

**REPSOL
YPF**



Biocombustibles en Argentina



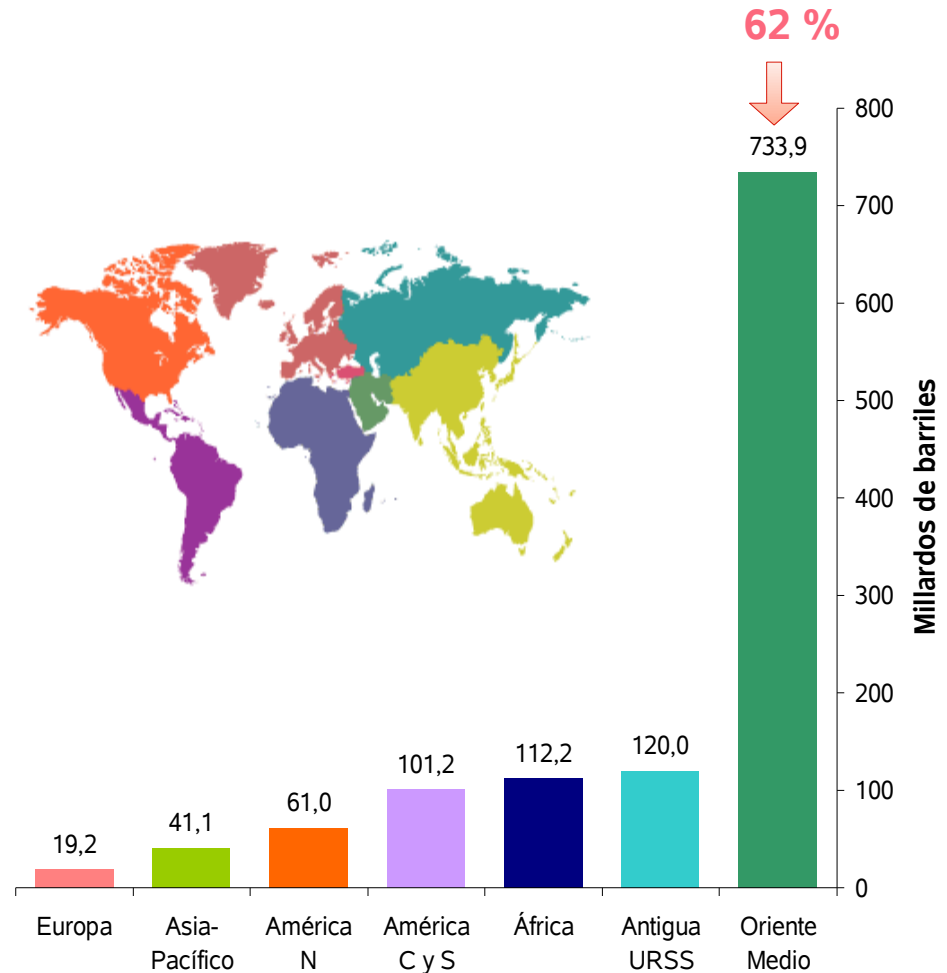
COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA

• **Octubre 25, 2006**

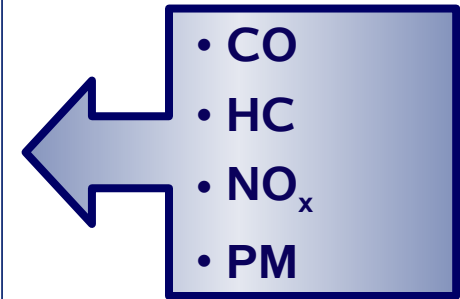
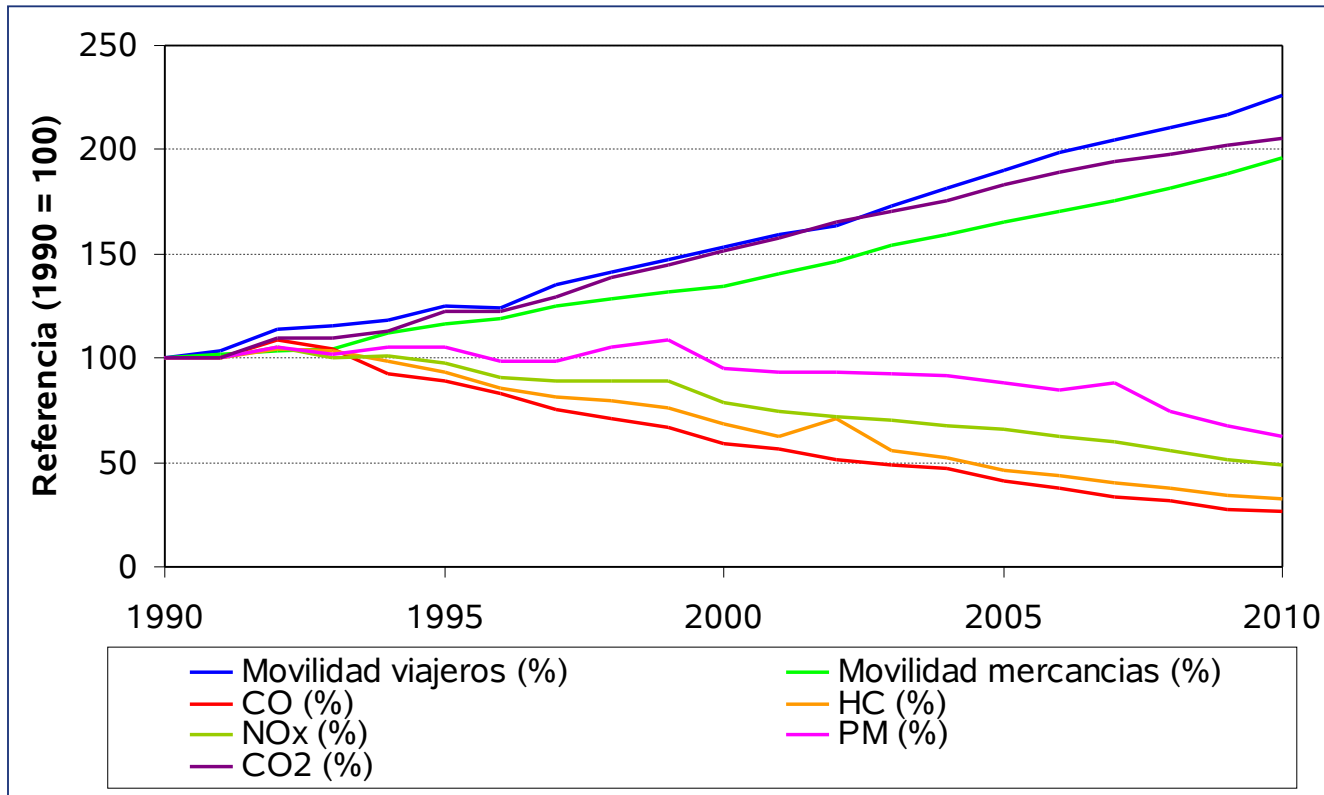
- **Por qué combustibles alternativos**
- **Biocombustibles en Argentina**
 - ✓ **Marco Regulatorio**
 - ✓ **Bioetanol**
 - ✓ **Biodiesel**
- **Mercado doméstico y externo**
- **Calidad**
- **Desafíos**

- Aseguramiento de la disponibilidad energética

- Agotamiento de las reservas de petróleo
- Garantía de producción hasta el año 2045 (fuente BP)
- Previsible incremento del ratio “demanda energética/reservas de crudo”
- Recursos convencionales en áreas geopolíticamente inestables



Fuente: BP Statistical Review of World Energy 2005



Fuente: El sector Transporte en España y su evolución: Horizonte 2010. Anfac (2002)

- ✓ Las emisiones de gases contaminantes “locales” de cada vehículo se han reducido más de un 98 % desde los 70 (mejoras del conjunto “vehículo + combustible”)
- ✓ Sin embargo, las emisiones de CO₂ no se reducen (por incremento de la movilidad), con grave impacto sobre el cambio climático

Marco Regulatorio

- **Contempla el corte obligatorio del 5% a partir del 1 de Enero de 2010.**
- **Incentivo fiscal para empresas con capital social mayoritario aportado:**
 - Por el Estado, o
 - Por empresas dedicadas mayoritariamente a la producción agropecuaria
- **El “cupo fiscal” se fija anualmente en la Ley de Presupuesto**
- **Lo distribuye el Poder Ejecutivo Nacional priorizando los proyectos en función de los siguientes criterios:**
 - Promoción de las pequeñas y medianas empresas
 - Promoción de productores agropecuarios
 - Promoción de las economías regionales

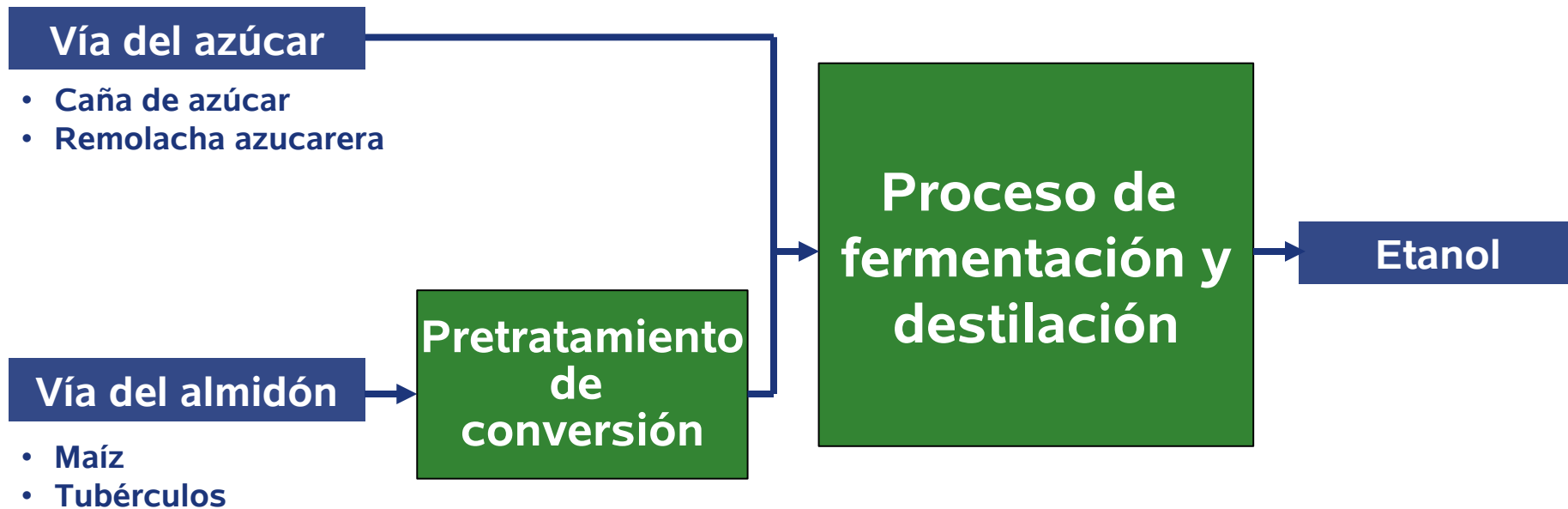
- **Autoridad de Aplicación con amplia discrecionalidad.**
- **Mercado de biocombustibles marcadamente regulado:**
 - Precios de referencia
 - Cuotas de distribución (asegurando mínimo de 20% de concurrencia de las PyMES)



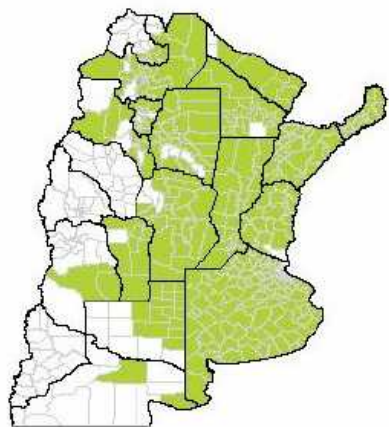
- ⇒ **Mezcla obligatoria (% fijado según disponibilidad)**
- ⇒ **Oferta y Demanda asegurada**
- ⇒ **Rentabilidad garantizada**

Bioetanol

- Proviene de la fermentación y destilación de biomasa con alto contenido de azúcar o almidón



- Necesidad prevista para el 2010 (E5): 185.000 m³/año
- Rendimiento para obtención de etanol a partir del maíz:



Cosecha de maíz



16 MM ton/a (prom.)

1 ton



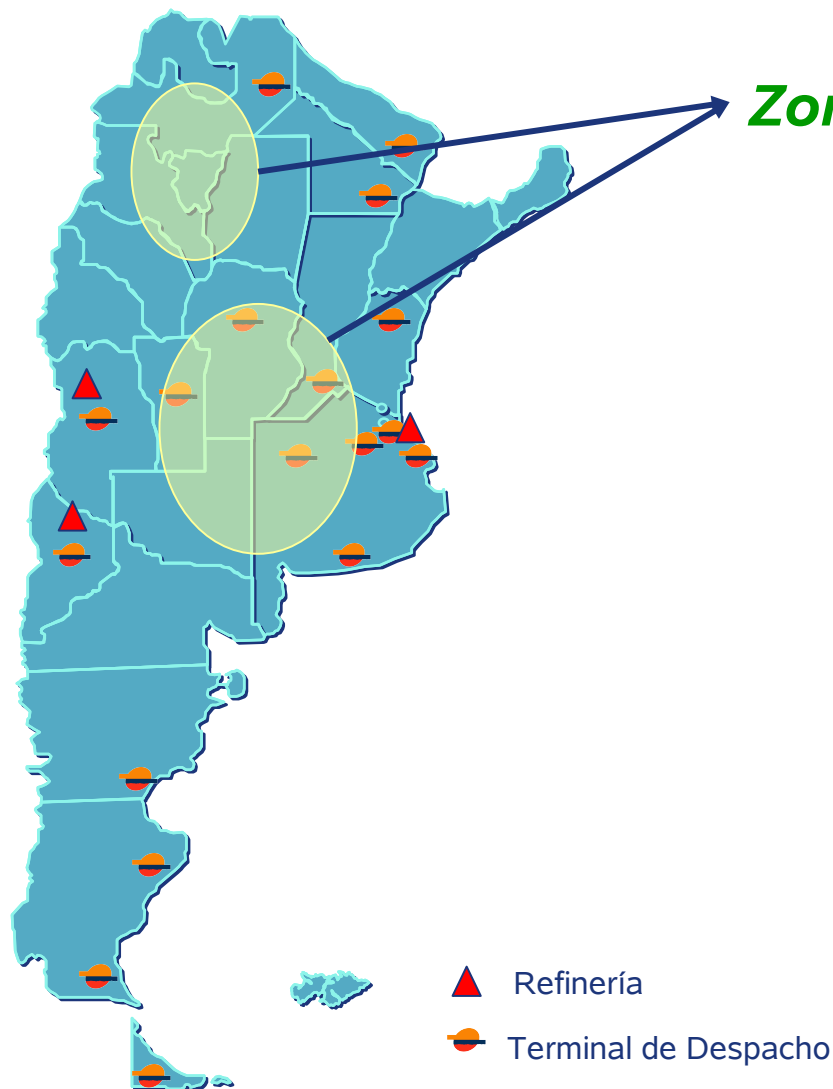
400 litros de etanol

460 M ton/a



185.000 m³/a de etanol

➤ El 3% de la producción nacional de maíz alcanzaría para asegurar el autoabastecimiento de etanol del país.



Zona Productora de Etanol

- ✓ La Ley promueve el agregado directo.
- ✓ Promover el agregado indirecto vía ETBE.
- ✓ Pequeñas plantas productora de etanol en la industria azucarera, y ninguna desde el maíz.

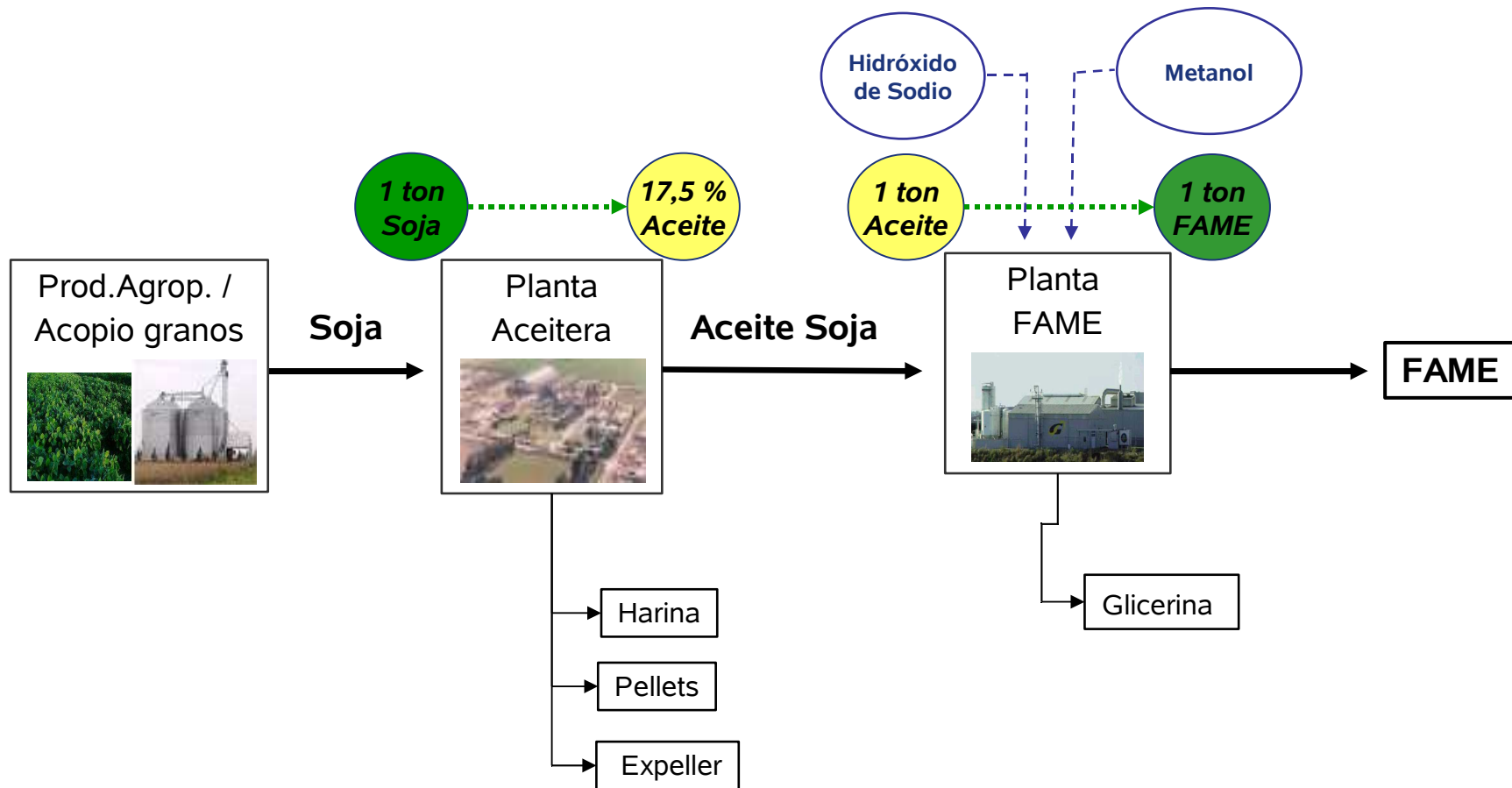
Biodiesel

- Proviene de la transesterificación de ácidos grasos



* FAME (Fatty Acid Methyl Esters)

- Cadena de producción de FAME

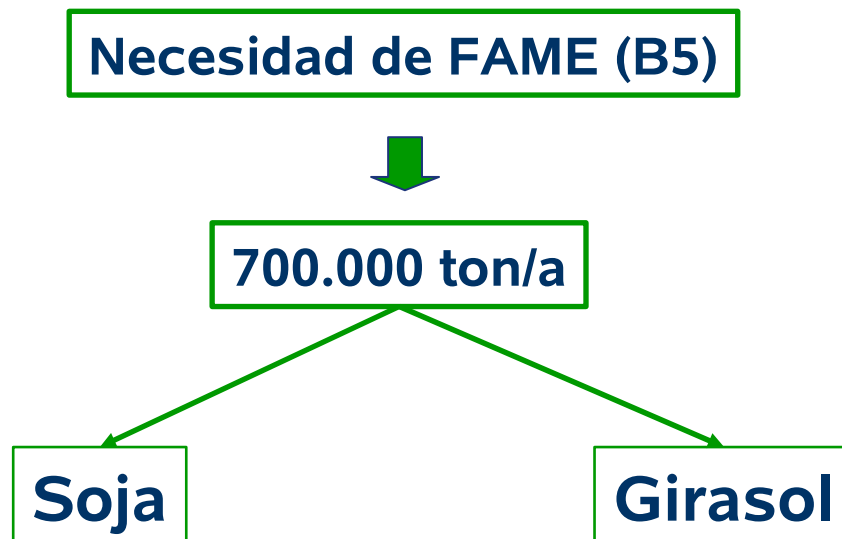


- 1er exportador de aceite de soja
- Capacidad de molienda total superior a 40 MM ton/año.
- Alta eficiencia en la cadena de producción de la soja.
- Eficiente estructura de costos logísticos e infraestructura portuaria.

ARGENTINA 2010		
Cosecha Estimada de Soja	MMTn	46,0
Exportacion Poroto	MMTn	4,0
VOLUMEN ACEITE DISPONIBLE	MMTn	7,3
Consumo interno	MMTn	0,6
Necesidades de FAME (B5)	MMTn	0,7
VOLUMEN EXPORTABLE ACEITE	MMTn	6,0



Mercados Doméstico y Externo



Cosecha 2005/2006 (ton/a)	40.500.000	3.800.000
Volumen requerido (ton/a)	4.000.000	1.700.000
Volumen requerido s/ total cosechado	9,9%	44,7%

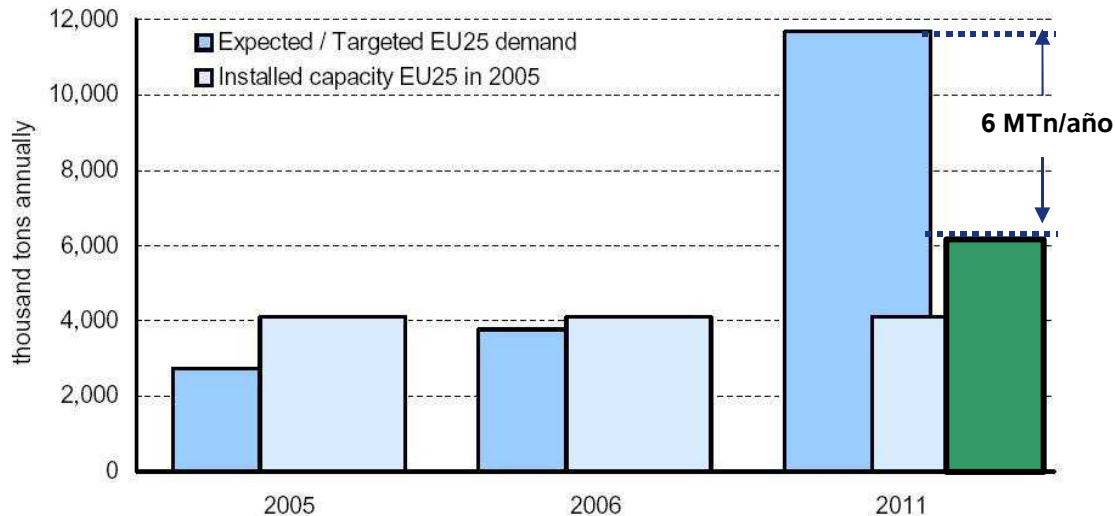


Necesidad Biocombustibles (5,75)	MMTn	24
Necesidad de FAME	MMTn	12
Producción necesaria de colza	MMTn	28
Producción actual granos colza	MMTn	16
Aceite equivalente colza	MMTn	6.9

Incremento del 75 % de la cosecha actual de Colza



Necesidades de FAME vs Capacidad de Producción en la UE



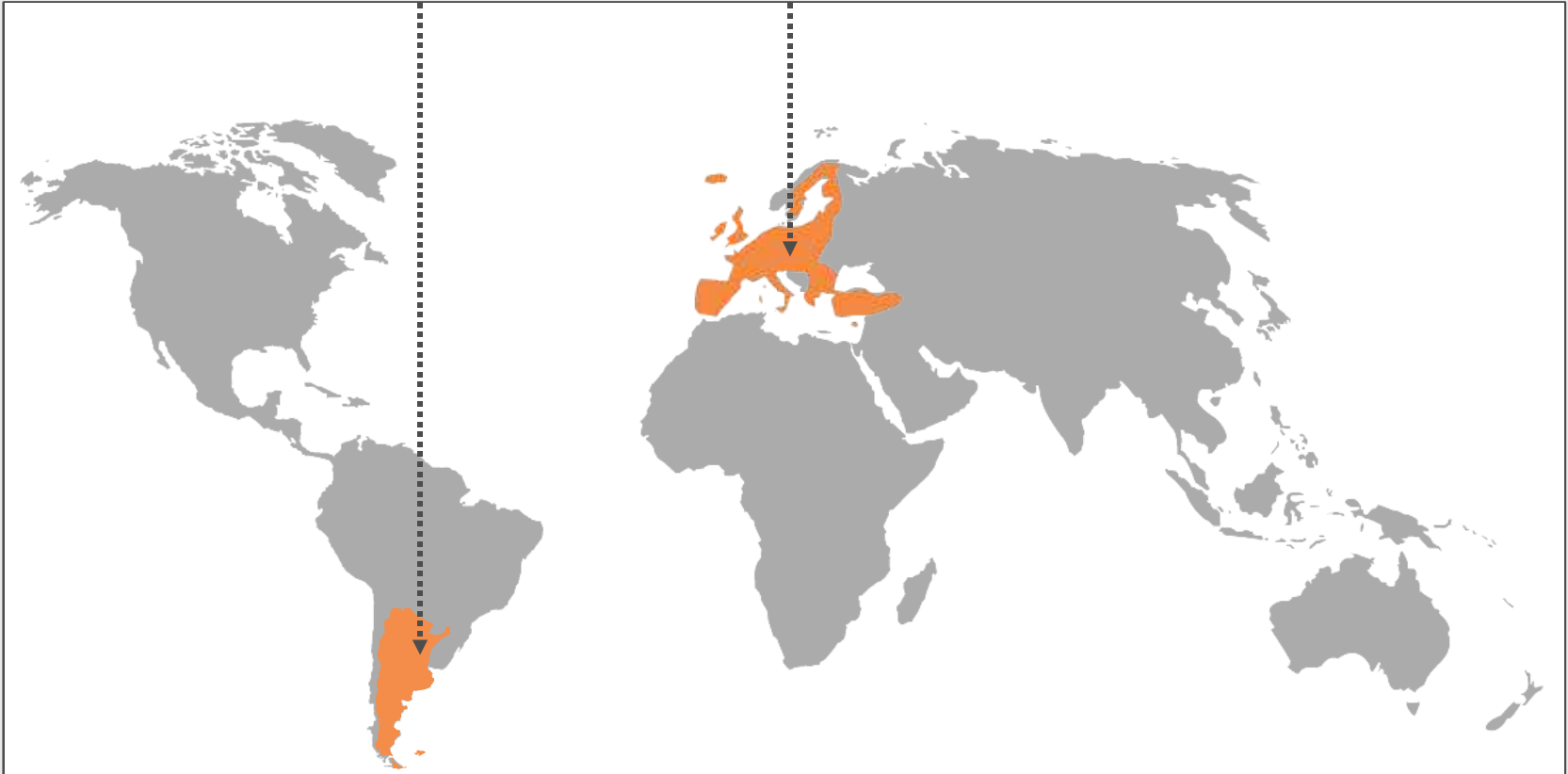
DEFICIT MIN. FAME 6 MMTn

source: Eurostat, TotalFinaElf, Verband Deutscher Biodieselhersteller

Argentina como exportador de FAME

Argentina
Excedente de aceite: 6 MMTon

UE
Déficit de FAME: 6 MMTon



Oportunidad de liderazgo de la Argentina como país productor de FAME

Calidad

- La UE establece los parámetros técnicos del FAME a través de la Norma EN 14.214.
- Asimismo, la norma europea EN 590 especifica las propiedades del diesel, admitiendo hasta una mezcla del 5% de FAME.
- Las terminales automotrices adoptan lo establecido por la norma EN 590, garantizando hasta un corte del B5.
- Factibilidad técnica de elevar corte a B10 se encuentra actualmente en estudio.



Desafíos

- ✓ Consolidar el producto Biodiesel en el mercado con Calidad Certificada
- ✓ Trabajar con una mezcla B5 y paralelamente desarrollar experiencias con las Terminales Automotrices para mezclas mayores (B10, B20)
- ✓ Llevar adelante Programas de I+D en Argentina para la producción de FAME a partir de granos alternativos a la soja





- ✓ Trabajo conjunto de los productores agropecuarios, industria del aceite y petroleras para hacer sustentable la producción de biocombustibles
- ✓ Argentina como país exportador de biocombustibles





Biodiesel

YPF





Biodiesel
YPF



COMISION NACIONAL DE
ENERGIA ATOMICA



Muchas Gracias