



El 2022 cerró con la mayor producción de etanol de maíz de la historia - 17 de Febrero de 2023

 Commodities

El 2022 cerró con la mayor producción de etanol de maíz de la historia

Guido D'Angelo - Emilce Terré

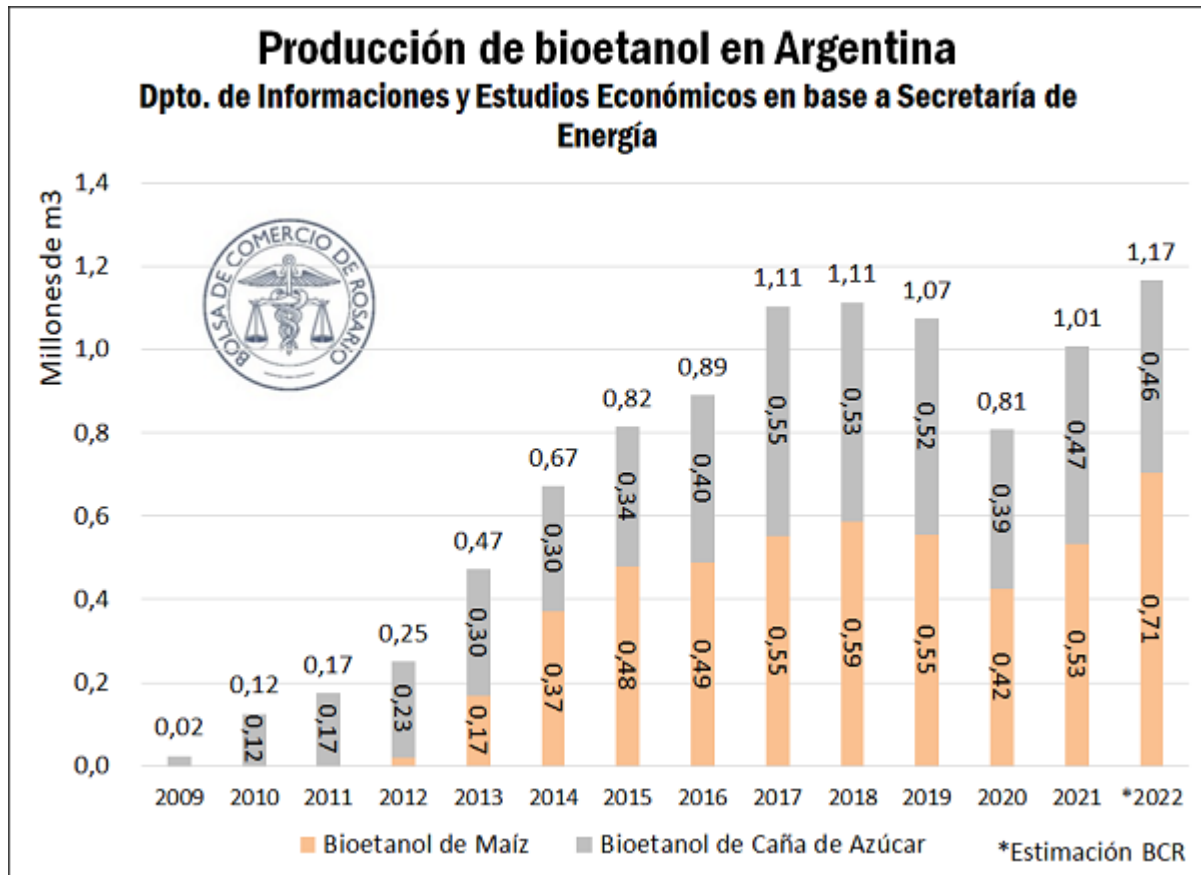
Más demanda de naftas y una industria sólida permiten cerrar un año récord para el bioetanol de maíz en Argentina. Cómo continuar potenciando la industria del bioetanol: los casos de Estados Unidos y Brasil.

Una mayor demanda de transporte, acompañando el crecimiento económico del 2022, llevó a una suba en el consumo de combustibles a lo largo y a lo ancho de nuestro país, acercándose la producción de naftas a los máximos de 2017. Al tener esta nafta un corte obligatorio del 12%, la producción de bioetanol en Argentina acompañó el alza y mostró un crecimiento cercano al 16% interanual en 2022.

De esta manera, el bioetanol llega a su máximo de producción de la historia. El hito productivo del 2022 tiene por protagonista al maíz argentino. En este sentido, la producción de bioetanol de maíz creció un 32% en 2022 y alcanzó su máximo productivo histórico. Desafortunadamente, la sequía impactó sobre la disponibilidad de caña de azúcar e impidió un mayor crecimiento del bioetanol con origen en este cultivo, y la producción de etanol de caña de azúcar se mantuvo relativamente estable con relación al 2021.




El 2022 cerró con la mayor producción de etanol de maíz de la historia - 17 de Febrero de 2023



La industria del etanol lleva más de una década aportando más valor a la producción maicera argentina. Además de sustituir importaciones de naftas en un contexto de límites al acceso de divisas, reduce las emisiones de gases de efecto invernadero en Argentina, en un camino hacia el objetivo de la neutralidad de carbono en el 2050. Hoy la industria del bioetanol de maíz se asienta en tres provincias argentinas. Sin embargo, de ampliarse su corte obligatorio, podría crecer para aportar dinamismo y más generación de empleo de calidad a nivel federal.

El 2022 cerró con la mayor producción de etanol de maíz de la historia - 17 de Febrero de 2023

República Argentina. Capacidad de producción teórica de las Plantas industriales de bioetanol en base a maíz. A Diciembre 2022

 BCR	Capacidad de producción en m3 de etanol/año	Toneladas teóricas a procesar de maíz en el año
ACA Bio (Villa María, Provincia de Córdoba)	280.000	728.000
Promaíz (Alejandro Roca, Provincia de Córdoba). Emprendimiento de Bunge y AGD	210.000	546.000
Vicentín (Avellaneda, Provincia de Santa Fe)	108.000	280.800
Diaser (Villa Mercedes, Provincia de San Luis)	98.000	254.800
BIO 4 Bioetanol Río Cuarto. (Río Cuarto, Provincia de Córdoba)	98.000	254.800
Maíz Energía SA (Provincia de Córdoba)	26.000	67.600
Capacidad de producción teórica de toda la Industria en Argentina	820.000	2.132.000
Se considera el coeficiente de consumo tomado por SAGyP de 2,6 Tn. de maíz utilizadas para obtener un m3 de etanol		
@BCRmercados en base a Cámara de Bioetanol de Maíz y JJ Hinrichsen		


Esta pujante industria tiene mucho potencial y espacio para crecer en nuestro país, con materia prima abundante para procesar y enormes capacidades para potenciar y brindarle más escala a la industria. En este sentido, resulta de importancia hacer alusión al desarrollo de la industria del bioetanol en los dos principales productores de etanol del mundo: Brasil y Estados Unidos.

Entre estos dos países se explica el 80% de la producción de etanol del mundo. Por un lado, prácticamente la totalidad del bioetanol de los **Estados Unidos** consiste en bioetanol de maíz. El año pasado Estados Unidos se habría acercado a producir 60 millones de m3 de este biocombustible, la mitad del etanol del mundo. De acuerdo con el Departamento de Energía estadounidense, en este país también se produce etanol con madera y residuos de cultivos, aunque no es una producción abundante, siendo el etanol un mercado dominado fundamentalmente por el maíz. Así, la mayoría de las 192 plantas de etanol estadounidenses se ubican próximas a las zonas productoras maiceras, con especial peso de Iowa, Nebraska, Minnesota, Illinois e Indiana, según la EIA.

El 2022 cerró con la mayor producción de etanol de maíz de la historia - 17 de Febrero de 2023

La viga maestra de la política de biocombustibles estadounidense es la *Renewable Fuel Standard* (RFS, o Estándar de Combustibles Renovables en español), que establece el corte obligatorio a través de determinar volúmenes de producción y mezcla de biocombustibles para cada año. Estos volúmenes deseados se cumplen a través de un mercado de bonos de mezcla de biocombustibles, llamados RINs (*Renewable Identification Numbers* o Números de Identificación Renewable), adquiridos obligatoriamente por los productores de naftas al momento de comprar el etanol para la mezcla, debiendo ser rendidos a las autoridades reguladoras en función del volumen de nafta despachada hacia las estaciones de servicio.

Si bien el mandato de corte de naftas con etanol en Estados Unidos se establece en 10% (E10), existe un abanico de políticas complementarias a nivel federal y en los estados para la promoción del etanol estadounidense, lo que lleva a los cortes efectivos más usuales se encuentren entre el 20% y 30% de etanol, según el Departamento de Energía de los Estados Unidos. En términos de infraestructura, en la potencia norteamericana ya hay más de 4.200 estaciones de servicio que proveen y más de 20 millones de vehículos flexibles que pueden cargar hasta gasolina E85, es decir, con un 85% de etanol y un 15% de nafta.

 BCR	Producción mundial de etanol							
	En miles de m3							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (est.)	% 2022
Estados Unidos	58.338	60.318	60.904	59.720	52.767	56.836	59.628	52%
Brasil	25.889	25.473	30.507	33.535	30.659	27.706	31.655	28%
Unión Europea	4.504	4.731	4.921	5.110	4.845	5.110	5.942	5%
China	2.763	3.217	3.066	3.823	3.520	3.293	4.100	4%
India	984	871	1.628	1.741	2.044	3.217	4.100	4%
Canada	1.741	1.741	1.741	1.881	1.624	1.643	3.100	3%
Tailandia	1.249	1.438	1.476	1.628	1.476	1.363	1.600	1%
Argentina	908	1.098	1.098	1.098	795	1.022	1.166	1%
Resto del mundo	2.222	2.438	2.684	2.479	2.460	3.104	3.321	3%
Total	98.599	101.324	108.024	111.014	100.189	103.293	114.612	

@BCRmercados en base a RFA, USDA, EIA y estimaciones propias

El comercio exterior de bioetanol en Estados Unidos es un negocio que generó exportaciones por cerca de US\$ 2.500 millones al año los últimos cinco años. Más aún, el bioetanol estadounidense se exporta a destinos tan diversos como Canadá, Corea del Sur, India, la Unión Europea, China, Brasil, México, entre otros.

Por otra parte, **Brasil** tiene su mercado de etanol dominado por el bioetanol de caña de azúcar. Sin embargo, la producción del etanol de maíz viene creciendo a dos dígitos año tras año en nuestro principal socio comercial. La

El 2022 cerró con la mayor producción de etanol de maíz de la historia - 17 de Febrero de 2023

producción brasilera es fundamentalmente para consumo doméstico. *RenovaBio* es el nombre del programa que desde 2016 da cuenta de las principales políticas relativas a biocombustibles en Brasil. Si bien la actual legislación permite al corte obligatorio de bioetanol oscilar entre el 18% y el 27% de composición de los combustibles, se ubica hoy en el 27% y no cae por debajo del 20% desde el 2006.

Asimismo, en Brasil se ubica la flota de vehículos flexibles más grande del mundo, con más de 30 millones de vehículos en nuestro principal socio comercial. Estos pueden utilizar etanol hasta E100 (es decir, con un corte del 100%) en los casos del etanol hidratado. Con incentivos de precios y subsidios, el corte efectivo de Brasil supera al 27% vigente actualmente. Esto se diferencia del etanol anhidro, con menor contenido de agua y utilizado para cortes de menor magnitud.

No conforme con ello, en 2022 se realizó una enmienda constitucional en Brasil (la número 123) para favorecer la competitividad de los biocombustibles en un contexto de baja de impuestos a los combustibles fósiles por sus altos precios. En este sentido, se aprobó la entrega de un auxilio financiero de 3.800 millones de reales (más de US\$ 700 millones) entre agosto y diciembre del 2022 para distribuir entre los estados brasileros con preponderancia en el mercado del etanol. Existen otras políticas de promoción al consumo de etanol brasilero, entre las que se destacan líneas de crédito y aranceles cero a la importación para cubrir el exceso de demanda.

Producción y estructura productiva del etanol de maíz en Argentina, Brasil y Estados Unidos

	Argentina	Brasil	Estados Unidos
Maíz utilizado en producción de etanol 2022 (Miles de toneladas)	1.833	10.791	135.327
% de la producción de maíz utilizada para etanol (2022)	3,7%	9,3%	35,3%
Exportaciones de etanol (2021, US\$ millones)	0	1.061	2.767
Corte obligatorio con bioetanol	12%	27%	10%
Número de plantas de etanol de maíz	6	18	192
Capacidad de producción del etanol de maíz (Miles de m3)	820	5.000	66.000
Producción de etanol de maíz 2022 (Miles de m3)	705	4.500	59.059
Capacidad ociosa (2022)	14%	10%	11%

@BCRmercados en base a Cámara de Bioetanol de Maíz, USDA, EIA, RFA y estimaciones propias



El 2022 cerró con la mayor producción de etanol de maíz de la historia - 17 de Febrero de 2023

De acuerdo con el USDA, en 2022 la producción de bioetanol de maíz creció un 37% respecto a 2021, apuntalando una tendencia alcista que rompe récords año tras año. Al igual que en Argentina y Estados Unidos, el grueso de la estructura industrial del etanol está cerca de la producción maicera, fundamentalmente el Mato-Grosso.

¿Cómo hacer crecer a la industria del Bioetanol argentino?

Retomando las iniciativas sintetizadas en [ediciones anteriores de este Informativo Semanal](#), primeramente se hace fundamental dar previsibilidad al sector del bioetanol en cuanto a la determinación de precios en tanto sea posible poder cubrir costos y se fije una rentabilidad razonable, tal cual lo expresa la ley 27.640 de Marco Regulatorio de Biocombustibles.

Asimismo, una de las solicitudes al Gobierno Nacional respecto al bioetanol incluye la posibilidad que se autorice un corte de hasta el 27% de etanol con nafta (E27) para el parque automotor, en línea con la posición que se ha adoptado en el Mercosur, especialmente Brasil y Paraguay. De esta forma se empezaría a utilizar los automóviles con motores flex y Kids de conversión para toda la flota, tal como sucede en Brasil. Llegar a este meta se daría en un proceso progresivo, pero absolutamente factible.

Como primer paso para llegar al E27, se propone desde el sector que se autorice un corte del 15% para que paulatinamente la industria de bioetanol se desarrolle aumentando la producción y ejecutando nuevas inversiones. Dicha autorización no requiere cambios en los motores del parque automotor actual. Para el resto de la demanda, se solicita un mercado libre con la posibilidad de llegar a un E100.

