



BIOECNOMIA –REGION CENTRO

BIORREFINERIAS E INTEGRACION INDUSTRIAL- EL MERCADO MUNDIAL DE BIOCOMBUSTIBLES.

Rosario- 26 de Junio del 2015

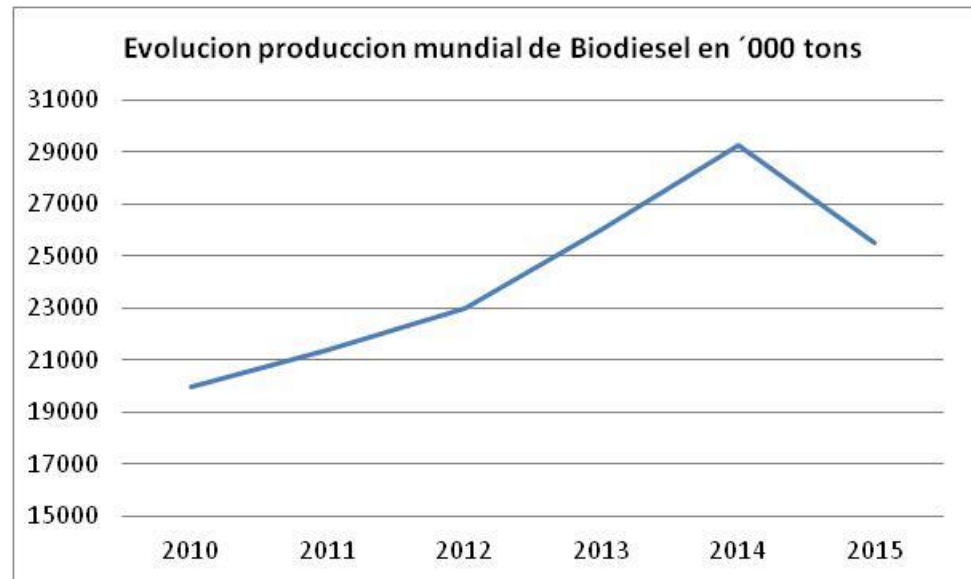
VICTOR A. CASTRO-



EVOLUCIÓN PRODUCCION MUNDIAL BIODIESEL

Se estima la producción total de biodiesel caerá en el 2015 respecto al 2014 fundamentalmente debido a la baja esperada de la producción en USA, Argentina, e Indonesia, por caída de precios relativos de gasoil.

	2014	2015
EU	11.800	10.800
U.S.A.	5.000	3.600
Brasil	3.000	3.600
Indonesia	2.700	1.800
Argentina	2.550	1.550
Tailandia	1.000	900
Malasia	650	800
Singapur	800	800
Colombia	540	520
Canada	300	300
Filipinas	100	120
Peru	10	10
Otros	800	700
TOTAL	29.250	25.500



Dentro de la producción total de biodiesel el HVO (aceite vegetal hidrotratado), representaba en el 2011 un 5% del total pasando al 12,5% de la producción para el año 2015 respecto al FAME (Metil ester de ácidos grasos), caerá en el 2015 respecto al 2014 fundamentalmente debido a la baja esperada de la producción en USA, Argentina e Indonesia por caída de precios relativos de gasoil.



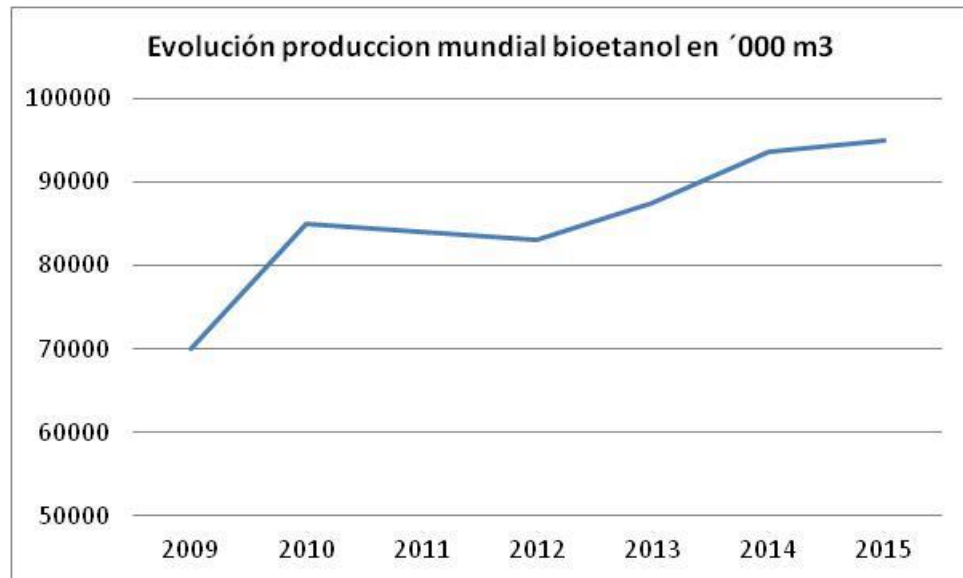
PRODUCCION MUNDIAL BIOETANOL



USA Y BRASIL representan el 85% de la producción mundial estimada de bioetanol para el año 2015, encontrándose la Argentina en un séptimo lugar.

2015

U.S.A.	54.500
Brasil	27.000
EU	5.100
China	2.800
Canada	1.800
Tailandia	1.200
Argentina	800
India	600
Colombia	450
Australia	220
Paraguay	200
Filipinas	160
Peru	130
Guatemala	15
Pakistan	10
Sudafrica	5
Japon	5
Korea del Sur	5
TOTAL	95.000





Cinco variables clave impulsan la inversión en bioenergía:

- El precio de los combustibles fósiles (el principal sustituto).
- El precio del carbón.
- El costo de la tecnología de conversión.
- **El costo y disponibilidad de la materia prima** (50% a 80% de costo variable).
- Las políticas públicas.

Dadas las tendencias de estas variables clave, la perspectiva a largo plazo para la bioenergía es positiva.



Emiratos Árabes Unidos inauguran la mayor usina de concentración solar del planeta 18/03/2013 - Fuente: Instituto del Carbono de Brasil

Aún siendo uno de los mayores productores de petróleo del mundo, los Emiratos Árabes Unidos también están buscando reducir sus emisiones de gases efecto invernadero, aprovechando el potencial energético del sol del desierto.

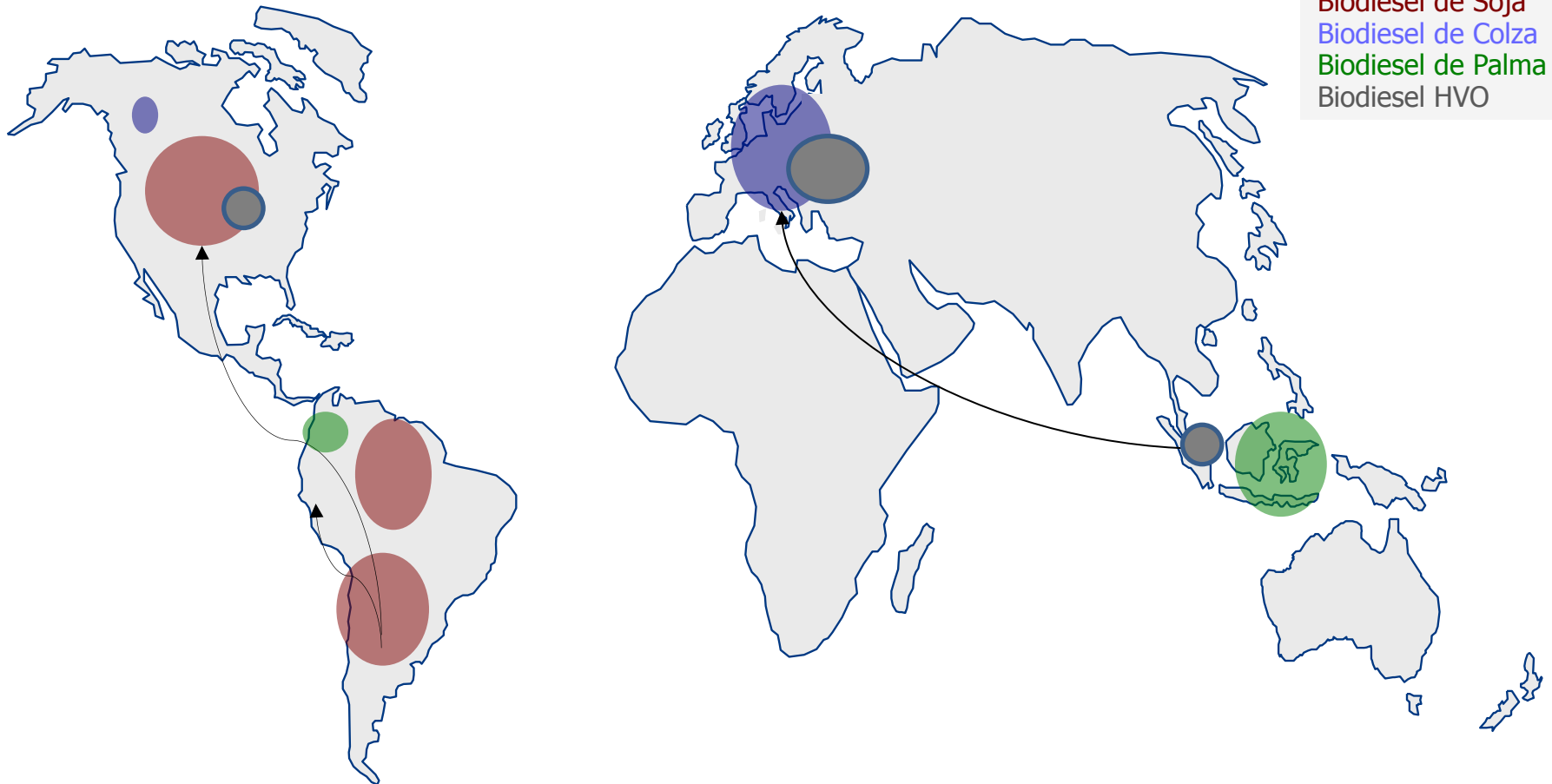
La meta es reducir su dependencia de petróleo del actual 99 % al 75% para el año 2030.

Finlandia. Infocampo - 11-03-2013 - **Finlandia abrió la mayor usina de biogás del mundo.** La fabrica tiende a aumentar el uso de energía renovable y reducir el uso de carbón.

Es la mayor usina de biogás del mundo, en la región de Vaasa, en la costa oeste del país, Según AFP, la usina que opera la empresa Vaskiluodon Voima finlandês, utilizará combustible producto de biomasa, proveniente de la industria maderera, que es una de las principales actividades económicas de Finlandia.



MERCADO MUNDIAL DE BIODIESEL- PRODUCCIÓN POR MATERIA PRIMA Y FLUJO DE EXPORTACIONES





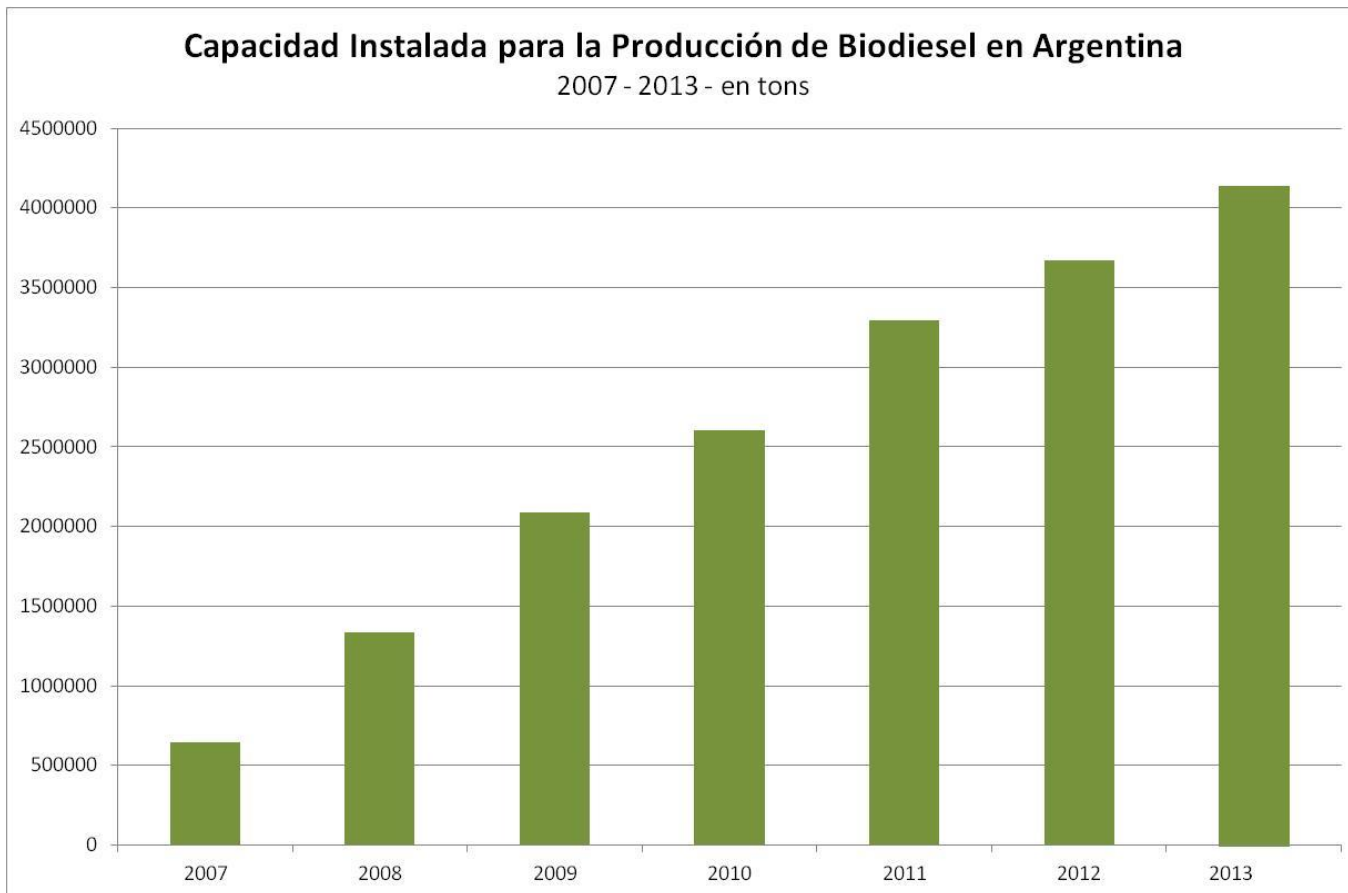
- *Gasoil: 16,2 mm³ por año (incluye 1,8 mm³ de uso en la generación eléctrica y el contenido de biodiesel incorporado en corte obligatorio). La producción local fue de 11,5 mm³, se importaron 3,7 mm³ y se agregaron casi 1 mm³ de biodiesel.*
- *Gasolinas (naftas): 8 mm³ por año (con el contenido de bioetanol incluido en corte obligatorio). La producción local fue de 7,3 mm³, se importaron aprox. 0,45 mm³, se exportaron aprox. 0,2 mm³ y se agregaron 0,66 mm³ de bioetanol.*



INDUSTRIA DEL BIODIESEL EN ARGENTINA



En pocos años, la producción de biodiesel se sumó como un eslabón más de agregado de valor al complejo agroindustrial Argentino, consolidando uno de los mayores polos de producción a nivel mundial, con tecnología y escala que lo ubican entre los más eficientes del mundo.

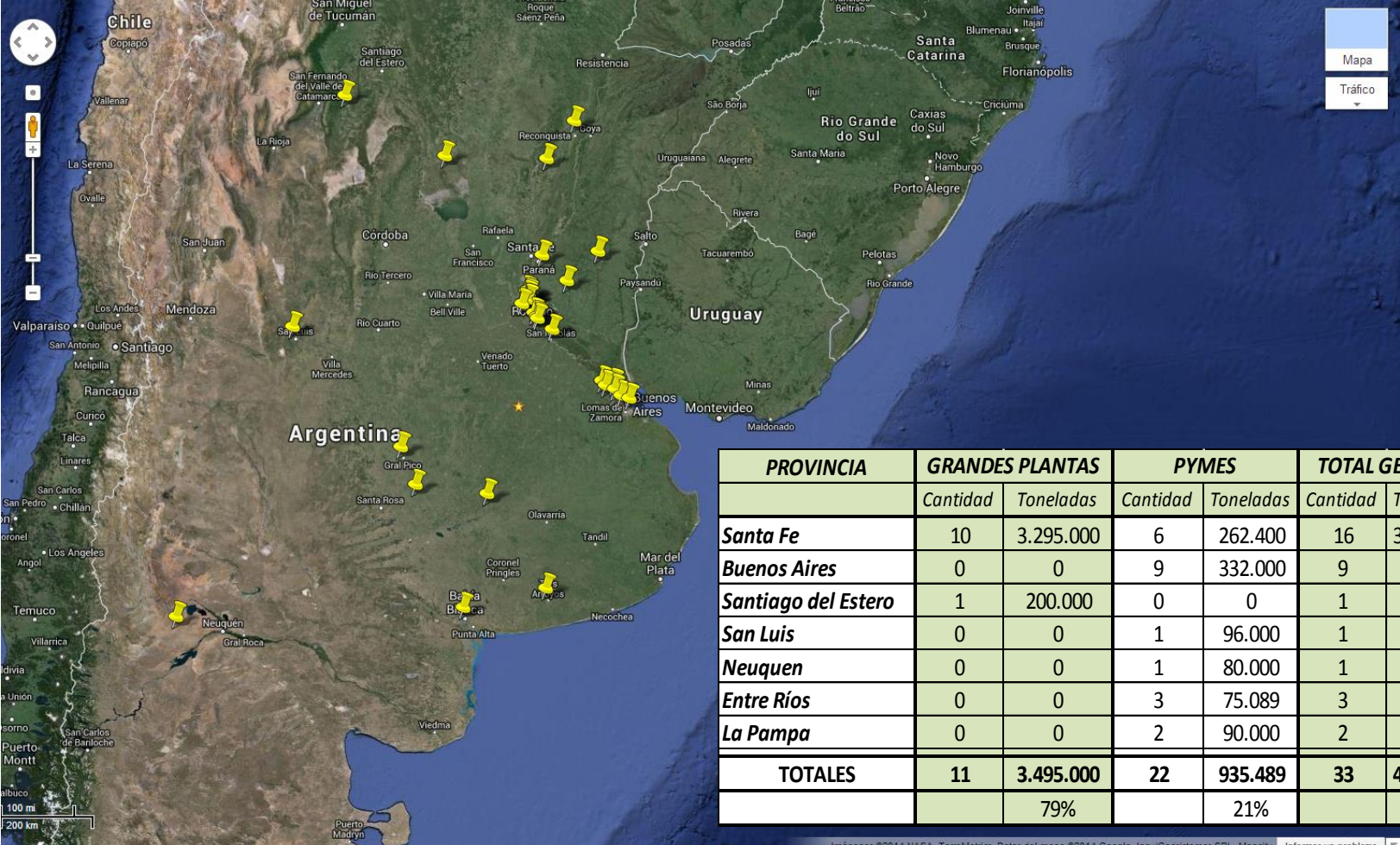




ASPECTOS ESTRUCTURALES - PLANTAS



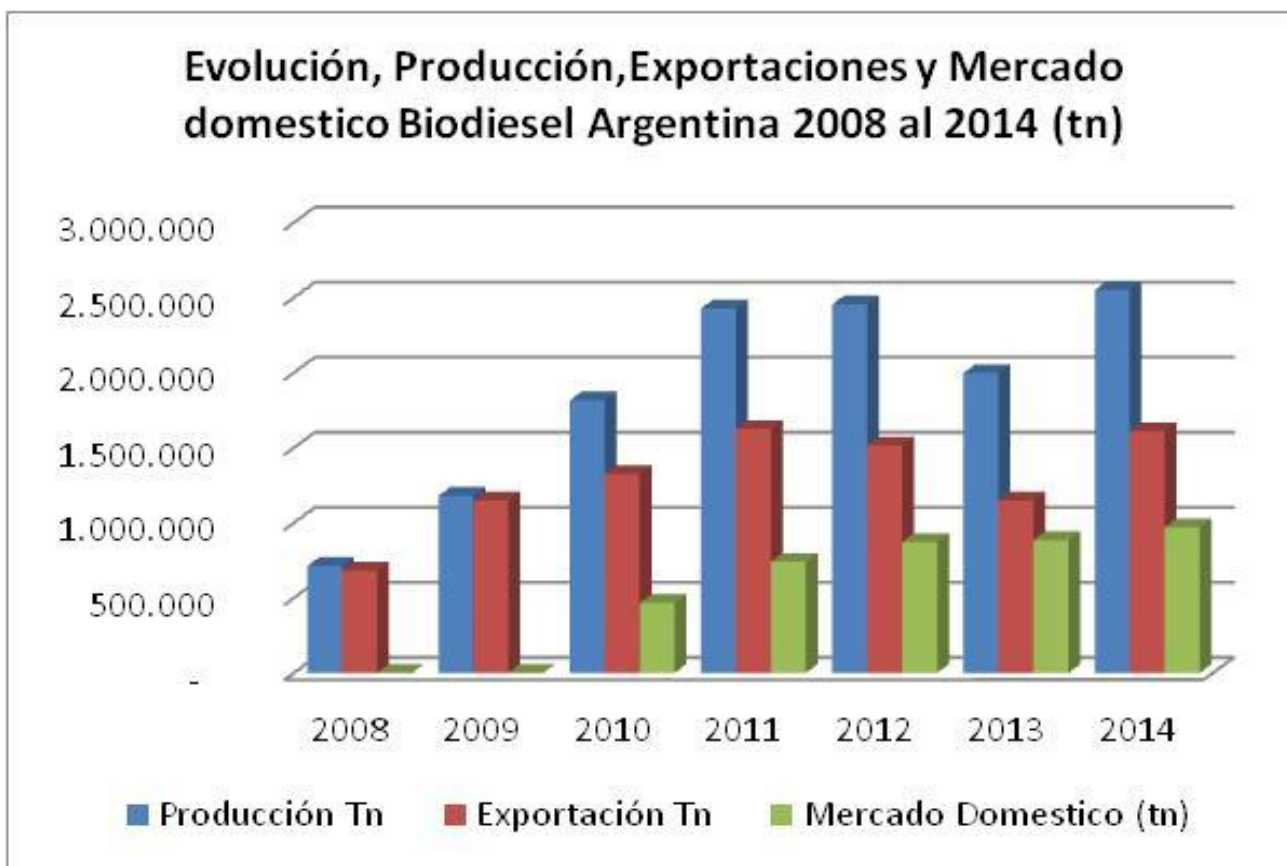
La capacidad de producción de la industria del biodiesel en Argentina muestra un crecimiento explosivo desde sus comienzos en 2007, producto de sus más de 1.500 millones de dólares en inversiones . Esta capacidad se encuentra hoy en 4,1 millones de toneladas anuales.



PROVINCIA	GRANDES PLANTAS		PYMES		TOTAL GENERAL		%
	Cantidad	Toneladas	Cantidad	Toneladas	Cantidad	Toneladas	
Santa Fe	10	3.295.000	6	262.400	16	3.557.400	80%
Buenos Aires	0	0	9	332.000	9	332.000	7%
Santiago del Estero	1	200.000	0	0	1	200.000	5%
San Luis	0	0	1	96.000	1	96.000	2%
Neuquen	0	0	1	80.000	1	80.000	2%
Entre Ríos	0	0	3	75.089	3	75.089	2%
La Pampa	0	0	2	90.000	2	90.000	2%
TOTALES	11	3.495.000	22	935.489	33	4.430.489	100,00%
		79%		21%		100%	



En 2014 un 35% del aceite crudo de soja que se produjo en Argentina fue transformado en biodiesel, ya sea para ser exportado o para ser vendido internamente. De esta manera, la cadena de la soja agrega un nuevo eslabón, aumentando el valor agregado nacional.





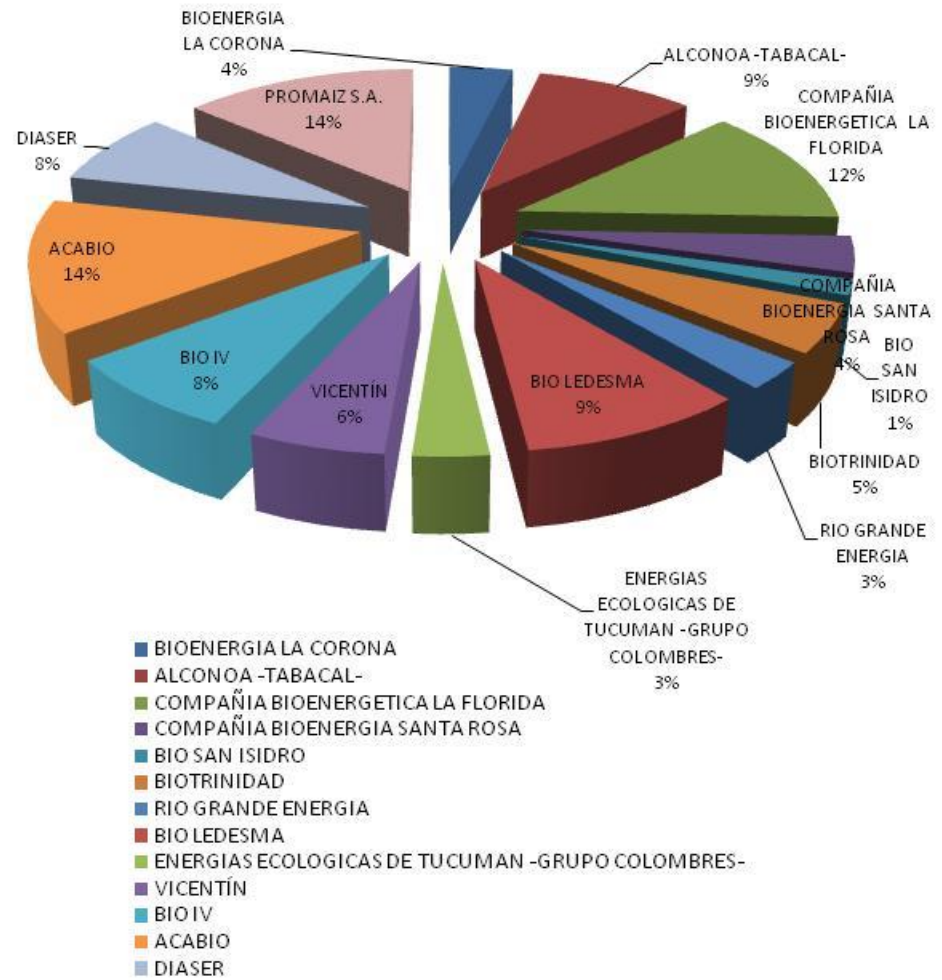
VENTAJAS DEL BIODIESEL DE SOJA ARGENTINO

- Poroto de soja:
 - Producción sustentable, con tecnología de punta y difusión de BPA.
 - 85% sembrado en Siembra Directa.
 - Ubicado, en promedio, a menos de 300 Km. de las plantas de molienda.
- Aceite de soja
 - Producido en plantas de molienda muy eficientes, por tamaño y tecnología.
 - Localizadas en el puerto, sobre el río Paraná.
- Biodiesel de soja
 - Fábricas altamente competitivas, de última tecnología y gran capacidad.
 - Conectadas a las plantas de aceite por cañerías.



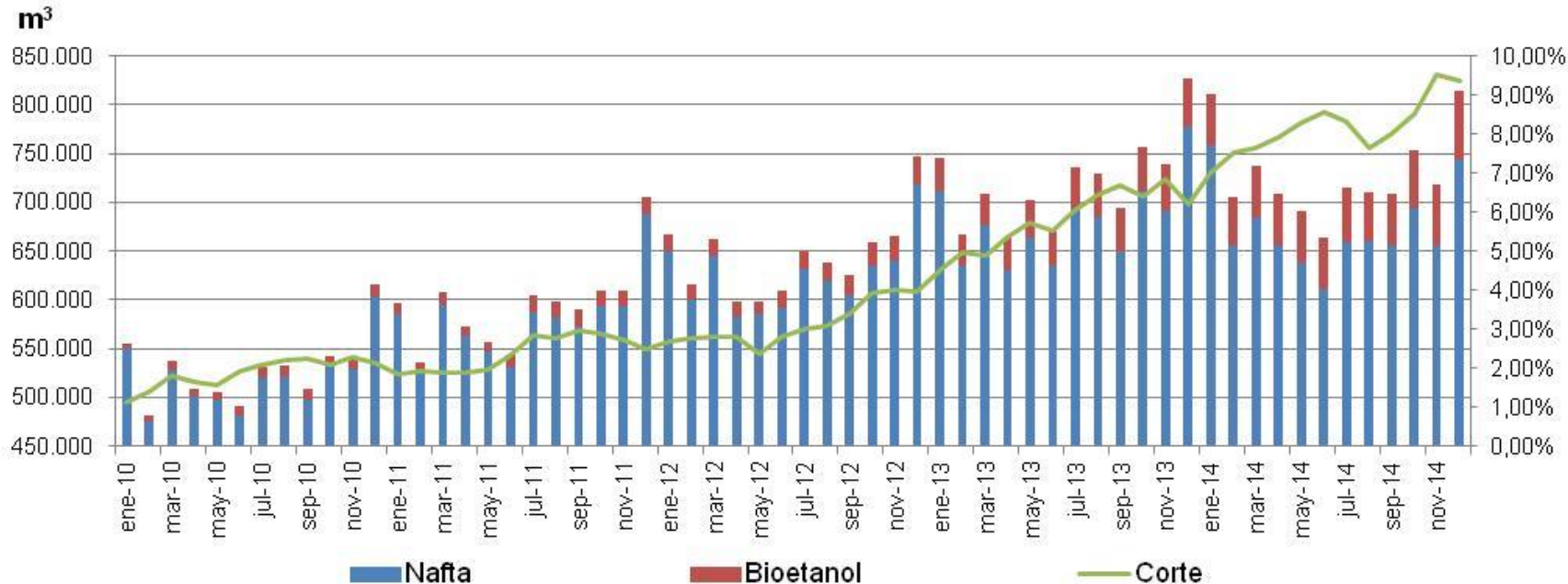
CAPACIDAD DE PRODUCCION DE BIOETANOL ANHIDRO EN ARGENTINA

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	m3/día	m3/año
BIOENERGIA LA CORONA	120	39.600
ALCONOA -TABACAL-	300	99.000
COMPAÑIA BIOENERGETICA LA FLORIDA	400	132.000
COMPAÑIA BIOENERGIA SANTA ROSA	120	39.600
BIO SAN ISIDRO	50	16.500
BIOTRINIDAD	160	52.800
RIO GRANDE ENERGIA	90	29.700
BIO LEDESMA	300	99.000
ENERGIAS ECOLOGICAS DE TUCUMAN -GRUPO COLOMBRES-	100	33.000
VICENTÍN	180	60.000
BIO IV	250	82.500
PROMAIZ S.A.	440	145.000
ACABIO	440	145.000
DIASER	250	82.500
SUBTOTAL	3.200	1.056.200





EVOLUCIÓN DEL CONTENIDO DE BIOETANOL EN LAS NAFTA EN ARGENTINA



La producción y ventas al mercado interno de bioetanol anhidro en Argentina en 2014 fue de nivel cercano a 660.000 m³, con una participación de 55 % para el producto derivado de cereales – fundamentalmente maíz- y 45 % para el producto derivado de caña de azúcar.

En 2015, si se cumple con la exigencia establecida por Resolución 44/2014 de la Secretaría de Energía (E10), la producción y ventas al mercado interno de bioetanol sería cercana a 800.000 m³.



MOTORIZADOR DE INDUSTRIAS VINCULADAS



- *La industria del biodiesel tiene un gran potencial como motorizador del desarrollo de industrias vinculadas. Aguas abajo, impulsa el crecimiento de la industria de la glicerina y derivados – donde se logró la sustitución plena de importaciones y se pasó a exportar unos USD 100 millones al año.*
- *Con nuevos usos surgidos durante los últimos años, la glicerina ofrece múltiples alternativas de desarrollo como la producción de plásticos biodegradables, alimentación animal, pasta dental, explosivos, cosmética o la formulación de químicos.*

Exportaciones Glicerina 2013-2014 (Tns)		
PRODUCTO	2013	2014
GLICERINA CRUDA	72.891	160.414
GLICERINA REFINADA	100.999	102.220
TOTAL	173.890	262.634

- *Aguas arriba, se genera demanda sostenida de químicos como el metanol o el metilato, con capacidad de producción doméstica. Asimismo, el sector podría también inducir efectos indirectos horizontales hacia la generación de biocombustibles de segunda o tercera generación.*
- *En el mundo también crece la demanda de bioetanol para usos en la industria petroquímica, por la necesidad de reemplazar etano en la producción de etileno.*



ASPECTOS AMBIENTALES



Fuente: fotos web

La producción de *biocombustibles* continuará ayudando a mitigar los desafíos ambientales que presentan los combustibles fósiles actuales.

Greenhouse gas savings of typical Argentine soy biodiesel pathway:

75%

National Institute of
Agricultural Technology
(Argentina)

56%

International
Sustainability and Carbon
Certification (Germany)

57%

E4Tech
(UK)

Estudios del INTA, E4Tech e ISCC confirman que el biodiesel argentino reduce las emisiones de gases de efecto invernadero al menos en un 56% comparado con el combustible fósil (gasoil).



EJEMPLOS EN EL MUNDO- SAN PABLO- BRASIL



A partir de 2011 toda la flota de ómnibus del Municipio de San Pablo que utiliza combustibles renovables recibe una marca de “ECOFROTA” para que sea diferenciada da aquella que utiliza diesel convencional.

Actualmente 1.200 ómnibus son movidos con de 20% de biodiesel;





CONSIDERACIONES



- La producción de **biocombustibles** representa una demanda adicional a nuestra producción de granos y **aceite**, con el consiguiente impacto en la cadena.
- Al avanzar hacia adelante en la industrialización del grano, además de agregar valor, el sector permite **diversificar las exportaciones del complejo granario (sojero)**, reduciendo la exposición a los vaivenes de los mercados globales.
- La producción de biodiesel permite avanzar en la **sustitución de importaciones de gasoil**.
- El desafío futuro pasa por lograr seguir haciendo polímeros plásticos, plaguicidas, fertilizantes y todas las familias de productos de la petroquímica. Pero, hacerlo sin usar una gota de petróleo.
- Poder seguir practicando la misma química del carbono , pero ahora la materia prima ya no la pondrá la geología sino la agronomía.
- "El carbono verde es el que ya está en el inventario de la biosfera", Si quemamos o liberamos carbono verde a la atmósfera, no modificamos el balance final. Lo que entra en la atmósfera por combustión sale de ella por fotosíntesis: como un balance constante que circula entre dos cuentas corrientes.



Alimentos
Energía Renovable
Cosméticos

www.carbio.com.ar
info@carbio.com.ar