



¿Cómo puede Argentina potenciar el agregado de valor local del maíz en los próximos 10 años? - 23 de Marzo de 2023

 Commodities

¿Cómo puede Argentina potenciar el agregado de valor local del maíz en los próximos 10 años?

Francisco Rubies – Tomás Rodríguez Zurro – Julio Calzada

Entre el consumo animal, la molienda seca y húmeda, y el sector de la bioeconomía, el consumo de maíz podría incrementarse.

Argentina tiene una excelente oportunidad para hacer crecer sus producciones locales ya que cuenta con el cereal suficiente para incrementar el nivel de actividad de numerosos sectores tales como carne vacuna, porcina y aves, huevos, leche, alimentos balanceados, molienda húmeda y seca, etanol y alcohol etílico. Por otra parte, se abren excelentes perspectivas con el uso de maíz para la producción de bioplásticos.

En el 2022 se consumieron internamente en Argentina un estimado de 19,4 Mt de maíz según la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (SAGPYA). Esta estimación parte de los coeficientes de conversión a maíz en grano que publica la SAGyP y volúmenes producidos de los distintos productos que utilizan maíz como insumo. Asimismo, estos sectores generaron exportaciones por US\$ 5.838 millones.

En base a estos coeficientes de conversión de maíz y considerando las proyecciones de producción, consumo y exportaciones a 10 años de los distintos sectores realizadas por la Bolsa de Comercio de Rosario **el consumo interno de maíz podría situarse en 33,3 Mt en 2033, casi 14 Mt más que en la actualidad. Las exportaciones de los productos que utilizan maíz como insumo podría elevarse por lo menos hasta los US\$ 13,700 millones.**



¿Cómo puede Argentina potenciar el agregado de valor local del maíz en los próximos 10 años? - 23 de Marzo de 2023

Proyección de consumo de maíz a 10 años en Argentina

		Producción (Vol.)	CC	Cons. Maíz (M. Ton.)	Exportaciones (M US\$)	Exportaciones (Vol.)	Exportaciones Grano Equiv. Maíz (M. Ton.)	Exportaciones Grano Equiv. Maíz (US\$)
Carne Aviar	2022	2,3	1,8	4,2	384	0,26	0,47	122
	2033	3,1	1,8	5,6	657	0,44	0,80	208
Carne Porcina	2022	0,7	2,5	1,8	11	0,01	0,02	6
	2033	1,8	2,5	4,4	1.150	0,69	1,70	441
Carne Bovina	2022	3,1	1,9	5,8	3.458	0,90	1,66	433
	2033	4,8	1,9	8,8	6.700	1,74	3,22	838
Huevos	2022	15.292	90,0	1,4	18	642	0,06	15
	2033	19.451	90,0	1,8	87	3.107	0,28	73
Lácteos	2022	11.557	230,0	2,7	1.814	3.123	0,72	187
	2033	18.278	230,0	4,2	4.899	8.433	1,94	504
Molienda Húmeda	2022	1,7	1,0	1,7	130	0,14	0,14	36
	2033	1,8	1,0	1,8	142	0,15	0,15	39
Molienda Seca	2022	0,2	1,0	0,2	14	0,05	0,05	14
	2033	0,4	1,0	0,4	29	0,11	0,11	29
Etanol	2022	0,7	2,6	1,8				
	2033	1,9	2,6	5,0				
Bioplásticos	2022							
	2033	0,5	0,0	1,4				
Total	2022			19,4	5.829		3,12	812
	2033			33,3	13.664		8,20	2.132

Unidades: Carne aviar, carne porcina, carne bovina en millones de toneladas; huevos en millones de unidades; lácteos en millones de litros; etanol en millones de m3; y bioplásticos en millones de toneladas

Fuente: @BCRmercados en base a SAGyP, CAA, INDEC y estimaciones propias

Aquí se resumen los supuestos sobre los cuales se basan estas proyecciones de consumo de la Bolsa de Comercio de Rosario para los distintos sectores:

1. Consumo Animal:

a. Carne Aviar: la producción de carne aviar requirió de un consumo de maíz de 4,2 Mt en 2022 y generó exportaciones por US\$ 384 millones. Para el 2033, suponiendo un crecimiento de la producción de 2,2% anual y un incremento en las toneladas exportadas de 5% anual, el consumo de maíz del sector podría alcanzar 5,6 Mt, mientras que las exportaciones podrían totalizar US\$ 657 millones. Se adoptó la estimación de crecimiento de la producción del Consejo Agroindustrial Argentino para su Plan Agroindustrial 2023/2033.

b. Carne Porcina: la producción de carne porcina requirió de un consumo de maíz de 1,8 Mt en 2022, generando exportaciones por US\$ 11 millones. Para el 2033, en base a los datos del CAA, se proyecta llevar la producción de carne porcina a 1,8 Mt y generar exportaciones por US\$ 1.150 millones, lo cual requerirá de un consumo de maíz de 4,4 Mt.

c. Carne Bovina: la producción de carne bovina requirió de un consumo de maíz de 5,8 Mt en el 2022, mientras que generó exportaciones por US\$ 3.458 millones. De acuerdo a los datos del CAA, para el 2033 se proyecta un incremento en la producción de carne de 3,8% anual, llevando el total de toneladas de carne bovina a 4,75 millones. Por el lado de las exportaciones, se proyecta un incremento anual de 6,3% anual, con el objetivo de arribar a los US\$ 6.700 millones en 10 años. En base a estas proyecciones, el consumo de maíz para el sector bovino en el 2033 alcanzaría 8,8 Mt.

Pág 2



¿Cómo puede Argentina potenciar el agregado de valor local del maíz en los próximos 10 años? - 23 de Marzo de 2023

d. Huevos: en el 2022 la producción de huevos alcanzó cerca de 15,300 millones, y permitió generar exportaciones por un estimado de US\$ 18 millones, requiriendo un consumo estimado de maíz de 1,4 Mt. Para el 2033, de acuerdo a los datos del CAA, se proyectan un crecimiento de la producción de 2,2% anual en 10 años, con un crecimiento de las exportaciones de 650% total en 10 años, permitiendo llevar las exportaciones al 15% del total producido. Esto requeriría de un consumo de maíz de 1,8 Mt.

e. Lácteos: el sector de producción de leche alcanzó en 2022 un total de 11.557 millones de litros producidos, y generó exportaciones por un estimado de US\$ 1.814 millones, consumiendo un total de 2,7 Mt de maíz. Para el 2033, en base al plan del Consejo Agroindustrial Argentino 2022-2033, se propone un crecimiento de las exportaciones de 170% en 10 años, mientras que la estimación de consumo interno de leche se supone que crece a 195 lts/hab/año (esto está basado en una mejora en el ingreso disponible de la población). En base a estos supuestos, la producción de leche alcanzaría en el 2033 un total de 18.280 millones de litros, lo que requeriría un consumo de maíz de hasta 4,2 Mt.

2. Molienda:

a. Molienda Húmeda: La molienda húmeda de maíz finalizó el año 2022 con un total de 1,7 Mt del cereal procesadas en el 2022. Para el 2033, en base a datos provistos por el sector, se proyecta un crecimiento que acompañe el crecimiento vegetativo de la población, llevando el total de toneladas procesadas a 1,8 Mt de maíz.

b. Molienda Seca: La molienda seca de maíz cerró el 2022 con un total de 0,2 Mt de maíz procesadas, registrando una capacidad ociosa del 53%, según fuentes del sector. Para el 2033 se proyecta un crecimiento que permita el uso de toda la capacidad instalada más un crecimiento que acompañe el crecimiento vegetativo de la población. Eso permitiría llevar el consumo de maíz para molienda seca a 0,4 Mt.

3. Bioeconomía:

a. Etanol: el 2022 cerró con una producción de bioetanol de 700.000 m3, lo que requirió un consumo de maíz de 1,8 Mt. Bajo el supuesto de que se eleve la tasa de corte al E25, armonizando así las normas con otros países del Mercosur (Bra y Par), se requerirían aproximadamente 1.950.000 m3 para abastecer las necesidades del mercado interno, lo que requeriría de un total de 5 Mt de maíz para obtener ese volumen de producción.

b. Bioplásticos: hoy por hoy el consumo de maíz para la producción de bioplásticos es nulo. Para el 2033 se propone que del total de plástico consumido en el país (1.800.000 t proyectadas para ese año), el 30% sea reemplazado por bioplástico de origen maíz (540.000 t). Dado que el rendimiento del maíz para la producción de bioplásticos es de 2,5 a 1, particularmente para producir PLA, que es un buen sustituto del PP, PE, PS y PET. De esta manera, bajo estos supuestos, el consumo de maíz para abastecer estas necesidades sumaría otro 1,4 Mt.

Perspectivas y oportunidades del Bioplástico: uso de PLA como reemplazo del PP, PE, PS y PET

El Polyactic Acid (PLA) es un polímero biodegradable que se ha utilizado como una alternativa a los polímeros convencionales, como el Polypropileno (PP), Polietileno (PE) y Poliestileno (PS), así como también el tereftalato de polietileno (PET). Una de las ventajas del PLA es su origen renovable, ya que se produce a partir de recursos naturales como el maíz, la caña de azúcar y otros cultivos. En comparación con los polímeros convencionales, el PLA es más fácilmente biodegradable y tiene un menor impacto ambiental.



¿Cómo puede Argentina potenciar el agregado de valor local del maíz en los próximos 10 años? - 23 de Marzo de 2023

Además, el PLA es un material versátil que se puede utilizar para una amplia gama de aplicaciones. Por ejemplo, se ha utilizado en la fabricación de envases para alimentos, bolsas de compras y piezas de automóviles. Debido a sus propiedades físicas y mecánicas, el PLA es comparable al PP, PE, PS y PET en términos de resistencia y rigidez.

El uso del PLA como sustituto del PP, PE, PS y PET puede tener un impacto significativo en el medio ambiente, ya que estos últimos son materiales no biodegradables y pueden tardar cientos de años en degradarse. El uso del PLA puede ayudar a reducir la cantidad de residuos plásticos que se acumulan en los vertederos y en el medio ambiente.

Según datos de la Cámara Argentina de la Industria Plástica (CAIP) para el año 2021, el consumo aparente del PP, PE, PS y PET en Argentina totalizó 1.317.300 toneladas, mientras que las exportaciones de estos polímeros sumaron 328.600 toneladas. Es decir, el consumo más la exportación de estos cuatro polímeros sumó 1.645.900 toneladas.

Demanda de PP, PE, PS y PET en Argentina

En toneladas

	Consumo Aparente	Exportaciones	Demanda Total
Año 2021	1.317.277	328.614	1.645.891
Año 2033*	1.440.617	359.383	1.800.000

* Supone crecimiento al crecimiento vegetativo de la población Argentina

Fuente: Cámara Argentina de la Industria Plástica (CAIP)

Suponiendo que para el año 2033 el consumo y la exportación de estos polímeros crece a la tasa de crecimiento vegetativo de la población argentina, la demanda total de estos podría alcanzar 1.800.000 toneladas dentro de 10 años.

Proyección de uso de PLA en Argentina para 2033

Concepto	Unidad	Valor
Demanda total de PP, PE, PS y PET para 2033	Tn	1.800.000
Reemplazo del 30% por PLA	Tn	540.000
Rendimiento del maíz para producir PLA	Kg PLA/Kg Maíz	2,5
Consumo proyectado de maíz para producción de PLA	Tn	1.350.000

@BCRmercados en base a CAIP, WeAreGreen y estimaciones propias

Dado que el rendimiento en la producción de PLA a base de maíz es de 1 kg de PLA por cada 2,5 kg de maíz, si se propone reemplazar el 30% de las 1.800.000 toneladas demandadas proyectadas para dentro de 10 años, la demanda de maíz para la producción de PLA totalizaría un estimado de 1.350.000 toneladas anuales.

¿Cómo puede Argentina potenciar el agregado de valor local del maíz en los próximos 10 años? - 23 de Marzo de 2023

Esta estimación se basa fundamentalmente el supuesto de un reemplazo del consumo doméstico de polímeros tradicionales por polímeros biodegradables de base maíz. Según comentaron participantes del sector del plástico, existe un elevado interés por este producto, y la absorción interna de la producción de PLA puede ser elevada.

No obstante, cabe destacar que también existe un alto potencial en el mercado externo, con la exportación de pellets de bioplásticos como principal foco de demanda. Si bien el PLA puede resultar más costoso que los polímeros tradicionales de base petróleo, el cambio en las preferencias de los consumidores puede hacer elevar su precio y permitir un reemplazo en determinado segmento del mercado, particularmente de aquellos consumidores con mayor poder adquisitivo.

Estimaciones de la National Corn Growers Association

Según la NCGA, si se reemplazase todo el etileno de origen petrolero con etileno a base de azúcares de maíz, para producción de plásticos como botellas de agua y bolsas, el potencial del mercado a nivel mundial podría utilizar más de 250 millones de toneladas de maíz.

