



# ***CAPACIDAD, PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE BIOCARBURANTES EN ESPAÑA***

## ***SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS***

***Noviembre 2008***

**ÍNDICE**

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>BIODIÉSEL: CAPACIDAD, PRODUCCIÓN Y VENTAS EN 2007</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>BIOETANOL: CAPACIDAD, PRODUCCIÓN Y VENTAS EN 2007</b>	<b>10</b>
<b>4.</b>	<b>CUOTA DE MERCADO DE BIOCARBURANTES EN 2007</b>	<b>13</b>
<b>5.</b>	<b>BIODIÉSEL: CAPACIDAD, PRODUCCIÓN Y VENTAS EN 2008</b>	<b>17</b>
<b>6.</b>	<b>BIOETANOL: CAPACIDAD, PRODUCCIÓN Y VENTAS EN 2008</b>	<b>20</b>
<b>7.</b>	<b>CUOTA DE MERCADO DE BIOCARBURANTES EN 2008 (1S)</b>	<b>21</b>
<b>8.</b>	<b>OBLIGACIÓN DE BIOCARBURANTES 2009-2010 EN ESPAÑA</b>	<b>24</b>
<b>9.</b>	<b>ANEXO I – PLANTAS BIODIÉSEL A 31 DICIEMBRE DE 2007</b>	<b>30</b>
<b>10.</b>	<b>ANEXO II – PLANTAS BIOETANOL A 31 DICIEMBRE DE 2007</b>	<b>31</b>
<b>11.</b>	<b>ANEXO III – NUEVAS PLANTAS DE BIODIÉSEL EN 2008</b>	<b>32</b>
<b>12.</b>	<b>ANEXO IV – NUEVAS PLANTAS DE BIODIÉSEL EN 2009</b>	<b>33</b>
<b>13.</b>	<b>ANEXO V – NUEVAS PLANTAS DE BIODIÉSEL EN 2010</b>	<b>34</b>
<b>14.</b>	<b>ANEXO VI – NUEVAS PLANTAS DE BIODIÉSEL EN 2011</b>	<b>34</b>
<b>15.</b>	<b>ANEXO VII – NUEVAS PLANTAS DE BIOETANOL HASTA 2010</b>	<b>35</b>

## 1. Introducción

Este informe presenta las principales magnitudes que describen la situación y perspectivas de la industria española de producción de bioetanol y biodiésel.

Tras repasar los datos de capacidad, producción y ventas del sector correspondientes tanto al ejercicio 2007 como al primer semestre de 2008, incluyéndose la relación de plantas operativas, se calcula la cuota de mercado, en términos energéticos, alcanzada por los biocarburantes en España durante 2007 y el primer semestre de 2008 para evaluar así el grado de cumplimiento de los objetivos previstos.

Se presenta seguidamente el escenario de cumplimiento de las obligaciones de biocarburantes previstas para los años 2009 y 2010, comparando las cantidades de bioetanol y biodiésel que se derivarán de dichas obligaciones con las previsiones de producción en España. En este apartado se incluye una previsión de entrada en funcionamiento de nuevas plantas de producción hasta el año 2011.

El análisis realizado se ha basado en las cifras oficiales de consumo de carburantes de automoción en España, en caso de estar disponibles, así como en los datos compilados por *APPA Biocarburantes* a partir de la información facilitada por las empresas productoras de biocarburantes en España.

## 2. Biodiésel: capacidad, producción y ventas en 2007

### ✓ Capacidad

La industria española del biodiésel contaba a finales de 2007 con una **capacidad total instalada de 815.190 toneladas/año** repartidas en un total de veinticuatro (24) plantas, cuya titularidad, localización y capacidades respectivas recoge el Anexo I de este informe.

La capacidad instalada añadida a lo largo de 2007 respecto al año anterior ascendió a 566.880 toneladas/año, con doce nuevas plantas de producción de biodiésel que entraron en funcionamiento en ese período.

Con ello, el número de fábricas operativas se dobló en sólo un año aunque, tal como refleja el siguiente gráfico, **la capacidad total instalada se multiplicó por más de tres respecto a la existente en 2006** (248.310 t) debido a que entraron en funcionamiento las tres plantas más grandes, al tiempo que se ampliaron significativamente otras instalaciones preexistentes.

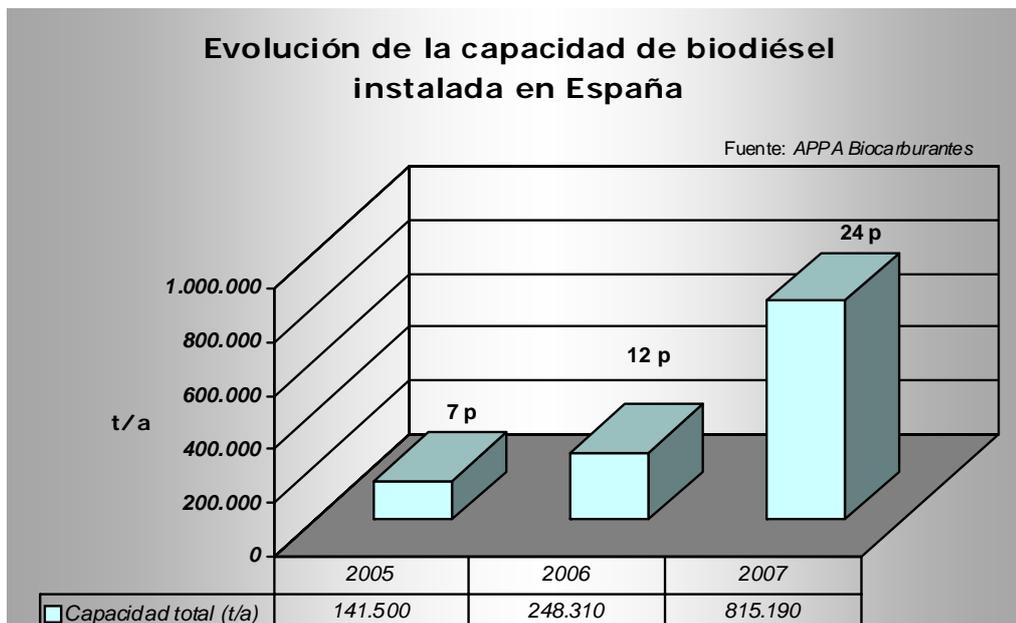


Gráfico 1: Evolución de la capacidad instalada de biodiésel en España

Por Comunidades Autónomas, **el mayor número de plantas y capacidad instalada se encontraba en Castilla La Mancha**, con un total de 8 fábricas que sumaban 281.000 toneladas, lo que supone alrededor de una tercera parte de la capacidad total operativa. En segundo lugar, se situó la comunidad andaluza con tres plantas en funcionamiento que totalizaban 190.700 toneladas.

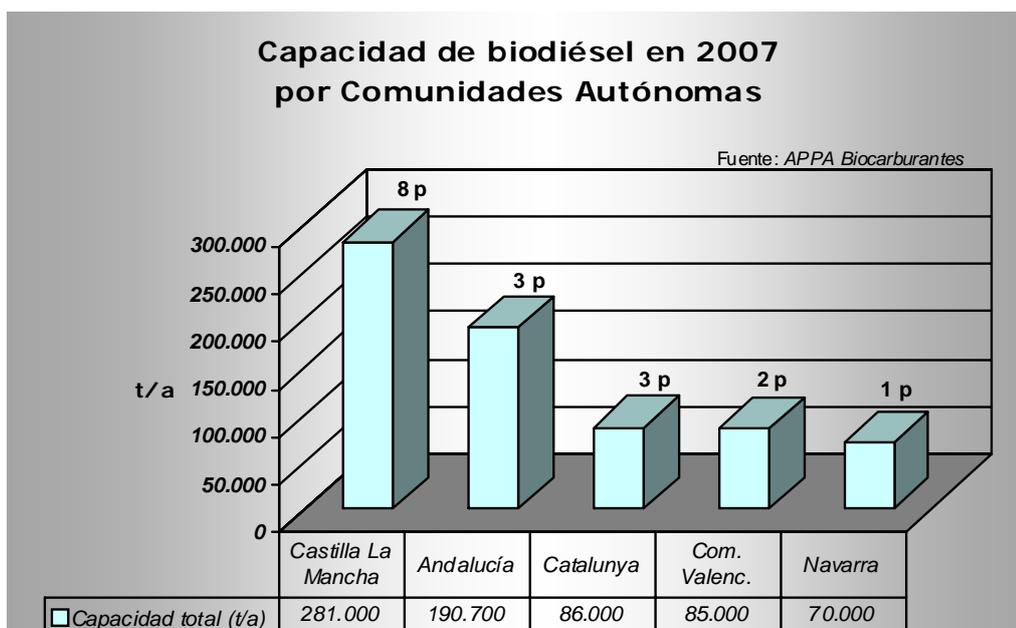


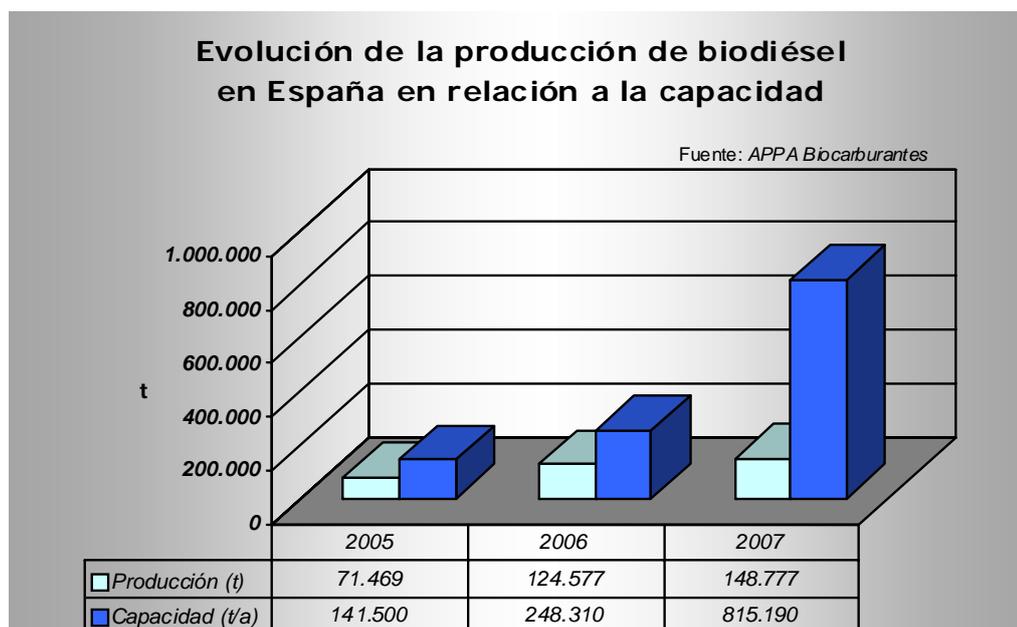
Gráfico 2: Reparto de la capacidad instalada de biodiésel por CC.AA. a 31 dic 2007

A continuación, tal como ilustra el siguiente gráfico, vendrían con capacidades similares Catalunya (86.000 t en tres plantas), la Comunidad Valenciana (85.000 t en dos plantas) y Navarra (70.000 toneladas de una sola instalación).

Seguidamente, aparecerían con capacidades de producción ya inferiores el País Vasco (26.490 t / 1 planta), Aragón (25.000 t / 1 planta), Castilla y León (20.000 t / 1 planta), la Comunidad de Madrid (15.000 t / 1 planta), Asturias (9.000 t / 2 plantas) y Baleares (7.000 t / 1 planta).

✓ Producción

El importante aumento que, como se ha expuesto, experimentó en 2007 la capacidad instalada de biodiésel en España no se tradujo, sin embargo, en un incremento equivalente de la producción de dichas plantas. Así, según los datos recogidos por APPA Biocarburantes, **la producción de biodiésel en España en 2007 se situó en 148.777 toneladas**, lo que supuso un aumento de tan sólo un 19,4% respecto a la producción del año anterior (124.577 t), tal como refleja la siguiente ilustración.



**Gráfico 3: Evolución de la producción de biodiésel en relación a la capacidad**

Como se puede observar en el gráfico anterior, la relación entre la capacidad instalada al final de cada ejercicio y la producción realizada durante el mismo se mantuvo estable en alrededor del 50% tanto en 2005 como en 2006. Sin embargo, ese desfase alcanzó en 2007 una relación récord ya que **la producción de biodiésel sólo representó un 18% de la capacidad instalada**.

Aunque ciertamente no toda la capacidad instalada al final de cada ejercicio tuvo potencial de producir durante todo el año, entre otras cosas, porque las nuevas plantas –o la ampliación de las existentes– entraron en funcionamiento más o menos avanzado el año, el escaso aumento de la producción en relación al incremento de la capacidad instalada en 2007 es **un síntoma claro de las graves y crecientes dificultades que experimenta la industria española del biodiésel para utilizar su capacidad industrial, dar salida comercial a su potencial, rentabilizar las inversiones realizadas y, por ende, asegurar su sostenibilidad económica.**

Como se verá más adelante, este diagnóstico queda confirmado a la vista de que el porcentaje de utilización real de la capacidad instalada ha seguido disminuyendo entrado el año 2008.

✓ Consumo y ventas

Para analizar las principales causas de las serias dificultades a las que se enfrenta la industria española del biodiésel es conveniente revisar la evolución que han tenido las ventas de este biocarburante en España, un dato que en 2007 presentó algunas novedades significativas y cuyas magnitudes fundamentales se exponen a continuación.

De acuerdo con las estimaciones realizadas por *APPA Biocarburantes*, **el consumo total de biodiésel en España se situó en 2007 en 292.646 toneladas**. Este dato supone un incremento muy considerable respecto a la cifra del ejercicio anterior, que se multiplica casi por cinco, como ilustra el siguiente gráfico.

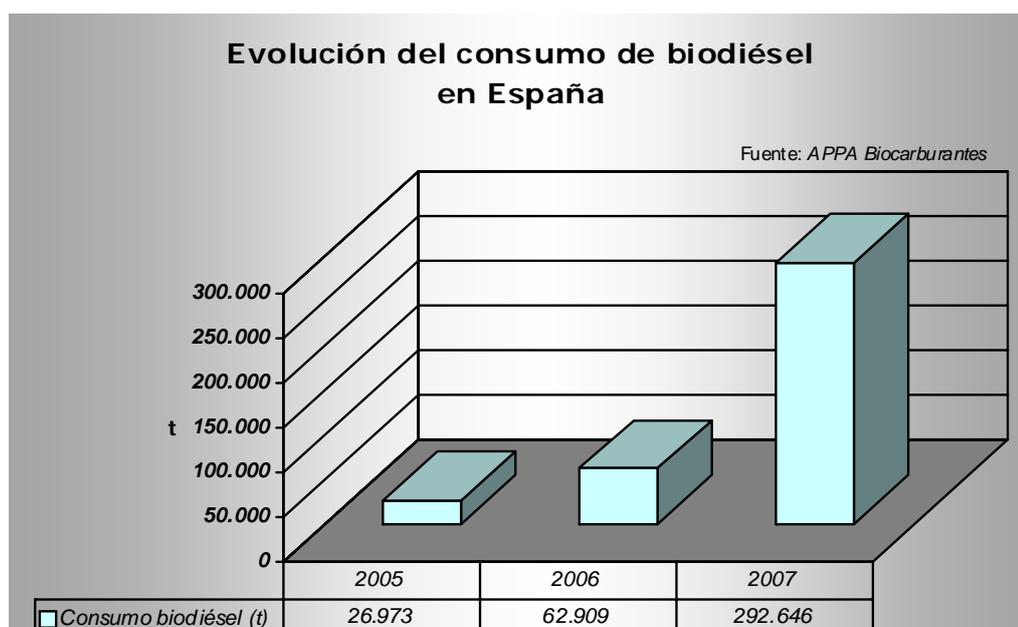
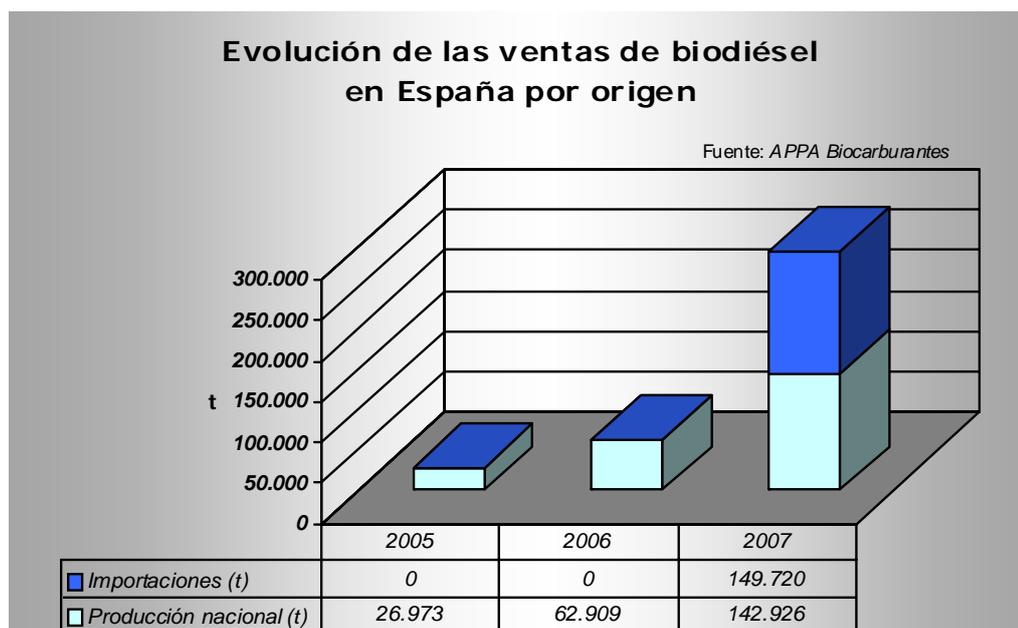


Gráfico 4: Evolución de las ventas de biodiésel en España

Este importante incremento del consumo no se ha basado, sin embargo, en la producción nacional, ya que la misma creció en 2007 en apenas un 20%, tal como se ha expuesto anteriormente. El hecho de que la industria española no haya podido beneficiarse sustancialmente de este aumento del consumo se debió fundamentalmente a la **irrupción masiva en el mercado español del biodiésel importado de Estados Unidos**.

La doble subvención de la que se beneficia este biodiésel –la otorgada en origen por la legislación norteamericana y la que supone aplicarle en España el tipo cero en el *Impuesto Especial de Hidrocarburos*– le permite un precio de venta en España muy por debajo del que en estas condiciones competitivas injustas y desleales puede alcanzar la industria española.

Esta situación explica que **algo más de la mitad (51%) de todo el consumo de biodiésel efectuado en España en 2007 fuera de producto importado** (149.720 t), siendo el resto fabricado en España (142.926 t), tal como recoge el gráfico siguiente, que también pone de manifiesto cómo se trata de un fenómeno novedoso: las importaciones irrumpieron por primera vez en 2007.

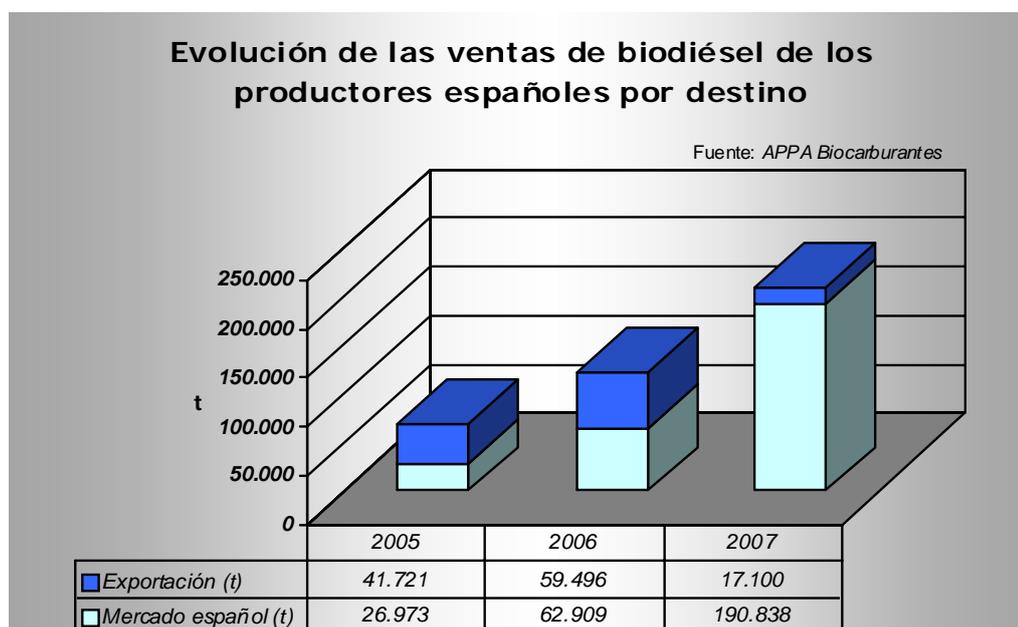


**Gráfico 5: Evolución de las ventas de biodiésel en España por origen**

De acuerdo con estimaciones propias, estas importaciones han sido realizadas en un 80% por los principales operadores petrolíferos que controlan el mercado español de carburantes para el transporte, que por razones económicas han preferido realizar el grueso de su aprovisionamiento con biodiésel artificialmente barato de Estados Unidos antes que comprarlo en España, lo que obviamente ha ido en detrimento de la industria nacional.

La situación en la que se encuentra la industria española a causa de dichas importaciones masivas se ha visto agravada por el **drástico hundimiento de sus exportaciones**, tal como APPA Biocarburantes ya pronosticó que sucedería en su anterior resumen anual.

Así, mientras las exportaciones de biodiésel de los productores españoles absorbieron el 60% de las ventas totales en 2005 y el 48% en 2006, este porcentaje apenas superó en 2007 el 8%, no siendo sólo un descenso relativo ya que las toneladas exportadas (17.100) se han recortado en dos tercios respecto al año anterior, tal como refleja el siguiente gráfico.



**Gráfico 6: Evolución de las ventas españolas de biodiésel por destino**

Las exportaciones realizadas en 2007 fueron, además, en gran medida consecuencia de una cuota otorgada por el Estado francés años antes. Sin esta exportación, digamos que "asegurada", las ventas en el extranjero habrían sido casi nulas.

Y es que mercados europeos, como el alemán, que en 2005 y en 2006 absorbieron una parte importante de la producción española para cubrir su déficit nacional de biodiésel lo han dejado de hacer dado que han eliminado dicho déficit con su propia producción o han visto igualmente inundados sus mercados domésticos con el biodiésel artificialmente barato procedente de Estados Unidos, que ha sustituido, entre otros, al biodiésel de origen español.

El gráfico anterior pone también de manifiesto que las ventas totales de biodiésel de las empresas productoras españolas alcanzaron el año pasado las 207.938 toneladas, lo cual supone un aumento de cerca del 70% respecto a las realizadas en 2006 (122.405 t). Este incremento resulta, sin

embargo, un espejismo a la vista de que, como se ha expuesto, el consumo de biodiésel en el mercado español se multiplicó casi por cinco.

El biodiésel se consume básicamente en España mezclado con gasóleo, tanto en presentaciones con menos de un 5% en volumen de biocarburente, como en presentaciones con proporciones de biodiésel superiores al 5%, que están debidamente etiquetadas –por ejemplo, como B20 (20% de biodiésel y 80% de gasóleo) o B30 (30% de biodiésel y 70% de gasóleo)– en los casi 500 puntos de venta repartidos por toda la geografía española.

✓ Conclusión

En resumen, se puede afirmar que aunque las ventas totales de los productores españoles de biodiésel aumentaron en 2007 cerca del 70% respecto al año anterior, este incremento resultó insuficiente para asegurar la sostenibilidad económica del sector a tenor de que:

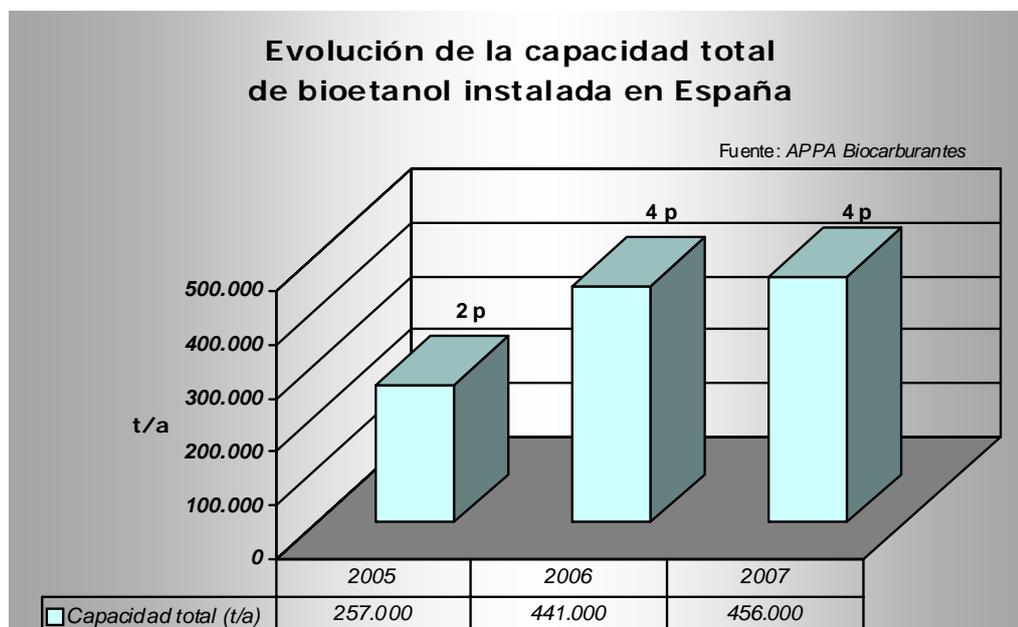
- La capacidad instalada se multiplicó en ese mismo período por tres.
- El mercado español de biodiésel multiplicó su dimensión casi por cinco en 2007 pero **sólo el 35% de este incremento de la demanda se cubrió con biodiésel producido en España**, proviniendo el resto de importación.
- Las exportaciones disminuyeron de manera sustancial.

### 3. Bioetanol: capacidad, producción y ventas en 2007

#### ✓ Capacidad

La industria española de bioetanol contaba a finales de 2007 con una **capacidad total instalada de 456.000 toneladas/año repartidas en un total de cuatro (4) plantas**, cuya titularidad, localización y capacidades respectivas recoge la tabla del anexo II de este informe.

Aunque durante el año pasado no se puso en marcha ninguna nueva planta adicional de producción de bioetanol en España, **la capacidad total instalada se incrementó ligeramente (+3,4%)** gracias a la entrada en funcionamiento de la ampliación de 15.000 toneladas ya prevista en la planta de *Bioetanol Galicia*.

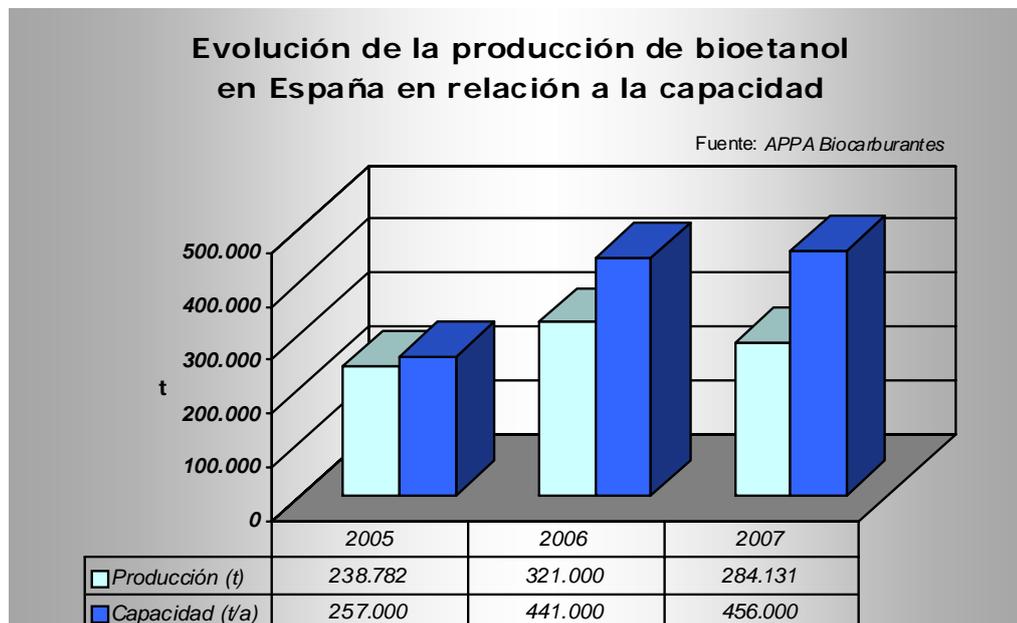


**Gráfico 7: Evolución de la capacidad instalada de bioetanol en España**

Como recoge la tabla del Anexo II, no existe ninguna Comunidad Autónoma que acoja en su territorio más de una planta de bioetanol, estando las mismas repartidas entre Castilla y León (158.000 t), Galicia (154.000 t), Murcia (118.000 t) y Castilla La Mancha (26.000 t).

#### ✓ Producción

Pese a haber aumentado ligeramente su capacidad instalada, **la producción total de bioetanol en España en 2007 (284.131 t) retrocedió un 11,5% respecto a la del año anterior (321.000 t)**, tal como refleja el siguiente gráfico.



**Gráfico 8: Evolución de la producción de bioetanol en relación a la capacidad**

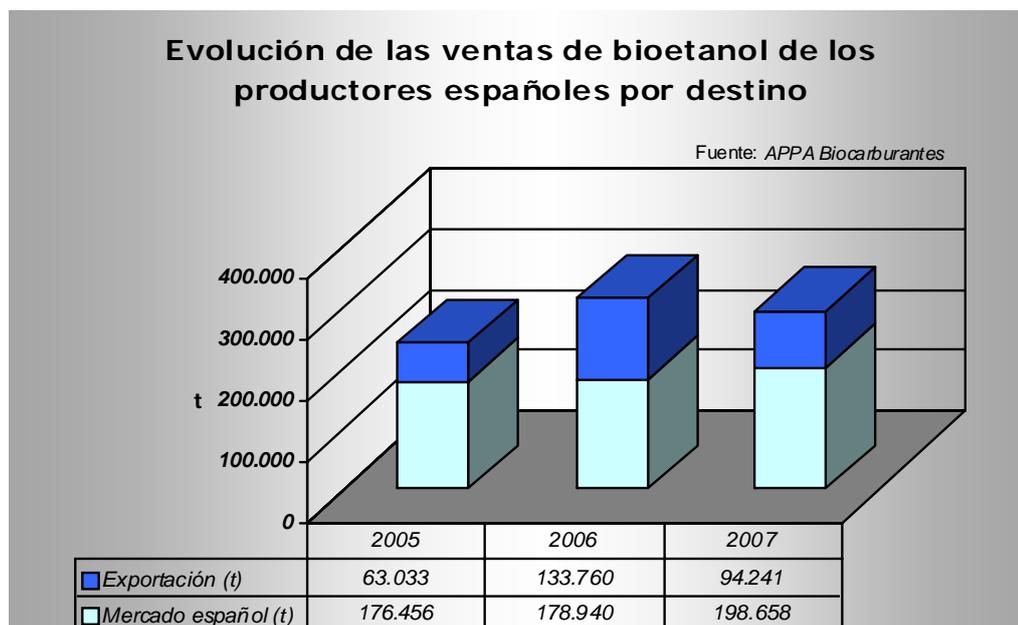
Como se puede observar, el desfase entre la capacidad instalada al final de cada ejercicio y la producción realizada durante el mismo alcanzó en 2007 el mayor porcentaje de los últimos años: **la producción de bioetanol en España representó el 62,3% de la capacidad instalada**, cuando el año anterior fue del 72,3% y en 2005 del 93%.

Las tres principales plantas de bioetanol en España vieron disminuir en 2007 su producción respecto al año anterior. De hecho, la planta más grande, radicada en Salamanca, estuvo totalmente parada durante más de la mitad del año.

✓ Consumo y ventas

La disminución de la producción tuvo su correlato en **un descenso de algo más del 6% de las ventas totales de la industria española**, al pasar las mismas de las 312.700 t de 2006 a las 292.899 t de 2007.

Como ilustra el siguiente gráfico, este descenso de las ventas globales tiene su origen en la **caída del 30% en las exportaciones** –que pasaron de las 133.760 t de 2006 a las 94.241 t de 2007– como consecuencia de las dificultades crecientes para vender en los mercados europeos debido tanto a la llegada de importaciones de terceros países como al aumento de la capacidad instalada en muchos de ellos.



**Gráfico 9: Evolución de las ventas de bioetanol por destino de los productores**

Por contra, pese a la dificultades reseñadas, las ventas de bioetanol en el mercado español aumentaron ligeramente (+11%) en 2007 respecto al año anterior –pasando de las 178.940 t en 2006 a las 198.658 t en 2007–, incremento que fue, sin embargo, insuficiente para compensar la apreciable caída de las exportaciones.

El bioetanol se consume fundamentalmente en España a través del ETBE, un aditivo oxigenado producido en las refinerías por reacción de bioetanol e isobutileno que se introduce en las gasolinas para incrementar su índice de octanos. La comercialización de mezclas directas de bioetanol y gasolinas en las estaciones de servicio es todavía muy escasa en España, no llegando aún los puntos venta a la decena.

✓ Conclusión

A la vista de los datos de 2007, se pueda afirmar que el descenso tanto de la producción de bioetanol en España, como del ratio de utilización de la capacidad instalada y de las ventas totales de las fábricas españolas de bioetanol pone de manifiesto **las crecientes dificultades que experimentó esta industria para utilizar su capacidad industrial, dar salida comercial a todo su potencial productivo y, en última instancia, rentabilizar adecuadamente todas las inversiones realizadas.**

#### 4. Cuota de mercado de biocarburantes en 2007

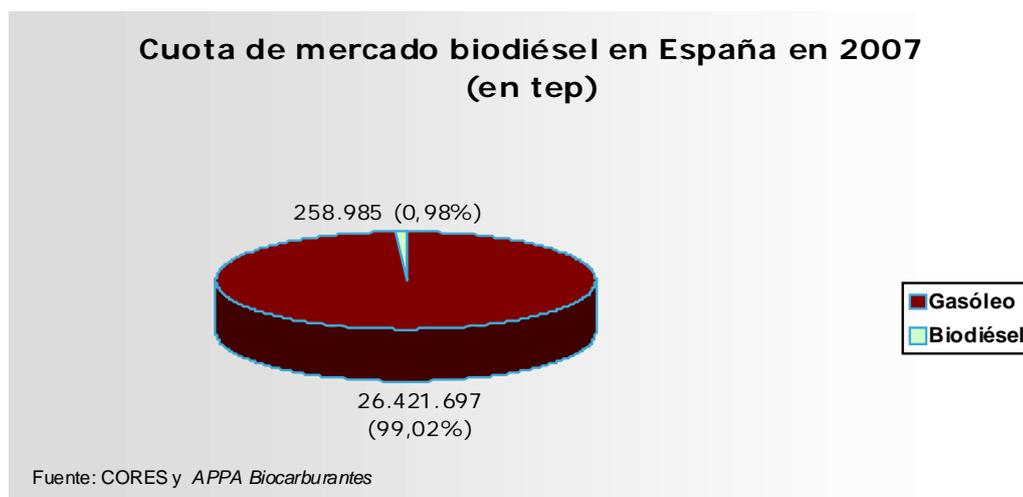
La *Directiva 2003/30/CE de fomento del uso de biocarburantes en el transporte* estableció que los Estados miembros de la Unión europea debían fijar objetivos indicativos nacionales de consumo de biocarburantes en sus mercados en los horizontes de los años 2005 y 2010. Para ello, los Estados debían tomar como valores de referencia, respectivamente, el 2% y el 5,75%, calculados sobre la base del contenido energético de toda la gasolina y todo el gasóleo comercializados con fines de transporte.

El objetivo previsto en dicha Directiva para 2010 fue asumido en España a través del *Plan de Energías Renovables 2005-2010*, aprobado por el Consejo de Ministros en agosto de 2005, fijándose como meta para 2010 una producción y consumo de biocarburantes del 5,83% en términos energéticos.

De acuerdo con este marco normativo y de planificación, se procede a continuación a calcular la cuota de mercado que alcanzaron los biocarburantes en España en 2007, tanto de manera global como en cada uno de sus respectivos subsectores –el biodiésel respecto al gasóleo y el bioetanol respecto a la gasolina–. Estos cálculos se realizan utilizando como unidad energética la tonelada equivalente de petróleo (tep).

##### ✓ Biodiésel

A partir de los datos de consumo de biodiésel en España en 2007 estimados en el capítulo segundo de este informe –292.646 toneladas, es decir, 258.985 tep– y de los consumos totales de gasóleo de automoción compilados por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITyC) a través de la *Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (CORES)* –25.760.000 toneladas, es decir, 26.421.697 tep–, se concluye **que el biodiésel alcanzó en España en 2007 una cuota de mercado en términos energéticos de apenas un 1 % en relación al gasóleo**, tal como refleja el siguiente gráfico.



**Gráfico 10: Cuota de mercado del biodiésel en España en 2007**

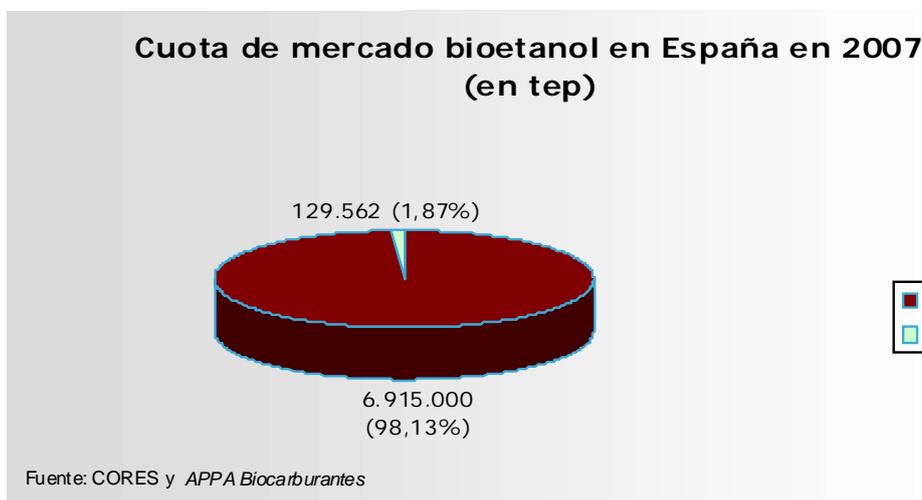
Ciertamente, la cuota de mercado del biodiésel en España en 2007 representó un **incremento considerable respecto al 0,22% del año anterior y el 0,1 % de 2005**.

A efectos ilustrativos, se puede señalar también que la capacidad de producción de biodiésel instalada en España a finales de 2007 habría permitido, en la hipótesis de máxima producción durante todo el año y destino íntegro al mercado español, cubrir una cuota de mercado del 2,73% del total de gasóleo de automoción consumido ese año.

Ello pone de manifiesto, en términos de cuota de mercado, el enorme potencial de producción que fue *desaprovechado*, tal como se expuso ampliamente en el capítulo 2 de este informe.

✓ Bioetanol

Igualmente, y siguiendo el mismo procedimiento, se puede calcular la cuota de mercado que el bioetanol alcanzó en España en 2007. Así, a partir de los datos de ventas de bioetanol en España compilados por *APPA Biocarburantes* –198.658 toneladas, es decir, 129.562 tep– y de los datos de consumo de gasolinas publicados por CORES –6.687.000 t, es decir, 6.915.000 tep–, se puede concluir **que el bioetanol alcanzó en España en 2007 una cuota de mercado en términos energéticos del 1,87% en relación a las gasolinas**, tal como refleja este gráfico.



**Gráfico 11: Cuota de mercado del bioetanol en España en 2007**

Aunque para el cálculo de esta cuota de mercado se ha considerado que todo el bioetanol vendido en España por los productores nacionales se ha introducido en gasolinas que se han vendido en España, es posible que una parte de estas gasolinas con bioetanol se hayan exportado, lo que vendría, lógicamente, a reducir la cuota de mercado del bioetanol antes mencionada.

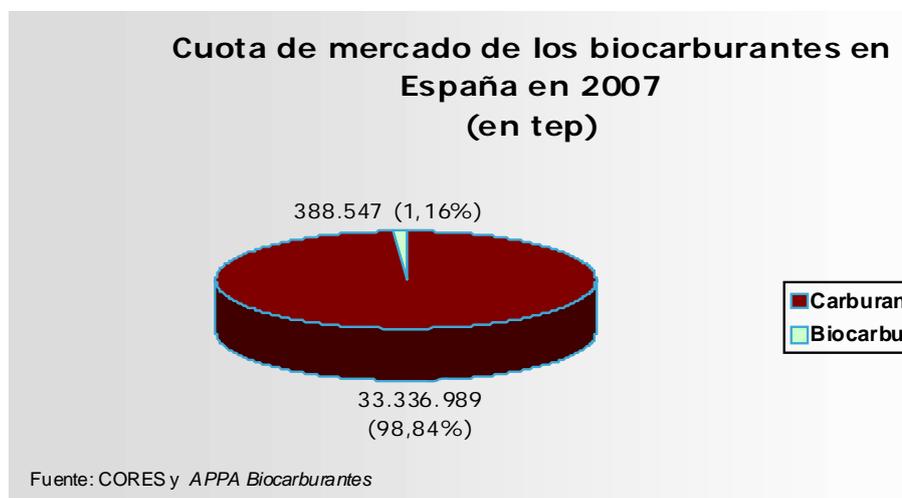
Aún con la anterior salvedad, se puede considerar que **la cuota de mercado del bioetanol en España se incrementó en 2007 respecto al año anterior**, en el que la misma se situó en el 1%. En 2005, fue del 0,96%.

A efectos ilustrativos, se puede señalar también que la capacidad de producción de bioetanol instalada en España a finales de 2007 habría permitido, en la hipótesis de máxima producción durante todo el año y destino íntegro de la misma al mercado español, cubrir una cuota de mercado del 4,3% del consumo de gasolinas de automoción ese año.

Ello pone de manifiesto, en términos de cuota de mercado, el potencial de producción que fue *desaprovechado*, tal como se expuso ampliamente en el capítulo 3 de este informe.

✓ Conjunto de todos los biocarburantes

En términos agregados, y de acuerdo con los datos mencionados en los dos epígrafes anteriores –388.547 tep de biocarburantes consumidos frente a unas ventas totales de gasolinas y gasóleos de automoción de 33.336.989 tep– se deduce que **la cuota de mercado global de los biocarburantes (biodiésel y bioetanol) en España en 2007 fue del 1,16%**, tal como ilustra el siguiente gráfico.



**Gráfico 12: Cuota de mercado de los biocarburantes en España en 2007**

La cuota de mercado alcanzada por los biocarburantes en España fue así en 2007 más del doble de la conseguida en el ejercicio anterior, en el que se quedó en el 0,41%. En 2005, fue del 0,31%.

La capacidad instalada en España de producción de biocarburantes a finales de 2007 equivaldría a una cuota de mercado del 3%, lo que pone de manifiesto el potencial de producción que quedó *desaprovechado*.

✓ Conclusiones

Del conjunto de estos datos se pueden derivar las siguientes consideraciones:

- Pese a que, tal como se ha expuesto, la capacidad de producción de biocarburantes ya instalada en España hubiera permitido alcanzar niveles claramente superiores, la cuota de mercado de los mismos en España se mantuvo en 2007 en un porcentaje reducido (1%), representando la mitad del valor de referencia que la Directiva europea indicaba para 2005 (2%).
- El crecimiento de esta cuota de mercado fue insuficiente como para haber permitido tendencialmente el cumplimiento del objetivo del 5,83% de biocarburantes para 2010 fijado en el *Plan de Energías Renovables 2005-2010*.

Una vez fue debidamente constatado ya en 2006 esta falta de cumplimiento de los objetivos previstos, **se hizo patente la necesidad de adoptar medidas regulatorias adicionales para el impulso del consumo de biocarburantes en España, concretadas en una obligación de biocarburantes.**

Esta medida, que *APPA Biocarburantes* venía proponiendo desde tiempo atrás, fue impulsada por el Gobierno a principios de 2007 mediante una propuesta legislativa que acabó concretándose en una modificación de la *Ley del Sector de Hidrocarburos (LSH)* realizada a través de la *Ley 12/2007*, de 2 de julio.

Con esta nueva legislación, desarrollada reglamentariamente a mediados de octubre de 2008, se ha venido a establecer una **obligación global de consumo de biocarburantes en España del 3,4% en 2009 y del 5,83% en 2010**, dentro de la cual se han incluido sendas obligaciones específicas y separadas de consumo de biocarburantes sobre la gasolina y el gasóleo del 2,5% y el 3,9% para 2009 y 2010, respectivamente.

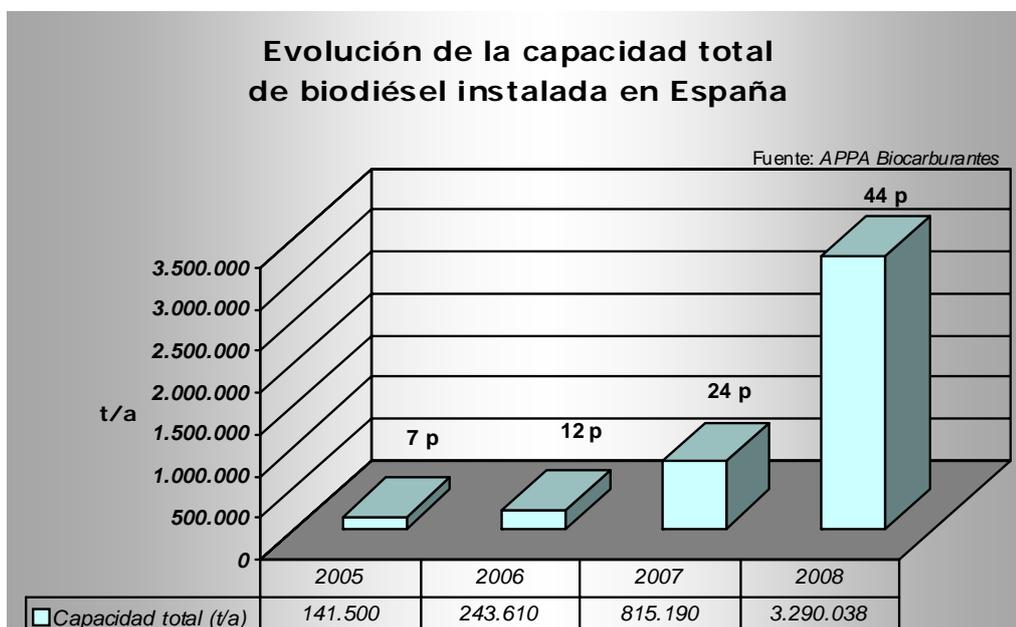
## 5. Biodiésel: capacidad, producción y ventas en 2008

### ✓ Capacidad

De acuerdo con los datos recopilados por *APPA Biocarburantes*, durante todo el año 2008 habrán entrado en funcionamiento en España, o estarían en condiciones de haberlo hecho, un total de **20 nuevas plantas de fabricación de biodiésel** cuya respectiva titularidad, localización y capacidad productiva recoge la tabla del Anexo III de este informe.

La capacidad adicional instalada por estas nuevas plantas (2.265.550 t) más la añadida por la ampliación de plantas preexistentes (209.298 t)<sup>1</sup> supondrá un **aumento de la capacidad instalada de casi 2,5 millones de toneladas** (2.474.848 t) respecto al año anterior.

De lo anterior se deriva que, en sólo un año, el número de plantas de biodiésel potencialmente productivas en España se habrá casi doblado, alcanzando un total de cuarenta y cuatro (44), que sumarían al cierre de 2008 una **capacidad total de producción de más de tres millones de toneladas (3.290.038 t)**, es decir, **cuatro veces más de las existentes un año antes**, tal como muestra el siguiente gráfico.



**Gráfico 13: Evolución de la capacidad instalada de biodiésel prevista en España**

<sup>1</sup> Se considera que habrán entrado en operación en 2008 las ampliaciones de las plantas de Combustibles Ecológicos Biotel (+78.000 t), Biodiesel Castilla La Mancha (+35.000 t), Biocom Energía (+35.000 t), Ecoproductos de Castilla La Mancha (+30.000 t), Grupo Ecológico Natural (+26.000 t) y Bionor Berantevilla (+5.298 t).

Resulta significativo observar que **el 88% de la capacidad productiva de biodiésel que previsiblemente se habrá añadido en 2008 provendrá de sólo nueve (9) nuevas plantas**, de las que las seis más grandes tienen una capacidad nominal de al menos 200.000 toneladas/año. Son las primeras instalaciones de producción de biodiésel de esta dimensión que habrán entrado en funcionamiento en España.

✓ Producción en el primer semestre de 2008

De acuerdo con los datos provisionales compilados por *APPA Biocarburantes*, **la producción de biodiésel en España durante el primer semestre de 2008 fue de 83.397 toneladas.**

Si consideramos que la capacidad técnicamente operativa durante dicho período del año fue de alrededor de un millón de toneladas anuales, resultaría que **el ratio de utilización real de la capacidad teórica instalada continuó deslizándose hasta situarse en ese período en el 16%**, frente al 18% del ejercicio 2007.

Este dato viene a constatar cómo las graves y crecientes dificultades que en 2007 experimentó la industria española del biodiésel para utilizar su capacidad industrial, dar salida comercial a su potencial, rentabilizar las inversiones realizadas y, por ende, asegurar su sostenibilidad económica no sólo no se han solucionado sino que han continuado agravándose, tal como confirman también a continuación los datos de consumos y ventas.

✓ Consumo y ventas en el primer semestre de 2008

De acuerdo con los datos de CORES, **el consumo de biodiésel en automoción en España durante el primer semestre de 2008 fue de 212.699 toneladas.**

Según los datos provisionales recogidos por *APPA Biocarburantes*, **las ventas de biodiésel realizadas en España por los productores españoles, de producto fabricado por ellos, fueron durante ese mismo período de 82.185 toneladas.**

De las cifras anteriores se puede derivar que **más del 61% del biodiésel consumido en España durante el primer semestre del 2008 provino de importación**, quedando el porcentaje restante en manos de los productores españoles. Con ello, el peso de las importaciones continúa incrementándose respecto al alcanzado el año anterior (51%).

✓ Conclusión y valoración

Las principales magnitudes del sector del biodiésel en España durante el primer semestre de este año demuestran que siguen agudizándose las mismas tendencias negativas observadas durante el ejercicio anterior:

- El aumento del consumo de biodiésel se cubre de manera creciente con importaciones, procedentes en parte de países como Estados Unidos y Argentina que otorgan subvenciones a su producción o exportación.
- La cuota de mercado de los productores españoles continúa decreciendo al mismo tiempo en que se prevé que la capacidad instalada en España se incremente este año de modo muy importante.

Cabe esperar que la problemática de las importaciones subvencionadas desde Estados Unidos encuentre una solución definitiva al inicio de 2009, una vez surtan efecto las líneas de respuesta que se han puesto en marcha para luchar contra la competencia desleal que representa dicho biodiésel.<sup>2</sup>

Aunque la positiva resolución de este asunto podría permitir a la industria española de producción de biodiésel recuperar en 2009 cuota de mercado, coincidiendo con la entrada en funcionamiento de la obligación de biocarburantes, continuarían presentes otras serias amenazas para la sostenibilidad económica del sector como serían, por un lado, las importaciones procedentes de otros países –Argentina, Indonesia y Malasia– y, por otro, el gran número de plantas que previsiblemente estarán operativas en España.

---

<sup>2</sup> Por un lado, la Orden ministerial de obligación de biocarburantes prevé que los biocarburantes que lleguen a la Unión Europea ya mezclados con carburantes fósiles no podrán contabilizarse para el cumplimiento de la obligación en España. Ello permitiría dejar fuera de juego a las importaciones de biodiésel que llegan de Estados Unidos ya que todas ellas son en realidad mezclas de biodiésel y algo de gasóleo, conformando el llamado “B99”. Por otro lado, se espera que la investigación formal antidumping y antisubvención sobre las importaciones de biodiésel de Estados Unidos, que viene desarrollando desde el pasado mes de junio la Comisión Europea, culmine a principios de 2009 con el establecimiento de aranceles compensatorios sobre el citado biodiésel.

## 6. Bioetanol: capacidad, producción y ventas en 2008

### ✓ Capacidad

No se prevé que durante el año 2008 aumente el número de plantas ni la capacidad instalada de producción de bioetanol en España, por lo que ambos parámetros mantendrán las mismas cifras que en 2007 –4 plantas que suman un total de 456.000 toneladas–, tal como recoge este gráfico.

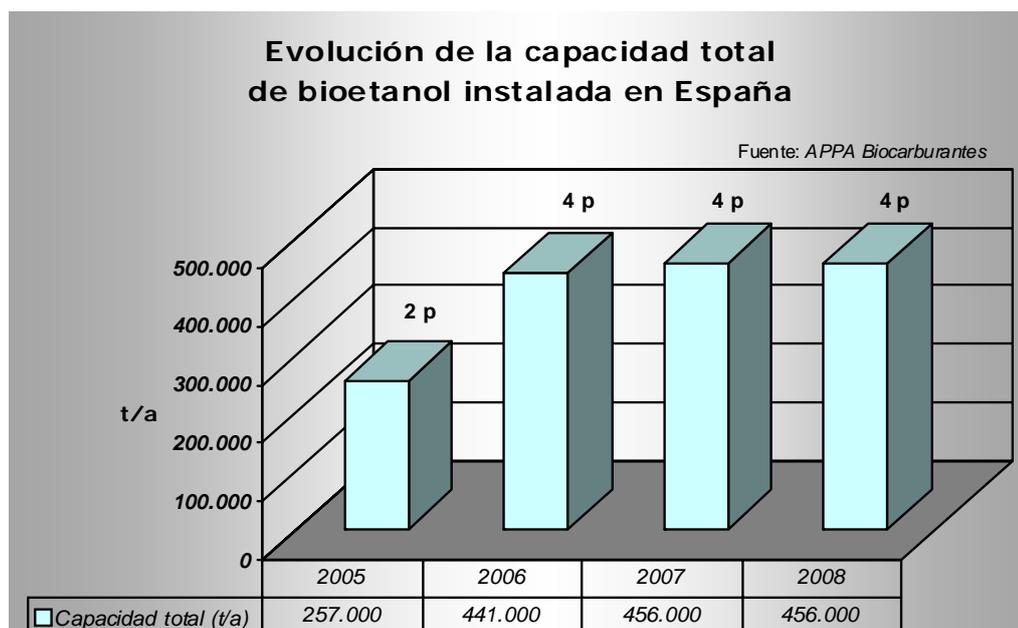


Gráfico 14: Evolución de la capacidad instalada de bioetanol en España

### ✓ Producción durante el primer semestre de 2008

De acuerdo con los datos compilados por APPA Biocarburantes, **la producción de bioetanol en España durante el primer semestre de 2008 fue de 108.225 toneladas.**

Durante dicho período continuó totalmente parada la planta de Salamanca, la de mayor capacidad existente en España, como consecuencia de la falta de mercado y de rentabilidad, lo que situó la utilización de la capacidad instalada en España el ratio más bajo de la historia (47%). A principios del segundo semestre, sin embargo, la fábrica reinició sus operaciones para desarrollar actividades de exportación.

### ✓ Consumo y ventas en el primer semestre de 2008

De acuerdo con los datos de CORES, **el consumo de bioetanol en España durante el primer semestre de 2008 fue de 74.268 de toneladas.**

Según los datos provisionales recogidos por *APPA Biocarburantes*, **las ventas de bioetanol realizadas en España por los productores españoles fueron durante ese mismo período de 85.696 toneladas.**

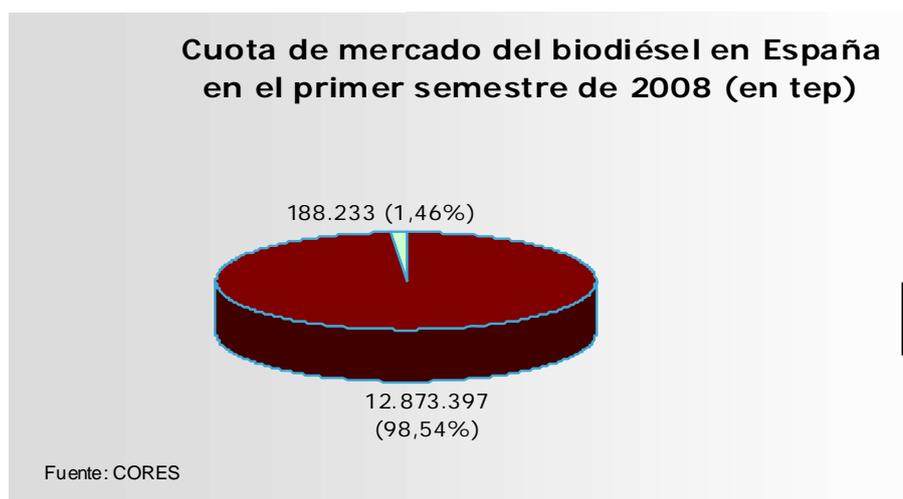
La similitud entre las dos cifras anteriores pone de manifiesto que, a diferencia de lo que sucede con el biodiésel, la industria española de bioetanol no padece, de momento, un problema de importaciones.

## 7. Cuota de mercado de biocarburantes en 2008 (1S)

Con el fin de evaluar la evolución de la cuota de mercado, en términos energéticos, alcanzada por los biocarburantes en España, se presentan en este capítulo los datos correspondientes al primer semestre de 2008, tanto del conjunto de los biocarburantes como de sus dos subsectores –biodiésel respecto a gasóleo y bioetanol respecto a gasolina–.

### ✓ Biodiésel

Considerando que, según los datos oficiales de CORES correspondientes al primer semestre de 2008, el consumo de biodiésel en España fue de 212.699 toneladas, es decir, 188.233 tep, mientras que el consumo de gasóleo de automoción fue de 12.551.000 toneladas, es decir, 12.873.397 tep, **el biodiésel alcanzó en España en el primer semestre de 2008 una cuota de mercado en términos energéticos del 1,46 % en relación al gasóleo**, tal como refleja el siguiente gráfico.



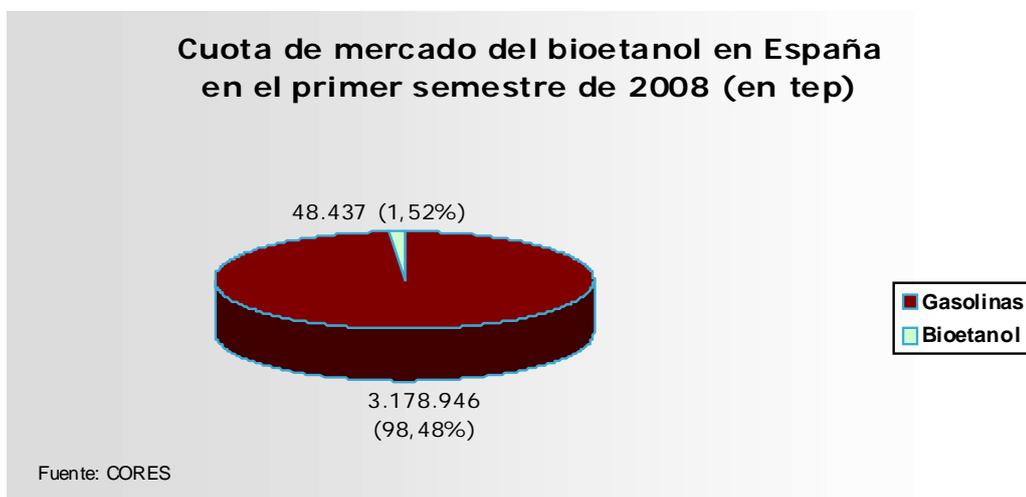
**Gráfico 15: Consumo de biocarburantes en gasóleo A en España (1S 2008)**

Aunque a lo largo de este primer semestre de 2008 el porcentaje de biocarburantes en el gasóleo ha crecido significativamente respecto a 2007 (1%), **se necesitará un esfuerzo adicional en el segundo semestre del**

año para poder cumplir el objetivo indicativo previsto para 2008 (1,9%) en la legislación española.

✓ Bioetanol

Considerando que, según los datos oficiales de CORES correspondientes al primer semestre de 2008, el consumo de bioetanol en España fue de 74.268 toneladas, es decir, 48.437 tep, mientras que el consumo de gasolinas de automoción fue de 3.074.000 toneladas, es decir, 3.178.946 tep, **el bioetanol alcanzó en España en el primer semestre de 2008 una cuota de mercado en términos energéticos del 1,52 % en relación a la gasolina**, tal como refleja el siguiente gráfico.

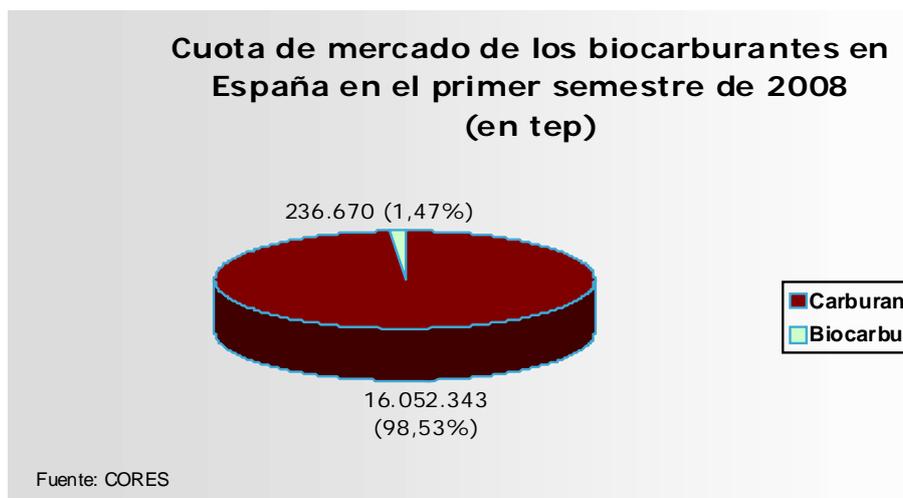


*Gráfico 16: Consumo de bioetanol en la gasolina en España (primer semestre 2008)*

**Resulta significativo observar cómo esta cuota de mercado es inferior a la alcanzada durante la totalidad del año anterior**, aunque habrá que esperar a conocer los datos del segundo semestre de 2008 para ver si se confirma o no esta tendencia. En cualquier caso, se necesitará previsiblemente un esfuerzo adicional para llegar a cumplir el objetivo indicativo previsto para este año (1,9%) en la legislación española.

✓ Biocarburantes totales

De los datos de consumo de biodiésel, bioetanol, gasóleos y gasolinas de automoción mencionados anteriormente, se deriva que **el consumo de biocarburantes en España representó en términos energéticos durante el primer semestre de 2008 un 1,47% del consumo de carburantes de automoción**, tal como refleja el siguiente gráfico.



*Gráfico 17: Consumo total de biocarburantes en España (primer semestre 2008)*

Aunque a lo largo de este primer semestre de 2008 el porcentaje de biocarburantes en los combustibles fósiles de automoción ha crecido respecto a 2007 (1,05%), **se necesitará un esfuerzo adicional para poder cumplir el objetivo indicativo previsto para 2008 (1,9%) en la legislación española.**

## **8. Obligación de biocarburantes 2009-2010 en España**

La *Ley 12/2007, de 2 de julio*, vino a modificar la legislación del sector de hidrocarburos estableciendo por primera vez en España **objetivos obligatorios de consumo de biocarburantes para los años 2009 y 2010, que quedaron fijados, respectivamente, en el 3,4% y el 5,83%** del contenido energético conjunto de gasolinas y gasóleos comercializados con fines de transporte.

Tal como la propia Ley preveía, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITyC) ha aprobado recientemente el desarrollo reglamentario de dicha obligación mediante la Orden ITC/2877/2008, de 9 de octubre<sup>3</sup>. Esta norma contempla unas **obligaciones mínimas específicas y separadas de consumo de biocarburantes sobre la gasolina y el gasóleo del 2,5% y el 3,9% para 2009 y 2010**, respectivamente, que se subsumen en la obligación global.

Conocido este marco regulatorio, se calcula a continuación qué cantidades de biocarburantes deberán previsiblemente ponerse en el mercado español para cumplir las obligaciones establecidas. Para realizar esta previsión se ha partido de los siguientes principios e hipótesis:

- ✓ Por lo que se refiere a la **evolución del consumo de gasóleo de automoción**, se ha tenido en cuenta que en el primer semestre de 2008 dicho consumo ha disminuido en España un 1,8% respecto al mismo período del año anterior. Por ello, se considera que esta tendencia va a mantenerse en lo que queda de año. Para 2009 se considera que el consumo aumentará un 1% respecto al año anterior, creciendo un 2% en 2010 y un 3% en 2011.
- ✓ Por lo que se refiere a la **evolución del consumo de gasolinas de automoción**, se ha tenido en cuenta que en el primer semestre de 2008 dicho consumo ha disminuido en España un 6,2% respecto al mismo período del año anterior. Se considera que esta tendencia va a mantenerse en lo que queda de año. Para los años sucesivos se considera que el consumo disminuirá un 3% anualmente.
- ✓ El **cálculo del contenido energético** de los diferentes combustibles se ha realizado sobre la siguiente base:
  - Para el cálculo del contenido energético por unidad de volumen de los diferentes carburantes se ha utilizado la tabla de equivalencias incluida en el anexo de la citada Orden de obligación de biocarburantes.
  - Para la conversión de las cantidades de carburantes de peso a volumen se han utilizado las densidades implícitas propuestas por la Comisión Europea en la propuesta de Directiva de Energías Renovables, actualmente en tramitación, valores que deberán ser incorporados al derecho interno español. Estas densidades son las

---

<sup>3</sup> Publicada en el BOE de 14 de octubre de 2008, entró en vigor al día siguiente.

siguientes: 0,744 t/m<sup>3</sup> para la gasolina, 0,837 t/m<sup>3</sup> para el gasóleo, 0,778 t/m<sup>3</sup> para el bioetanol y 0,892 t/m<sup>3</sup> para el biodiésel.

- ✓ Se considera que los sujetos obligados cumplirán íntegramente sus obligaciones mediante la puesta en el mercado de los biocarburantes correspondientes.

De acuerdo con estas premisas, el cumplimiento de las obligaciones de biocarburantes previstas requerirá en el bienio 2009-2010 reemplazar carburantes fósiles en el transporte que sumarían más de **tres millones de toneladas equivalentes de petróleo (tep)**, tal como recoge desagregadamente la siguiente tabla.

<i>Obligaciones de biocarburantes</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>
<i>Obligación sobre gasóleo (biodiésel)</i>	655.000 tep (2,5%)	1.042.000 tep (3,9%)
<i>Obligación sobre gasolinas (bioetanol)</i>	157.000 tep (2,5%)	238.000 tep (3,9%)
<i>Resto obligación global (biocarburantes)</i>	293.000 tep	634.000 tep
<b>OBLIGACIÓN TOTAL</b>	<b>1.105.000 tep (3,4%)</b>	<b>1.914.000 tep (5,83%)</b>

*Previsión de cumplimiento de la obligación de biocarburantes 2009-2010 en España*

Tal como indica esta tabla, la obligación global de biocarburantes prevista para cada año deberá ser cumplida en su mayor parte mediante una combinación mínima prefijada de biocarburantes sobre gasóleo (biodiésel) y sobre gasolina (bioetanol), disponiendo los sujetos obligados de flexibilidad para cumplir el resto de la obligación global –una cuarta parte en 2009 y una tercera parte en 2010– con aquellos biocarburantes que en cada caso estimen más oportunos.

La siguiente tabla traduce estas obligaciones energéticas en unidades de peso con el fin de poder luego comparar estas cantidades con las capacidades productivas instaladas y previstas.

<i>Obligaciones de biocarburantes</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>
<i>Obligación sobre gasóleo (biodiésel)</i>	740.000 t (2,5%)	1.178.000 t (3,9%)
<i>Obligación sobre gasolinas (bioetanol)</i>	241.000 t (2,5%)	365.000 t (3,9%)
<i>Resto obligación global (biocarburantes)</i>	Hasta 330.000 t adicionales de biodiésel y/o Hasta 448.000 t adicionales de bioetanol	Hasta 716.000 t adicionales de biodiésel y/o Hasta 972.000 t adicionales de bioetanol
<b><i>OBLIGACIÓN TOTAL</i></b>	<b>1.105.000 tep (3,4%)</b>	<b>1.914.000 tep (5,83%)</b>

*Previsión de cumplimiento de la obligación de biocarburantes 2009-2010 en España*

Una vez descrito el escenario de consumo de biocarburantes que requerirá el cumplimiento de la obligación en España, se procede a continuación a comparar dichas cifras con las capacidades de producción de biodiésel y bioetanol previsibles en España.

De esta manera, se podrá evaluar en qué medida la industria nacional estará en condiciones de suministrar todos los biocarburantes solicitados por el mercado y qué grado de equilibrio o desfase existiría entre las capacidades previstas y las obligaciones contempladas, distinguiéndose para ello entre biodiésel y bioetanol.

✓ Biodiésel

A partir de los datos de la tabla anterior, se deberá comparar, por un lado, el rango mínimo y máximo de biodiésel que deberá consumirse en España en 2009 y en 2010 para cumplir las obligaciones previstas y, por otro lado, las capacidades de fabricación de biodiésel que previsiblemente estarán instaladas en España en cada uno de esos años.

Como capacidad productiva de biodiésel disponible para comienzos de 2009 se ha tomado la prevista en el capítulo 5 de este informe (3.290.038 toneladas/año), a las que previsiblemente se añadirían a lo largo de ese año las 1.524.000 toneladas/a que se pondrían previsiblemente en marcha como consecuencia de las once (11) plantas adicionales citadas en el Anexo IV de este informe.

A esta nueva capacidad habría que sumar las 134.055 toneladas provenientes de las ampliaciones previstas en tres plantas preexistentes: Bionor Berantevilla

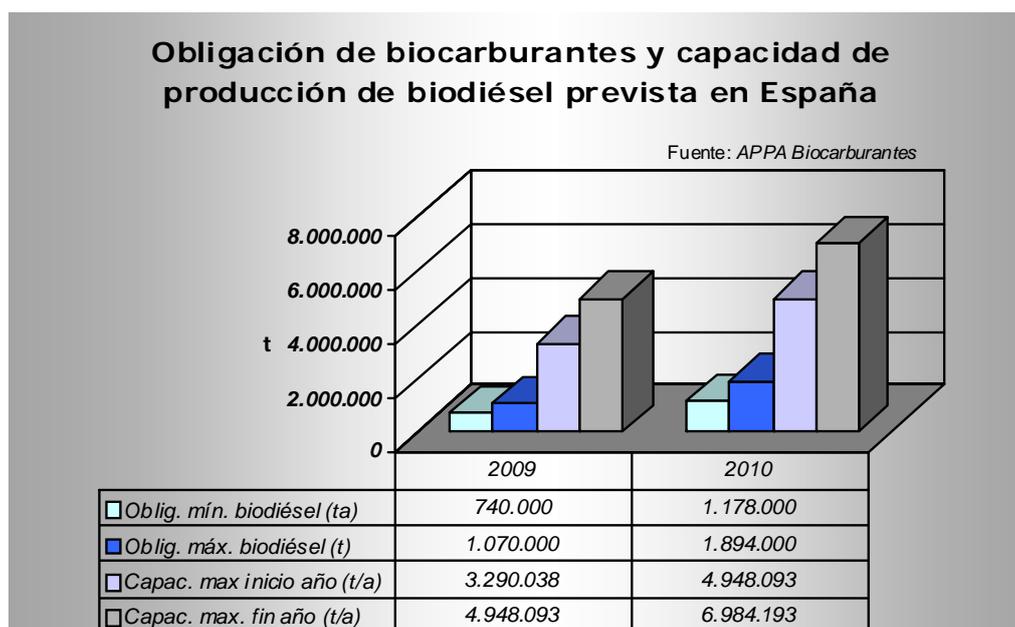
(+89.055 t), Biocarburantes de Castilla (+30.000 t) y Bionet Europa (+15.000 t).

En total, de llegar a cumplirse todas las previsiones, **la capacidad instalada a finales de 2009 podría llegar quedar situada cerca de los cinco millones de toneladas (4.948.093 t) repartidas en 55 plantas.**

Esta capacidad instalada aún podría verse incrementada en 2010 si entraran en servicio las doce (12) plantas adicionales que recoge el Anexo V de este informe, que suman 1.946.100 toneladas. A estas nuevas plantas, la mayoría de las cuales aún no han empezado a construirse, se podrían sumar las 90.000 toneladas resultantes de la ampliación prevista en dos plantas preexistentes: Libitec (+50.000) y Egal (+40.000).

Con todo ello, **la capacidad instalada de fabricación de biodiésel en España a finales de 2010 podría llegar a situarse cerca de los 7 millones de toneladas/año (6.984.193 t/a) en un total de sesenta y siete (67) plantas.**<sup>4</sup>

El conjunto de todas estas previsiones relativas al biodiésel se concreta en el siguiente gráfico comparativo de obligaciones y capacidades previstas para los años 2009 y 2010.



**Gráfico 18: Comparación entre obligación y capacidad productiva de biodiésel**

<sup>4</sup> Aunque son plantas cuya construcción no se ha iniciado y, por tanto, su ejecución final puede estar sometida a un elevado grado de incertidumbre, el Anexo VI de este informe enumera tres (3) plantas de producción de biodiésel adicionales que podrían entrar en funcionamiento en 2011 con una capacidad agregada de 500.000 t. Su ejecución llevaría la capacidad instalada de biodiésel en España a finales de 2011 hasta las 7.484.193 toneladas repartidas en un total de 70 instalaciones.

Como refleja el gráfico anterior, de llegar a ejecutarse todos los proyectos previstos, **la capacidad de producción que previsiblemente tendrá la industria española sería muy superior a la demanda de biodiésel que previsiblemente se derivaría del cumplimiento de la obligación de biocarburantes.**

Así, en 2009 la obligación cubrirá, en el mejor de los casos, sólo el 33% de la capacidad prevista, desfase que para 2010 se reducirá un poco ya que la obligación permitiría cubrir, en el mejor de los casos, el 38% de la capacidad prevista.

Aunque a la vista de esta prospectiva **cabría plantearse la viabilidad del conjunto de plantas de producción de biodiésel previstas en España**, debería tenerse en cuenta no sólo el hecho de que algunas de las plantas previstas para 2009 y 2010 podrían no llegar a entrar en servicio o siquiera construirse, sino también otros factores que podrían llegar a contribuir a aliviar la situación por el lado de la demanda:

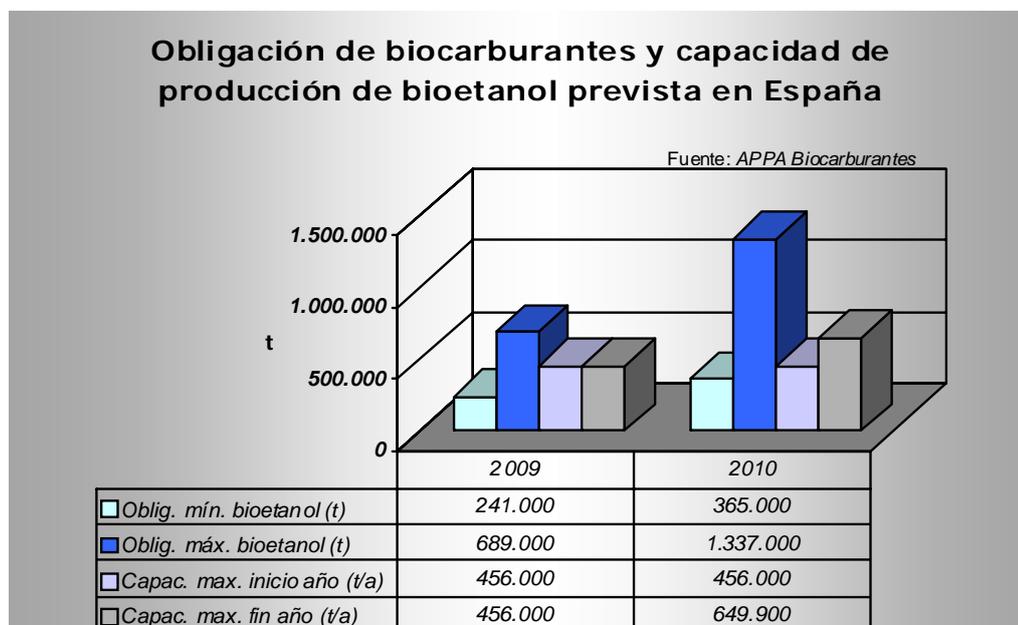
- ✓ En primer lugar, la implementación de la obligación podría dinamizar el mercado español de tal manera **que el consumo de biocarburantes acabe siendo muy superior al obligatorio**, tal como ha sucedido previamente en otros países, como Estados Unidos y Alemania, tras la puesta en marcha de una obligación.
- ✓ En segundo lugar, debe tenerse en cuenta que **la obligación de biocarburantes no sólo no se acabará en 2010 sino que continuará a lo largo de la década siguiente con porcentajes crecientes**. Así, la propia Exposición de motivos de la reciente Orden Ministerial de obligación de biocarburantes prevé que la misma se llegue a situar en el 7% en 2011, mientras que la propuesta de Directiva de Energías Renovables, actualmente en su última fase de tramitación, establece que dicha obligación alcance el 10% en 2020.
- ✓ En tercer lugar, podría tenerse en cuenta también la posibilidad futura de que la industria española pudiera incrementar sus hoy exiguas exportaciones.

Ciertamente, la efectividad de estos factores en favor de la sostenibilidad económica de la industria española de biodiésel requeriría que esa mayor demanda se suministrara con producción nacional, **revertiendo la actual tendencia al aumento del peso de las importaciones en el mercado español de biodiésel.**

✓ Bioetanol

Paralelamente, se comparan en el siguiente gráfico los rangos mínimos y máximos de bioetanol que deberá consumirse en España en 2009 y en 2010 para cumplir las obligaciones previstas, con las capacidades de fabricación de este biocarburante que previsiblemente estarán instaladas en España en cada año.

Como capacidad productiva de bioetanol para comienzos de 2009 y de 2010 se ha tomado la misma existente en 2008, según lo previsto en el capítulo 6 de este informe (456.000 toneladas/año), ya que no se prevé que entren en funcionamiento nuevas plantas hasta entrado el año 2010.<sup>5</sup>



**Gráfico 19: Comparación entre obligación y capacidad productiva de bioetanol**

Tal como se observa en el gráfico, la demanda de bioetanol derivada de la obligación cubrirá previsiblemente, en el peor de los casos, el 53% de la capacidad instalada en 2009, una tasa de cobertura que previsiblemente se incrementaría en 2010.

**En comparación con el sector del biodiésel, este desfase en la industria del bioetanol no es sólo porcentualmente menor, sino que, además, será decreciente en el tiempo.** Si el sector lograra mantener los niveles de exportación observados hasta ahora y consiguiera contener las importaciones de bioetanol como hasta la fecha, **la demanda derivada de la obligación de biocarburantes dibujaría un escenario mucho más favorable para la sostenibilidad económica de las plantas actuales y futuras que el descrito en relación al biodiésel.**

<sup>5</sup> El Anexo VII de este informe relaciona las dos plantas de fabricación de bioetanol que previsiblemente podrían entrar en funcionamiento en 2010, añadiendo un total de 186.900 toneladas de capacidad a las ya existentes (456.000 t). Así, a finales de 2010 la capacidad instalada se situaría en 642.900 t en un total de seis plantas.

**9. Anexo I – Plantas biodiésel a 31 diciembre de 2007**

<i>EMPRESA</i>	<i>LOCALIDAD</i>	<i>PROVINCIA</i>	<i>CAPACIDAD</i>
<i>Biocarburantes CLM</i>	Ocaña	Toledo	105.000
<i>Linares Biodiésel Technology</i>	Linares	Jaén	100.000
<i>Biocom Energía</i>	Algemesí	Valencia	75.000
<i>Combustibles Ecológicos Biotel</i>	Barajas de Melo	Cuenca	72.000
<i>Biodiesel Caparroso</i>	Caparroso	Navarra	70.000
<i>Bionet Europa</i>	Reus	Tarragona	50.000
<i>Entabán Biocomb. Guadalquiv.</i>	Sevilla	Sevilla	50.000
<i>Biodiesel de Andalucía 2004</i>	Fuentes de Andalucía	Sevilla	40.700
<i>Biocarburantes Almadén</i>	Almadén	Ciudad Real	32.000
<i>Stocks del Vallès</i>	Montmeló	Barcelona	31.000
<i>Bionor Berantevilla</i>	Berantevilla	Álava	26.490
<i>Biodesarrollo PQV</i>	Puertollano	Ciudad Real	25.000
<i>Entabán Biocomb. del Pirineo</i>	Alcalá de Gurrea	Huesca	25.000
<i>Biocarburantes de Castilla</i>	Valdescorriel	Zamora	20.000
<i>Ecoproductos Cast. La Mancha</i>	Montalbo	Cuenca	20.000
<i>Biodiésel Castilla La Mancha</i>	Santa Olalla	Toledo	15.000
<i>IDAE</i>	Alcalá de Henares	Madrid	15.000
<i>Comb. Ecol. Mediterráneo</i>	Elda	Alicante	10.000
<i>Grupo Ecológico Natural</i>	Llucmajor	Baleares	7.000
<i>Biodiesel Carburantes</i>	Carranque	Toledo	6.000
<i>Bercam</i>	Los Yébenes	Toledo	6.000
<i>Bionorte</i>	San Martín del Rei	Asturias	5.000
<i>Transportes Ceferino Martínez</i>	Vilafant	Girona	5.000
<i>Asthor Biodiésel</i>	Gijón	Asturias	4.000
<b>TOTAL</b>			<b>815.190 t</b>

*Plantas de biodiésel existentes en España a 31 diciembre de 2007*

10. Anexo II – Plantas bioetanol a 31 diciembre de 2007

<i>EMPRESA</i>	<i>LOCALIDAD</i>	<i>PROVINCIA</i>	<i>CAPACIDAD</i>
<i>Biocarburantes de Castilla León</i>	Babilafuente	Salamanca	158.000
<i>Bioetanol Galicia</i>	Curtis	La Coruña	154.000
<i>Ecocarburantes Españoles</i>	Cartagena	Murcia	118.000
<i>Bioetanol de La Mancha</i>	Alcázar de San Juan	Ciudad Real	26.000
<b>TOTAL</b>			<b>456.000 t</b>

*Plantas de bioetanol existentes en España a 31 diciembre de 2007*

### 11. Anexo III – Nuevas plantas de biodiésel en 2008

<i>EMPRESA</i>	<i>LOCALIDAD</i>	<i>PROVINCIA</i>	<i>CAPACIDAD</i>
<i>Infinita Renovables</i>	Castellón	Castellón	600.000
<i>Bioenergética Extremeña 2020</i>	Valdetorres	Badajoz	250.000
<i>Bio-Oils Huelva I</i>	Palos de la Frontera	Huelva	250.000
<i>Biodiésel Bilbao</i>	Zierbana	Vizcaya	200.000
<i>Entabán Biocomb. de Galicia</i>	Ferrol	A Coruña	200.000
<i>Biocombustibles de Zierbana</i>	Zierbana	Vizcaya	200.000
<i>Greenfuel Extremadura</i>	Los Santos de Maimona	Badajoz	110.000
<i>Sdad. Coop. Gral. Agrop. Acor</i>	Olmedo	Valladolid	100.000
<i>Biodiesel Aragón</i>	Altorricón	Huesca	100.000
<i>Biocombustibles de Cuenca</i>	Cuenca	Cuenca	52.000
<i>Combunet</i>	Monzón	Huesca	50.000
<i>Energía Gallega Alternativa</i>	Cerceda	A Coruña	40.000
<i>Solartia</i>	Los Arcos	Navarra	28.500
<i>Biocarburentes de Galicia</i>	Begonte	Lugo	26.550
<i>Hispanergy del Cerrato</i>	Herrera de Valdecañas	Palencia	25.000
<i>Bioteruel</i>	Albalate del Arzobispo	Teruel	10.000
<i>Biocom Pisuegra</i>	Castrojeriz	Burgos	6.000
<i>Albabío Andalucía</i>	Níjar	Almería	6.000
<i>Biocomb. de Castilla y León</i>	San Cristobal de Entrevías	Zamora	6.000
<i>Biocarburos de Almanzora</i>	Cuevas de Almanzora	Almería	5.500
		<b>TOTAL</b>	<b>2.265.550 t</b>

*Nuevas plantas de biodiésel previstas en España para 2008*

## 12. Anexo IV – Nuevas plantas de biodiésel en 2009

<i>EMPRESA</i>	<i>LOCALIDAD</i>	<i>PROVINCIA</i>	<i>CAPACIDAD</i>
<i>Infinita Renovables</i>	Ferrol	A Coruña	300.000
<i>Iniciativas Bioenergéticas</i>	Calahorra	La Rioja	250.000
<i>Abengoa San Roque</i>	San Roque	Cádiz	200.000
<i>Saras Energía</i>	Cartagena	Murcia	200.000
<i>Cogeneración de Andujar</i>	Andujar	Jaén	200.000
<i>Biosur Transformación</i>	Palos	Huelva	184.000
<i>Oleaginosas del Centro</i>	Tarancón	Cuenca	50.000
<i>Dipesa Gestión</i>	Madrid	Madrid	50.000
<i>Augas Mansas</i>	As Pontes	A Coruña	34.000
<i>Refinería de Nuevos Combust.</i>	Briviesca	Burgos	32.000
<i>Ebcon Park Gandía</i>	Ador	Valencia	24.000
<b>TOTAL</b>			<b>1.524.000 t</b>

*Nuevas plantas de biodiésel previstas en España para 2009*

### 13. Anexo V – Nuevas plantas de biodiésel en 2010

<i>EMPRESA</i>	<i>LOCALIDAD</i>	<i>PROVINCIA</i>	<i>CAPACIDAD</i>
<i>Bio-Oils Huelva II</i>	Palos	Huelva	250.000
<i>Bioenergética Española</i>	Puertollano	Ciudad Real	250.000
<i>Capital Energy Biofuel</i>	Puerto Real	Cádiz	250.000
<i>Entabán Biocomb. Mediterr.</i>	Tarragona	Tarragona	200.000
<i>Biocombustibles Andaluces</i>	Arahal	Sevilla	200.000
<i>Capital Energy Biofuel</i>	Sevilla	Sevilla	150.000
<i>Capital Energy Biofuel</i>	Zierbena	Vizcaya	150.000
<i>Capital Energy Biofuel</i>	Cartagena	Murcia	150.000
<i>Greenfuel Castilla León</i>	Guardo	Palencia	110.000
<i>Greenfuel Aragón</i>	Andorra	Teruel	110.000
<i>Greenfuel Andalucía</i>	Algeciras	Cádiz	110.000
<i>Biodiésel de la Ribera</i>	Milagro	Navarra	16.100
<b>TOTAL</b>			<b>1.946.100 t</b>

*Nuevas plantas de biodiésel previstas en España para 2010*

### 14. Anexo VI – Nuevas plantas de biodiésel en 2011

<i>EMPRESA</i>	<i>LOCALIDAD</i>	<i>PROVINCIA</i>	<i>CAPACIDAD</i>
<i>Petronor Biocarburantes</i>	Zierbena	Vizcaya	200.000
<i>Repsol</i>	Tarragona	Tarragona	150.000
<i>Disa Biodiesel</i>	Granadilla	Tenerife	150.000
<b>TOTAL</b>			<b>500.000 t</b>

*Nuevas plantas de biodiésel previstas para 2011*

**15. Anexo VII – Nuevas plantas de bioetanol hasta 2010**

<i>EMPRESA</i>	<i>LOCALIDAD</i>	<i>PROVINCIA</i>	<i>CAPACIDAD</i>	<i>AÑO INICIO</i>
<i>Albiex</i>	Villan. de la Serena	Badajoz	86.900	2010
<i>Sniace Biofuels</i>	Torrelavega	Cantabria	100.000	2010
<b><i>TOTAL</i></b>			<b>186.900 t</b>	

*Nuevas plantas de bioetanol previstas en España hasta 2010*