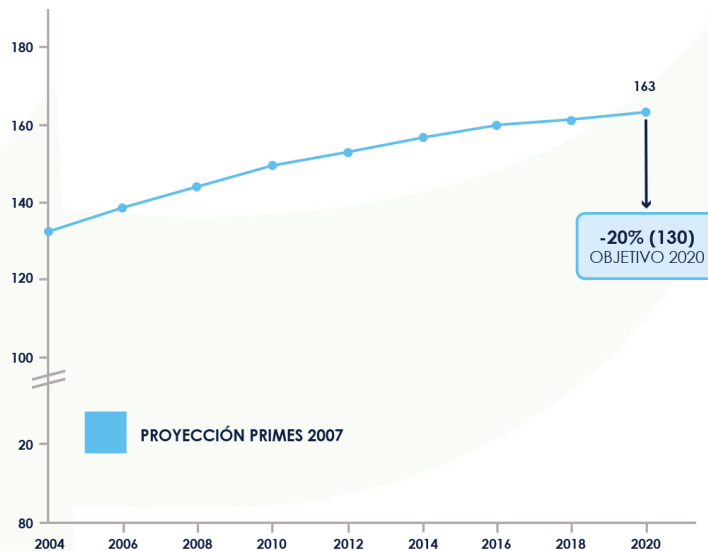


Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética

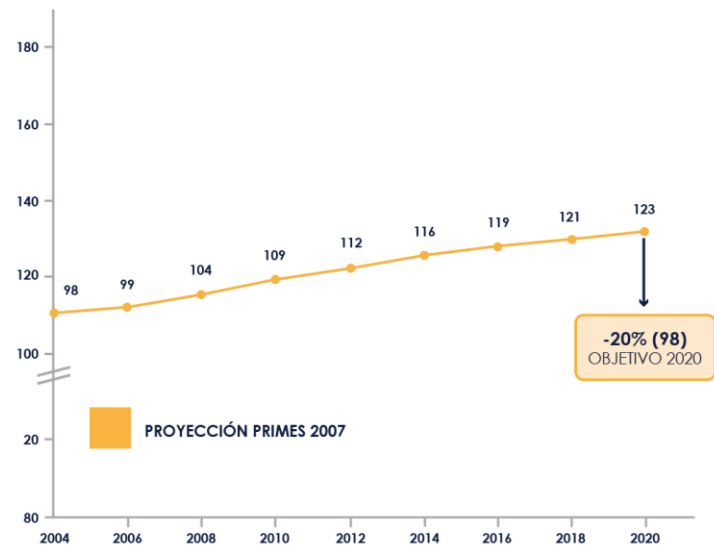
La Directiva Europea de Eficiencia Energética establece un marco común de medidas para promover la eficiencia energética, para alcanzar, en 2020, la reducción del 20% de la demanda de energía primaria en la UE respecto al consumo previsto en 2007 para dicho año.

El objetivo del 20% de reducción significaría para España, según la proyección en 2007 del modelo PRIMES, los consumos siguientes:

DEMANDA DE ENERGÍA PRIMARIA PARA ESPAÑA
SEGÚN LA PROYECCIÓN PRIMES 2007 (MTEP)



CONSUMO DE ENERGÍA FINAL PARA ESPAÑA
SEGÚN LA PROYECCIÓN PRIMES 2007 (MTEP)



España se encuentra en 2013 en un nivel de demanda de energía primaria y consumo de energía final inferiores al objetivo marco del 20% establecido.



Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética

Dentro del marco común, la directiva establece, para cada Estado Miembro, la obligación de implantar un sistema de acciones y medidas de Eficiencia Energética que permita a los distribuidores de energía alcanzar una reducción mínima de ventas, en 2020, equivalente a:

- Una reducción anual acumulada, del 2014 al 2020, del 1,5% de la media de las ventas anuales de los años 2010 al 2012 (10,5%), excluyendo total o parcialmente las ventas realizadas para el transporte (España las ha excluido).

o bien:

- Realizar el cálculo en base a una distribución, entre el 2014 al 2020, obteniendo una reducción acumulada del 9%, menos las ventas para industrias sujetas al sistema de comercio de emisiones. La cantidad resultante no ha de ser inferior en un 25% a la del párrafo anterior (España ha aplicado este supuesto)
- Los distribuidores de energía para el transporte pueden estar incluidos entre los sujetos obligados (España lo ha incluido).



Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética

España, para el cumplimiento de esta obligación, debe establecer el sistema de obligaciones de eficiencia energética que suponga la reducción de las ventas de energía final respecto a la media 2010-12.

- Dentro de los grados de flexibilidad para la fijación del objetivo de reducción de consumo por mejora de eficiencia, la opción elegida por el Ministerio requiere alcanzar unos ahorros acumulados de casi 16 Mtep para el 2020.
- Para respaldo del sistema de obligaciones se creará un Fondo de Eficiencia Energética y se desarrollará un sistema de certificados de ahorro energético (los "certificados blancos").
- El sistema de certificados de ahorro se acompañará con el desarrollo de una lista de acciones y medidas que especifique los ahorros que proporciona su aplicación.

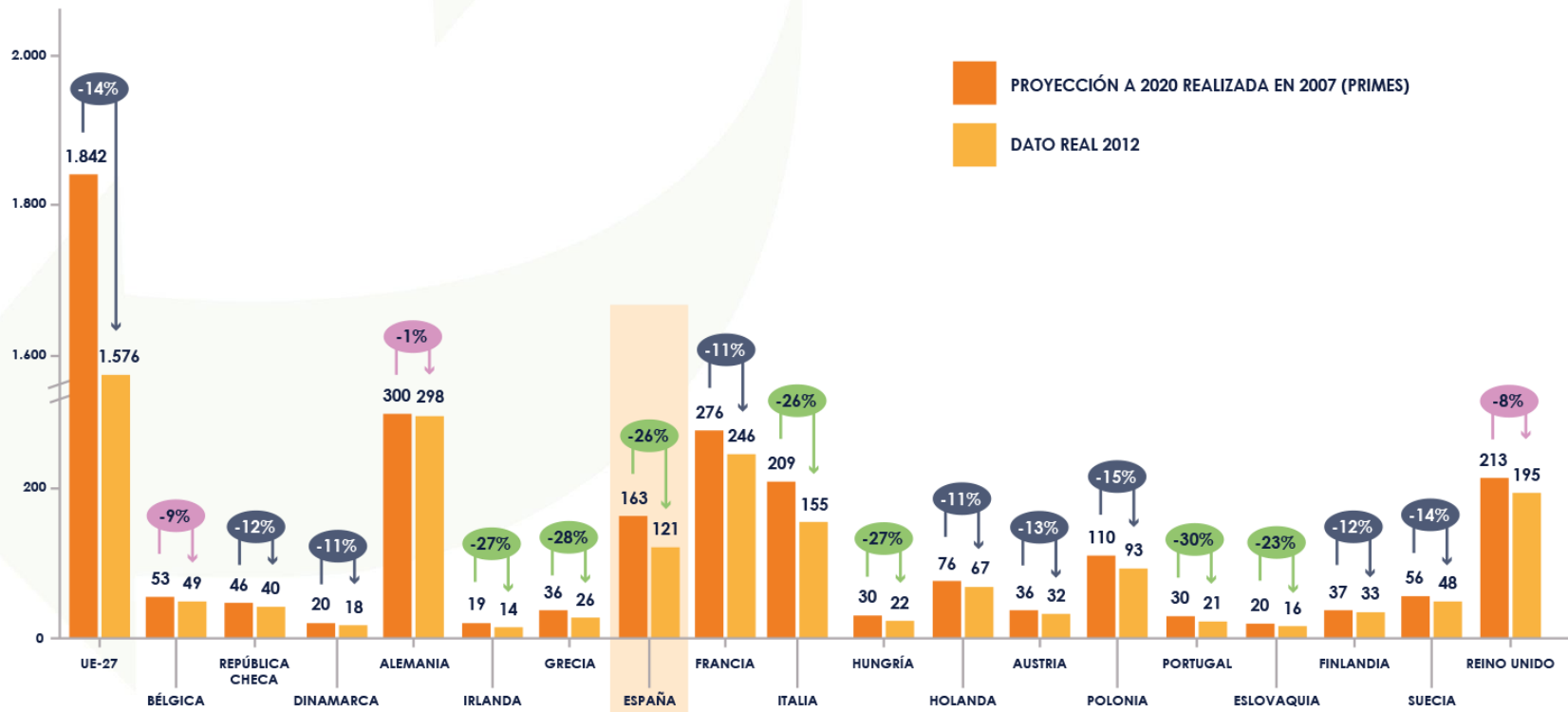


Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética

La situación en 2012 de distintos estados miembro respecto al objetivo del 20% de reducción del consumo de energía primaria es diversa.

España se situaba ya en 2012 un 26% por debajo de la demanda prevista para 2020.

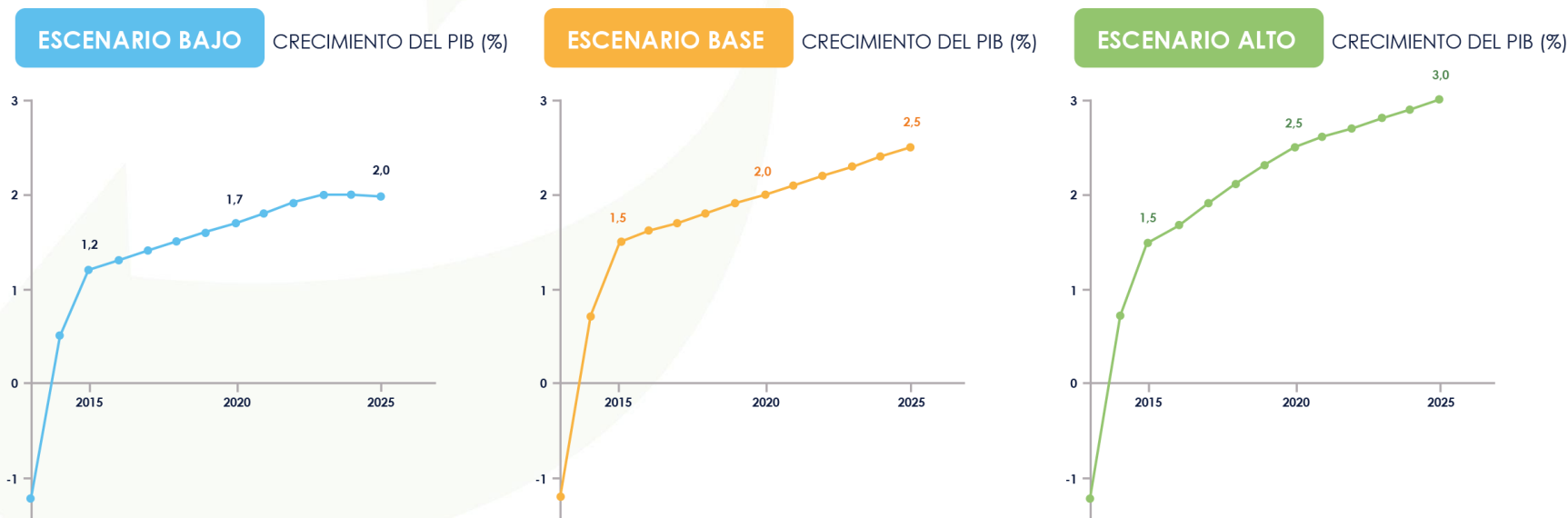
DEMANDA DE ENERGÍA PRIMARIA (MTEP)





Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética

Las proyecciones de consumo energético en España en varios escenarios del crecimiento económico indican que España podrá cumplir el objetivo de reducción del 20% de la demanda de energía en 2020 sin aplicación de actuaciones adicionales a las ya adoptadas.

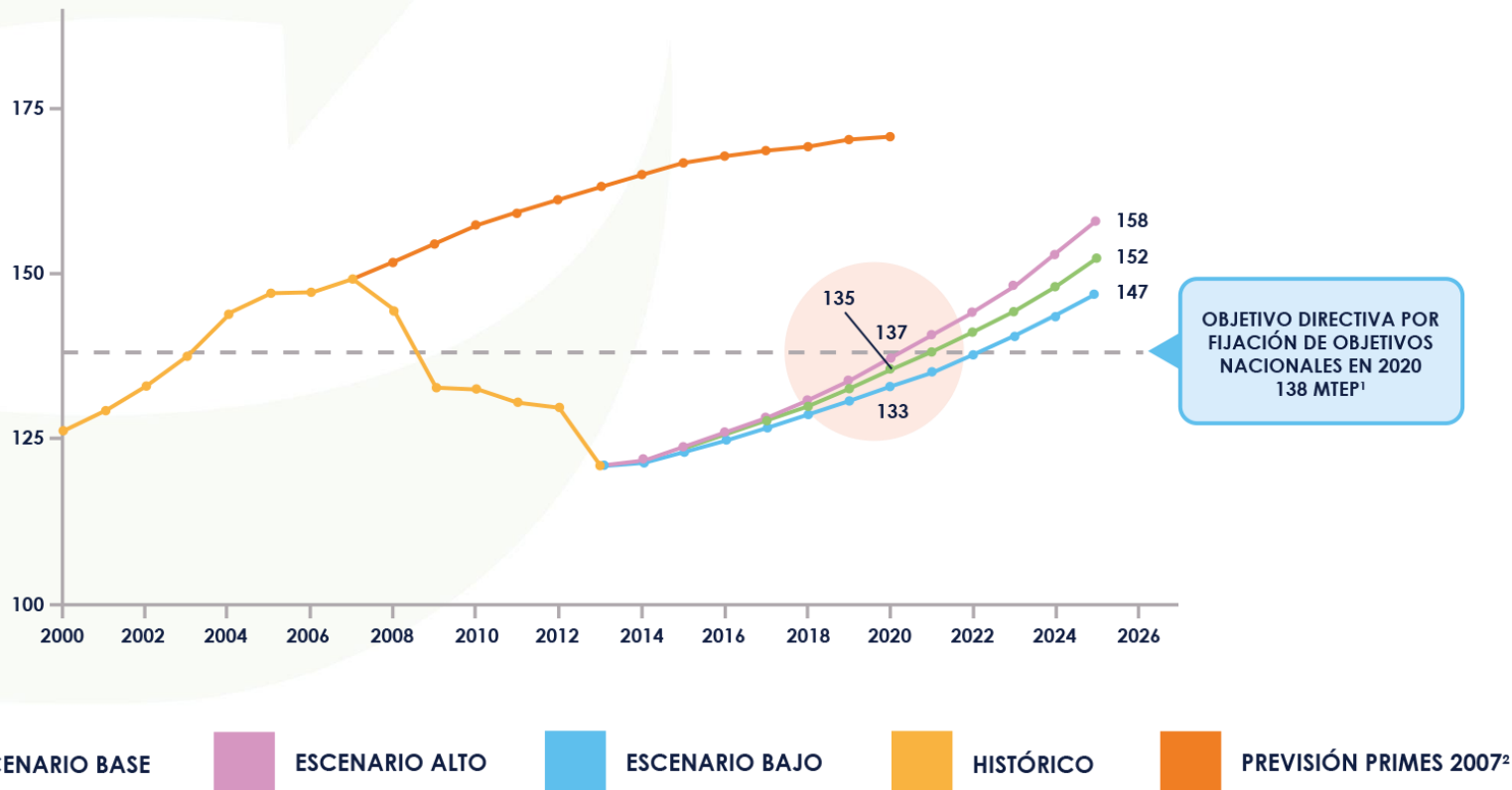




Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética

La demanda de energía primaria en España se situará entre 133 y 137 Mtep en 2020, incluyendo usos no energéticos (frente a un objetivo de 138 Mtep)¹

DEMANDA DE ENERGÍA PRIMARIA EN ESPAÑA (MTEP)



OBJETIVO DIRECTIVA POR FIJACIÓN DE OBJETIVOS NACIONALES EN 2020 138 MTEP¹

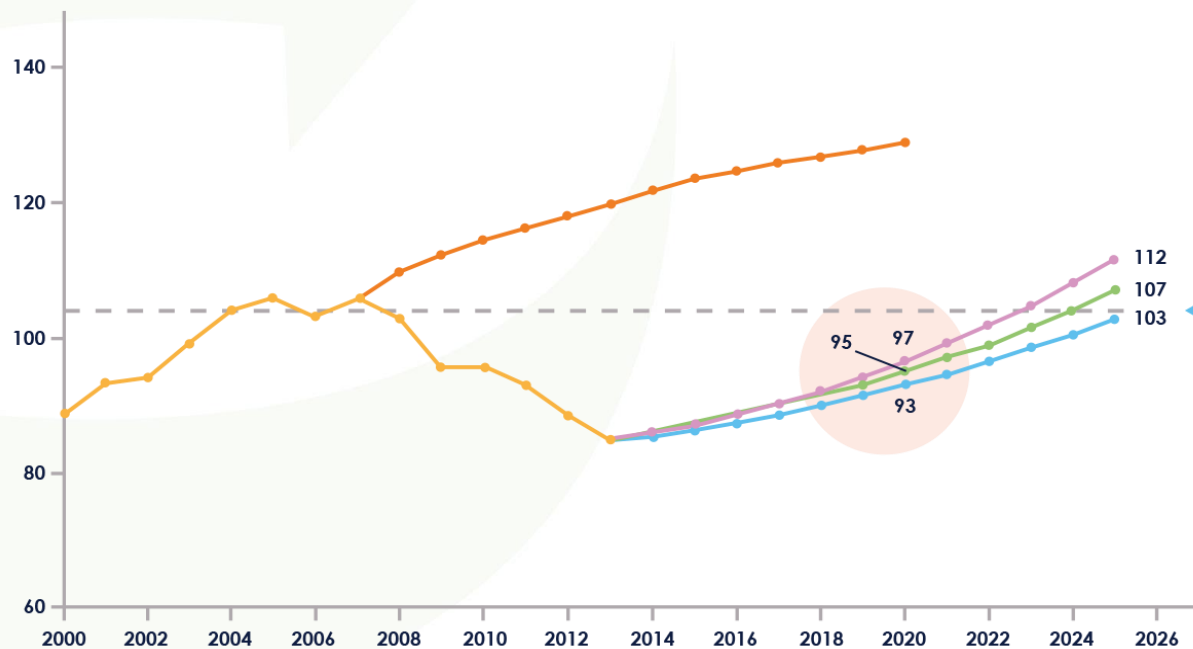
¹ Nota.-125-129 Mtep de demanda de energía primaria en España (vs. 130 Mtep de objetivo) si se excluyen los usos no energéticos.



Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética

El consumo de energía final se situará en el rango entre 93 y 97 Mtep en 2020, incluyendo usos no energéticos (frente a un objetivo de 104 Mtep)²

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL EN ESPAÑA (MTEP)



OBJETIVO DIRECTIVA POR FIJACIÓN DE OBJETIVOS NACIONALES EN 2020 104 MTEP¹



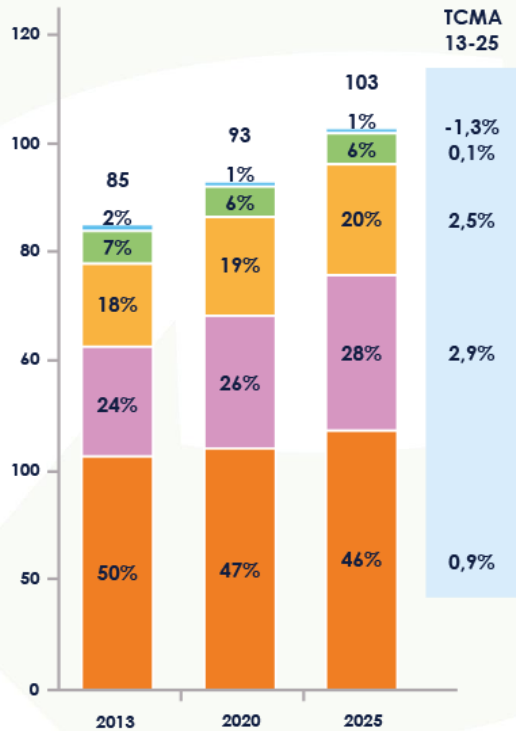
²: 87-91 Mtep de consumo de energía final en España (vs. 98 Mtep de objetivo) si se excluyen los usos no energéticos.



Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética

ESCENARIO BAJO

ENERGÍA FINAL (MTEP)



CARBÓN

RENOVABLES

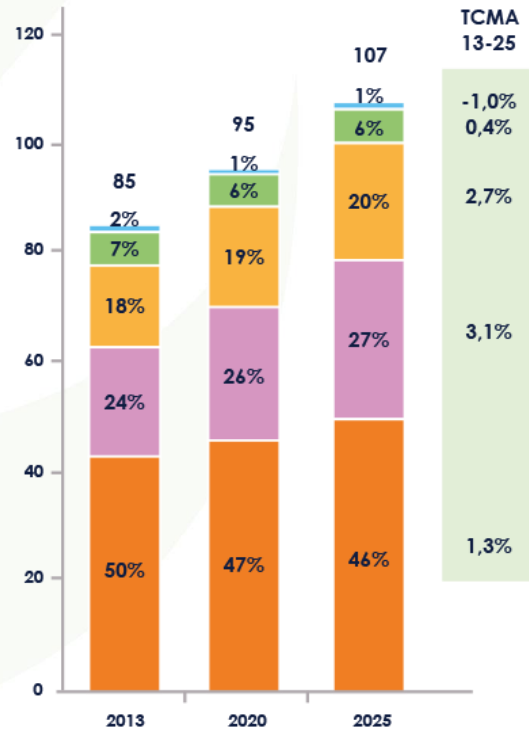
GAS NATURAL

ELECTRICIDAD

PETRÓLEO

ESCENARIO BASE

ENERGÍA FINAL (MTEP)

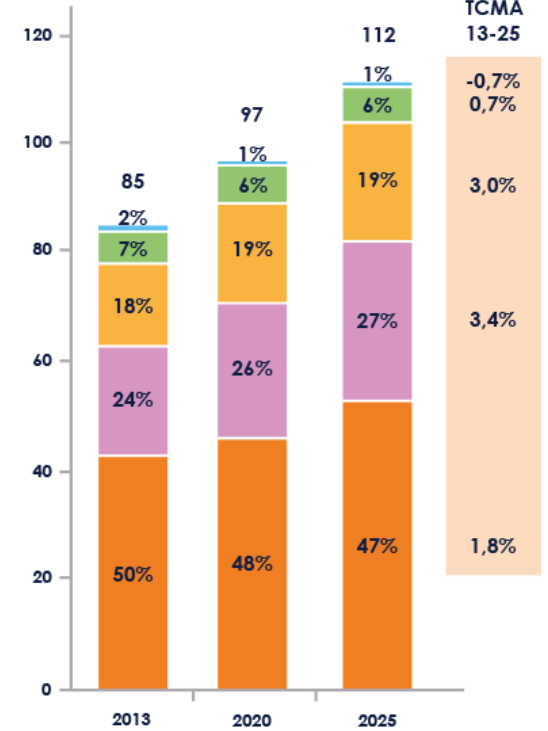


TCMA 13-25

-1,0%
0,4%
2,7%
3,1%
1,3%

ESCENARIO ALTO

ENERGÍA FINAL (MTEP)



TCMA 13-25

-0,7%
0,7%
3,0%
3,4%
1,8%



Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética

El cumplimiento del objetivo de ahorro establecido por el sistema de obligaciones de eficiencia energética parece no obstante más difícil de alcanzar*.

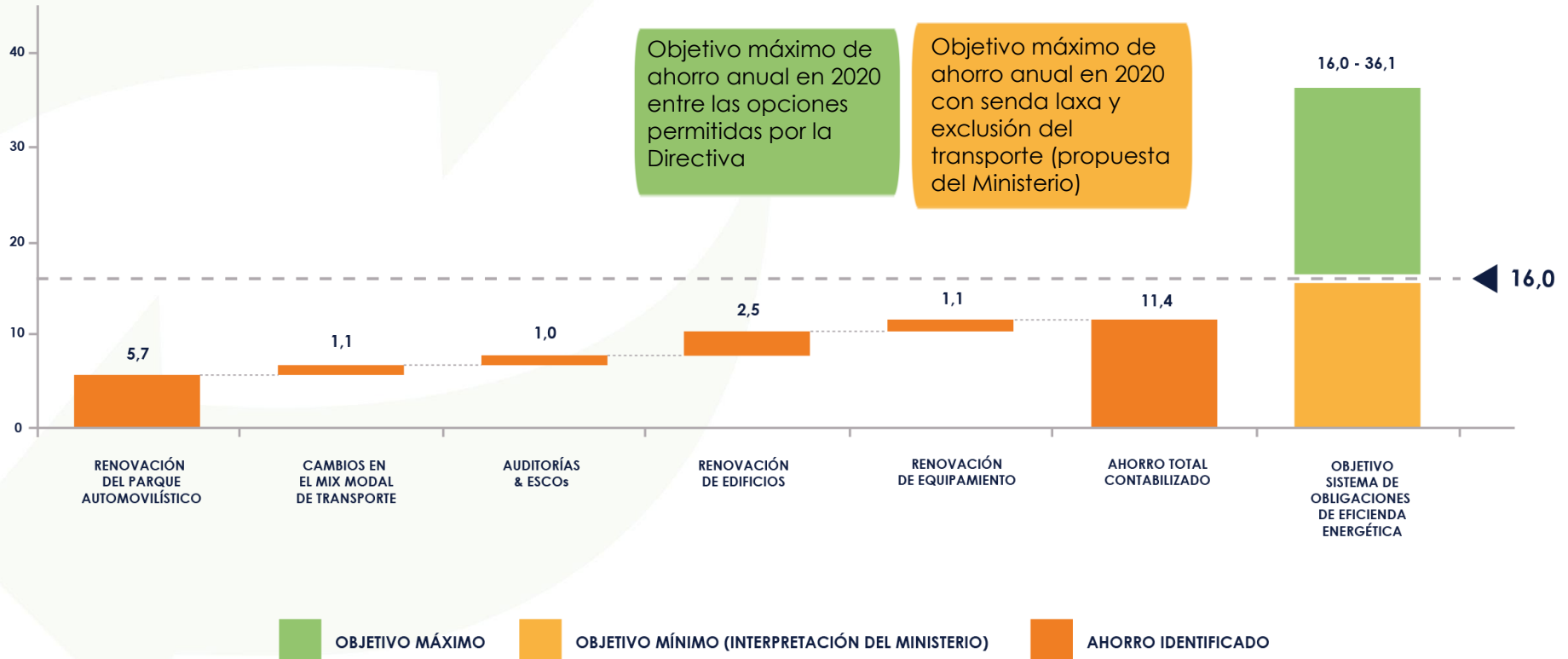
- Las iniciativas de eficiencia energética que se han planteado y que pueden tener más viabilidad tienen un recorrido limitado en el horizonte previsto, y no parecen poder alcanzar los 16 Mtep de objetivo acumulado.
- Establecer iniciativas adicionales supondría un esfuerzo y coste elevado, y una potenciación de las políticas de eficiencia con resultados difíciles de alcanzar en el horizonte de 2020.

* Salvo que se aceptase contabilizar los ahorros conseguidos con las inversiones en los sectores de energía primaria, por ejemplo cogeneración, con su transformación a energía final.



Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética

IMPACTO POTENCIAL DE AHORRO DE ENERGÍA FINAL EN 2014-20 VS AHORRO OBJETIVO POR SISTEMA DE OBLIGACIONES ENERGÉTICAS (MTEP DE AHORRO DE ENERGÍA FINAL ACUMULADO EN 2020)





Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética

Medidas con impacto medible y justificable

Medidas cuyo impacto, en términos de reducción de energía final, es medible y se puede estimar mediante análisis estadísticos:

- Renovación del parque automovilístico.
- Cambios en el mix modal de transporte.
- Auditorías energéticas y fomento de las ESCOs para el sector industrial.
- Renovación de edificios públicos y privados.
- Renovación de equipamiento tanto en el sector residencial como en el sector servicios.



Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética

Medidas con impacto, pero difícilmente medible y acreditable

Medidas que tienen un impacto, en términos de reducción de energía final, pero que requieren el diseño de una metodología que permita su medición y la justificación de sus ahorros:

- Mejora de la movilidad urbana y de las infraestructuras.
- Mejora de la eficiencia por cambios de conducta en el modo de conducción.
- Instalación de nuevos contadores eléctricos y aumento de la información al consumidor.



Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética

Medidas sin impacto en términos de energía final

Medidas que no suponen una mejora de la eficiencia energética:

- Fomento de la penetración de vehículos propulsados por gas natural o GLP.

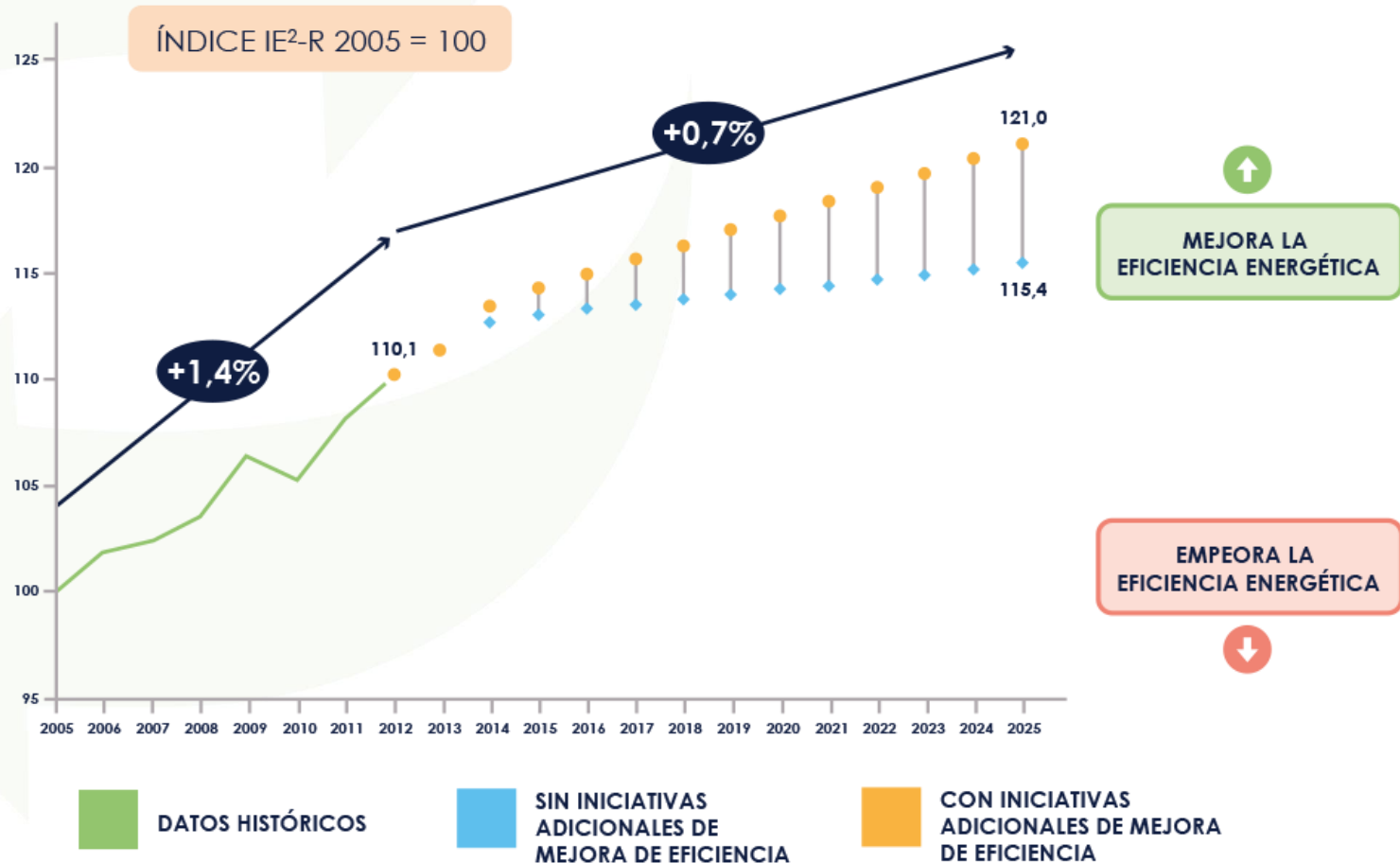
Medidas que suponen un ahorro de energía primaria, pero no implican mayor eficiencia en el consumo de energía final:

- Apoyo a la cogeneración de alta eficiencia.
- Cambios en el mix de generación eléctrica: aumento de la capacidad renovable.



Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética

La previsión es que los Índices Repsol de Eficiencia Energética e Intensidad de Emisiones de GEI seguirán una tendencia de estancamiento o de leve mejora, dependiendo del grado de implantación de las iniciativas de mejora de la eficiencia planteadas.

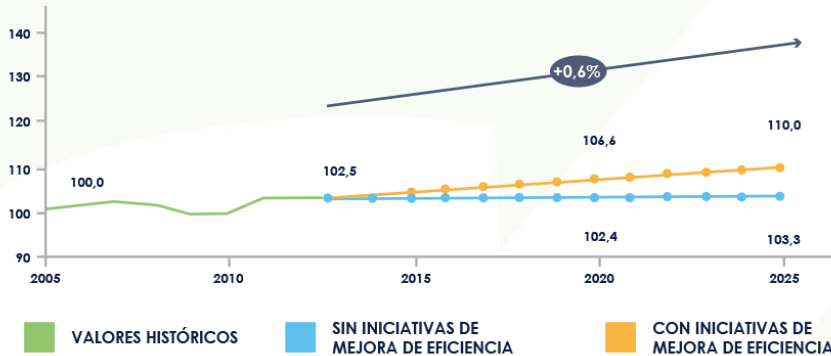




Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética



IE²-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)



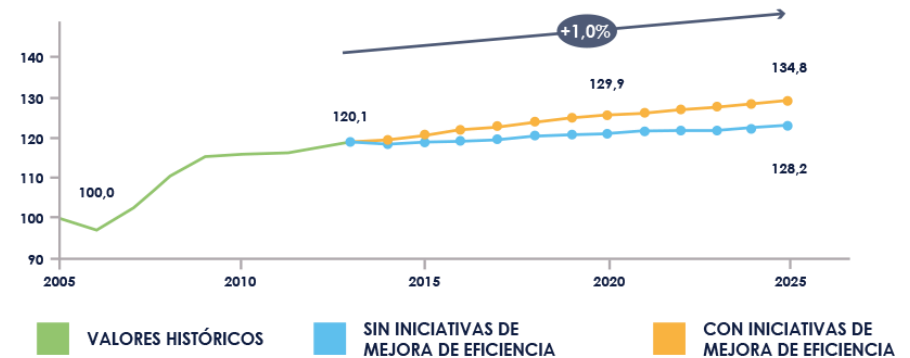
IE²-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)



IE²-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)

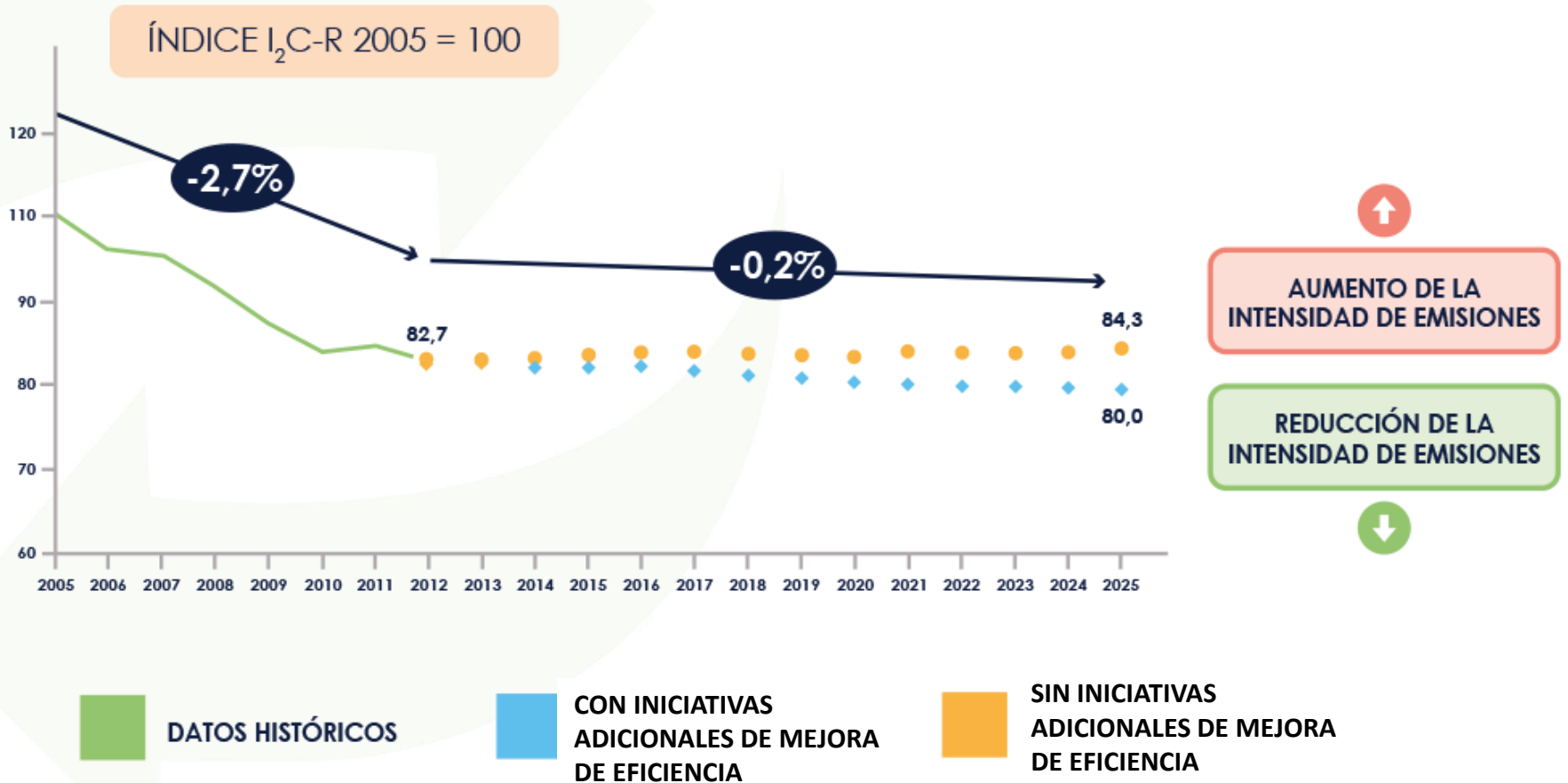


IE²-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)





Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética



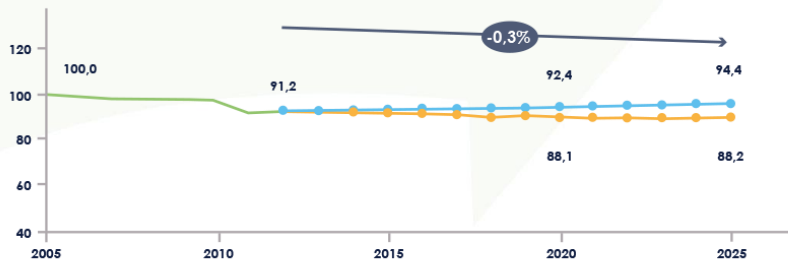


Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética



TRANSPORTE

I₂C-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)

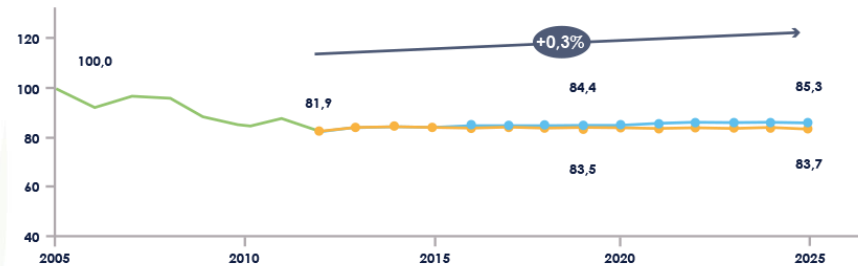


■ VALORES HISTÓRICOS
 ■ SIN INICIATIVAS DE MEJORA DE EFICIENCIA
 ■ CON INICIATIVAS DE MEJORA DE EFICIENCIA



INDUSTRIA

I₂C-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)

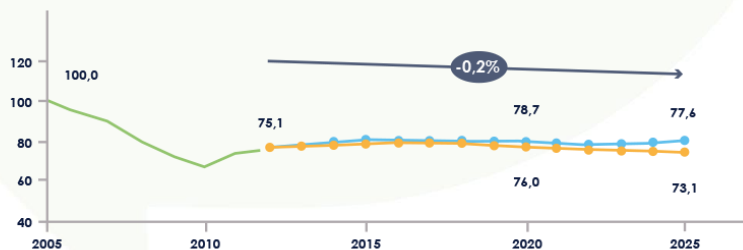


■ VALORES HISTÓRICOS
 ■ SIN INICIATIVAS DE MEJORA DE EFICIENCIA
 ■ CON INICIATIVAS DE MEJORA DE EFICIENCIA



RESIDENCIAL

I₂C-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)

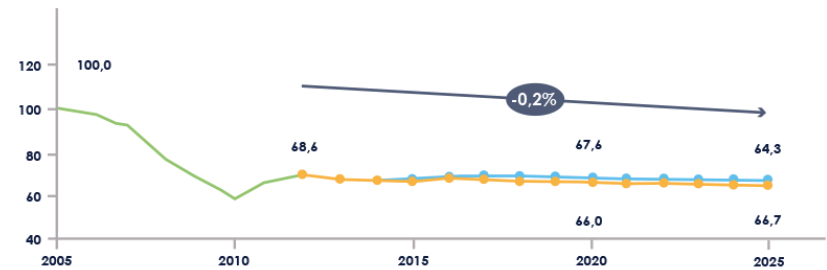


■ VALORES HISTÓRICOS
 ■ SIN INICIATIVAS DE MEJORA DE EFICIENCIA
 ■ CON INICIATIVAS DE MEJORA DE EFICIENCIA



SERVICIOS

I₂C-R EVOLUCIÓN (2005 = ÍNDICE 100)



■ VALORES HISTÓRICOS
 ■ SIN INICIATIVAS DE MEJORA DE EFICIENCIA
 ■ CON INICIATIVAS DE MEJORA DE EFICIENCIA

Agenda

-  Mercados energéticos internacionales en 2013
-  Mercado energético en España en 2013
-  Índices de Eficiencia Energética e Intensidad de Emisiones en 2012 y previsión 2013
-  Impacto de la Directiva Europea de Eficiencia Energética
-  **Conclusiones generales e implicaciones para el sector hidrocarburos**



Conclusiones generales e implicaciones para el sector hidrocarburos

La demanda mundial de energía primaria sigue creciendo con tendencias altamente vinculadas al crecimiento económico y con un modelo basado en energías fósiles

Los países y regiones en vías de desarrollo son los de mayor crecimiento económico y los que más incrementan su consumo energético.

Las energías fósiles proporcionan más del 80% de la demanda a nivel mundial.



Conclusiones generales e implicaciones para el sector hidrocarburos

En España, la recesión económica de los años 2012 y 2013 ha provocado descensos pronunciados en la demanda de energía primaria y en el consumo de energía final.

La demanda de energía primaria se ha reducido más en 2013 que el consumo de energía final, debido a una mejora de la eficiencia de transformación.

Los Índices de Eficiencia Energética e Intensidad de Emisiones de GEI han tenido tendencias positivas en 2012 y 2013.

Aunque algunos de los factores de mejora en 2013 (alta penetración de las renovables) parecen haber agotado gran parte de su recorrido a medio plazo.



Conclusiones generales e implicaciones para el sector hidrocarburos

La Directiva Europea de Eficiencia Energética de la Unión Europea supone un doble reto para España:

La reducción de la demanda de energía primaria, en 2020, en un 20% parece factible dada la reducción ocurrida como consecuencia de la crisis económica.

El cumplimiento de los objetivos del sistema de obligaciones de eficiencia energética parece mucho más difícil, por el potencial limitado de las iniciativas planteadas y el esfuerzo que requerirían iniciativas adicionales, salvo que se apliquen las reducciones por inversión realizadas en energía primaria.



Conclusiones generales e implicaciones para el sector hidrocarburos

- El sector de los hidrocarburos se verá directamente afectado por la aplicación del sistema de obligaciones de eficiencia energética impuesto por la Directiva Europea de Eficiencia Energética.
- En la previsión del Ministerio, al sector del transporte le corresponde el 25% de los ahorros a lograr por este mecanismo (4 Mtep acumulados entre 2014-2020).
- La renovación de vehículos es una de las iniciativas de mayor potencial para mejorar la eficiencia energética en general, y la principal en el transporte, pero las empresas distribuidoras de hidrocarburos tienen poca capacidad para incidir directamente en la aplicación de la misma.
- Para cumplir sus obligaciones asociadas a la Directiva, las empresas distribuidoras de hidrocarburos deberán acometer iniciativas de mejora de la eficiencia energética, ya sea en su sector o en otro, o en su defecto, proveerse de los “certificados blancos” para cumplir con su objetivo.
- Las mejoras que algunas empresas integradas han realizado (o realicen en el futuro) en sus instalaciones de refino no están, en este momento, mencionadas como computables a efectos de este sistema de obligaciones energéticas por no afectar a la eficiencia aplicada sobre la energía final. Su inclusión debería ser aceptada y aprobada por el MINETUR.

EFICIENCIA ENERGÉTICA E INTENSIDAD DE EMISIONES DE **GASES DE EFECTO INVERNADERO** EN ESPAÑA Y LA UE-15

2014

