



Informe Técnico Nº 6. Agosto, 2021

Evolución de la cadena de maíz en Argentina

**M.C. Paollili , *S.M. Cabrini, **F.A. Fillat , **L.O. Pagliaricci

URL:

<https://inta.gob.ar/documentos/indicadores-economicos-e-informes-tecnicos>

ISSN: en trámite

Este informe es editado en la Estación Experimental Agropecuaria Pergamino de INTA.

Directores de la Publicación: Silvina María Cabrini y Francisco Fillat

INTA EEA Pergamino

Av. Frondizi (Ruta 32) Km 4,5

C.P. 2700

Pergamino

Buenos Aires

República Argentina

Tel: 02477-439076

Responsables: Ph.D. Silvina María Cabrini e Ing. Agr. Francisco Antonio Fillat técnicos del grupo economía y sociología INTA EEA Pergamino

El presente artículo tiene por objeto caracterizar la cadena de valor del maíz analizando el comportamiento de la producción, la industrialización y la comercialización del grano y sus derivados, destacando la relevancia de la cadena para el desarrollo económico del país.

Introducción

El maíz es uno de los cereales más importante de los que dispone el país y el mundo debido a su utilización para la alimentación humana, el consumo animal y la industria. La cadena de maíz se organiza a partir de la producción primaria del cereal realizada en diversas regiones productivas del país. El segundo eslabón se encarga de la industrialización del grano en sus distintas formas. Aproximadamente, un cuarto de la producción es destinado al consumo animal directo, efectuando una primera transformación de la proteína vegetal en proteína animal (bovina, porcina, aviar, ovoproductos, lechería y derivados). Además, alrededor de un 10% de la producción es destinada a la industria de la molienda (seca y húmeda) y de los biocombustibles. De la industria molinera, mediante sucesivas etapas de transformación del grano, se obtiene una gran diversidad de productos, característica particular de esta cadena. Y de la industria de biocombustible se obtiene bioetanol de maíz. El último eslabón se encarga de la comercialización del grano y sus derivados (productos de la molienda seca, húmeda y bioetanol) tanto en el mercado interno

como externo. Es una cadena importante a nivel nacional por representar una importante fuente de ingreso de divisas y ser generadora de empleo directo e indirecto.

Metodología

A partir de fuentes de información secundaria generada por organismos del estado y entes privados encargados de regular la actividad de la cadena de maíz (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, INDEC, Bolsa de Cereales de Rosario, INTA, Registro Único de Operadores de la Cadena Agroindustrial, Cámara de la Industria de Maíz por Molienda Seca, Cámara Argentina de Fabricantes de Almidones, Glucosas, Derivados y Afines, Cámara de Bioetanol de Maíz, Cámara Argentina de Empresas de Nutrición Animal) se procedió a i) analizar la evolución de series temporales de datos estadísticos nacionales e internacionales, para el período 2000-2020, ii) caracterizar la producción primaria a nivel nacional, la industrialización y los principales mercados.

Producción primaria

El maíz es uno de los cereales que más se produce y consume en el mundo. La producción mundial de maíz para el ciclo 2019/2020 fue de 1.116 millones de toneladas. El Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) estimó que la producción mundial de maíz 2020/2021 será de 1.133 millones de toneladas, lo que podrá

*Técnica INTA Pergamino. Docente, Universidad Nacional del Noroeste de Buenos Aires (UNNOBA).

** Técnicos INTA Pergamino

significar un incremento del 1,57% respecto del ciclo anterior. En la campaña 2019/ 2020, Estados Unidos se posicionó como el principal productor mundial de maíz, seguido de China, Brasil y la Unión Europea. Argentina, ocupó el quinto lugar en el ranking de productores mundiales y entre los cinco países cubren más de dos tercios de la producción global.

El maíz ocupa un importante lugar en la agricultura de nuestro país. Es un cultivo de verano cuya siembra inicia en el mes de septiembre y se prolonga hasta el mes de enero según la región, mientras que la cosecha se realiza entre los meses de febrero y agosto del año siguiente. En los últimos veinte años, se han registrado avances tecnológicos importantes (desarrollo de híbridos, semillas transgénicas, prácticas de manejo, cultivos tardíos y nuevas variedades) que permitieron no solo aumentar el rendimiento del cultivo por hectárea, sino también diversificar la producción del cereal. Por ejemplo: maíz dulce, flint, pisingallo, azul, entre otros.

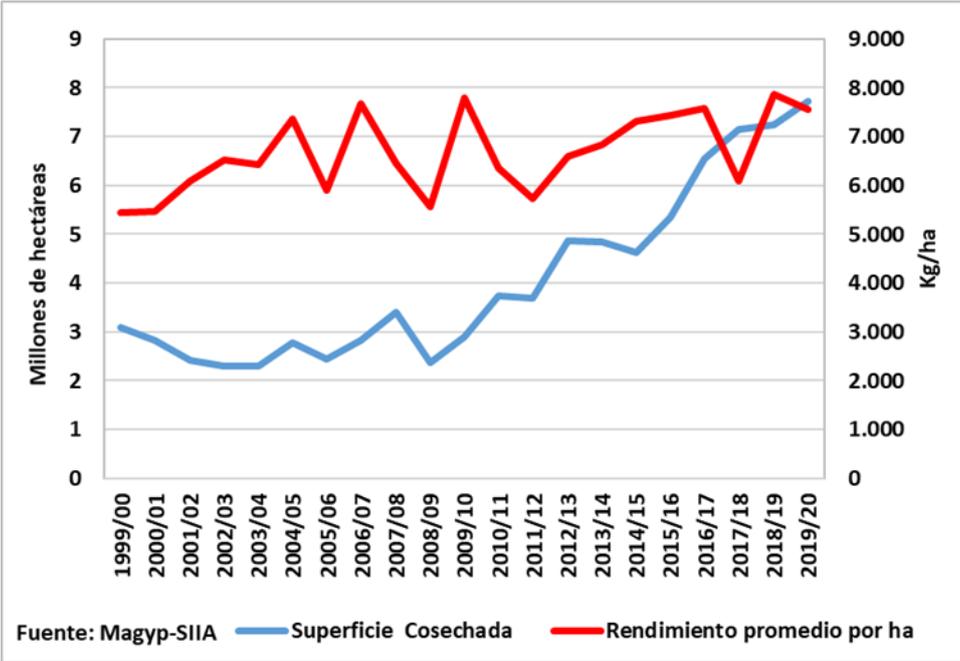


Figura 1: Evolución del área cultivada y del rendimiento promedio de maíz, Argentina, 2000-2020.

En la década del 90 y principios de la siguiente el área cultivada de maíz tuvo una importante retracción, trayectoria que se explica por el auge del cultivo de soja con la que este cereal compite en superficie. La Figura 1 muestra que entre los ciclos 2000/01 y 2005/06, la superficie promedio sembrada y la producción, se ubicaron en el orden de los 2,5 millones de hectáreas y 15,8 millones de toneladas, respectivamente. A partir del año 2006 los avances tecnológicos permitieron una recuperación del área cultivada de maíz, lo que también estuvo acompañado de mejoras en los rendimientos por hectárea. En el periodo comprendido entre las campañas 2006/07 y 2015/16 se observó una tendencia creciente del área promedio sembrada (3,9 millones de hectáreas) y de la producción promedio (26,3 millones de toneladas), más allá de las fluctuaciones propias de la variabilidad climática, particularmente, en las campañas 2008/09 y 2011/12. Durante la campaña 2016/17 se produjo la eliminación de los derechos de exportación y con ello un fuerte incremento de la superficie sembrada y de la producción, alcanzando su máximo en la campaña 2019/20 con 7,7 millones de hectáreas cosechadas y una producción de 58,4 millones de toneladas. Ente 2016/17 y 2019/20 se registra un área sembrada promedio de 7,2 millones de hectáreas y una producción promedio de 52 millones de toneladas, esta última, afectada por problemas climáticos en la campaña 2017/18 (inundaciones durante la siembra y sequia durante el desarrollo del cultivo).

En las últimas dos décadas, el rendimiento medio del cultivo asciende a 6.729 kg/ha. La evolución del rendimiento promedio nacional muestra una tendencia creciente significativa (valor p < 0.01), con un mínimo de 5.433 kg/ha en la campaña 1999/00 y un máximo de 7.862 kg/ha en la campaña 2018/19.

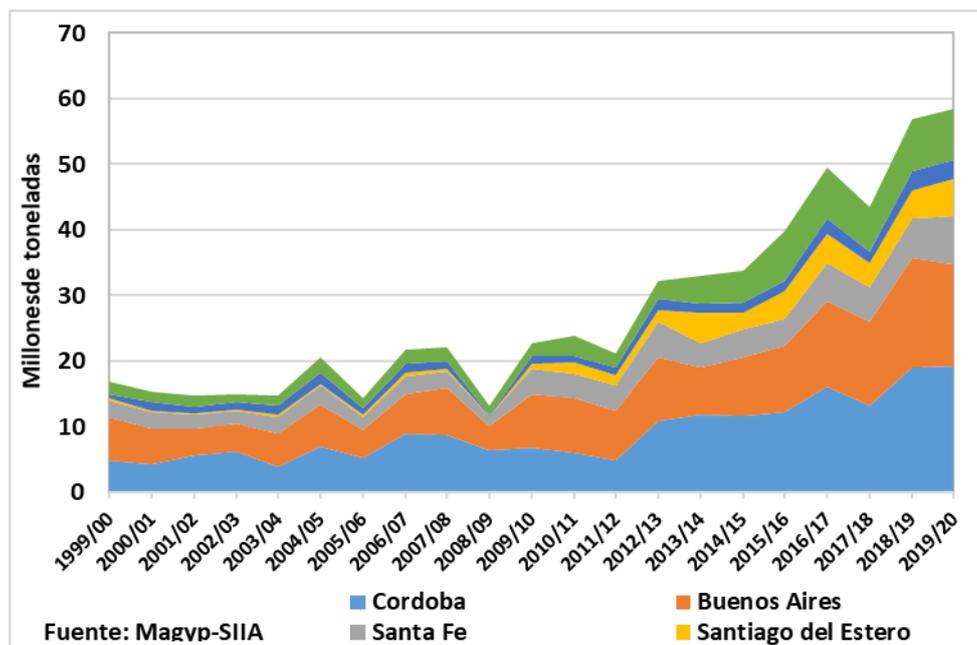


Figura 2: Origen de la producción de maíz, Argentina, 2000-2021

Como surge de la Figura 2, la provincia de Córdoba concentra el 33% de la producción del país, seguida de las provincias de Buenos Aires (29%), Santa Fe (13%), Santiago del Estero (7%), Entre Ríos (5%) y, en menor medida, La Pampa, Salta, San Luis, y Chaco, entre otras. Estas últimas, en conjunto, representan el 13% de la producción nacional. La región pampeana, por sus condiciones agroecológicas, reúne más del 80% del total producido.

El eslabón primario se encuentra atomizado, dado que involucra una gran cantidad de productores con características heterogéneas en cuanto a tamaño de las explotaciones y formas de tenencia de la tierra.

La Industria

La industrialización de maíz comprende dos procesos tecnológicos diferentes: la molienda húmeda y la molienda seca y de cada uno de ellos se obtienen distintos productos.

En la molienda húmeda el grano de maíz previo ingreso al molino es sometido a un proceso de maceración que facilita la separación de los cuatro componentes básicos: almidón, germen (aceite de maíz), gluten para consumo y gluten ingrediente. Por cada 100 kg de maíz procesado se obtienen: 67 kg de almidón; 9 kg de germen; 16 kg de gluten para consumo y 8 kg de gluten ingrediente. Los principales productos obtenidos son: endulzantes calóricos (jarabes de maíz de alta fructosa, colorante caramelo, jarabe de maltosa, jarabe de glucosa, dextrosa y jarabes mezcla), almidones y subproductos como el “gluten feed” y el “gluten meal”. Las empresas que desarrollan esta actividad no llegan directamente a los consumidores finales con los productos derivados del proceso, sino que son utilizados como bienes intermedios en diversas industrias, la de alimentos y bebidas, la farmacéutica, la textil, la del plástico, la de alimentos balanceados, entre otras. Se presentan algunos usos industriales de estos productos:

- Glucosa: caramelearía, elaboración de dulce de leche, dulces y mermeladas, helados, productos lácteos, panificación y galletería.
- Maltosa: alimentos para bebés, caramelos, pastelería, sopas y caldos, productos lácteos.
- Dextrosa: refrescos y jugos, productos lácteos, especialidades medicinales.
- Fructosa 42: bebidas carbonatadas, bebidas alcohólicas, jugos de frutas, galletas, tortas
- Fructosa 55: bebidas sin alcohol y aperitivos.

La molienda seca comprende procesos físicos destinados a separar las distintas partes que componen el grano de maíz; endosperma, germen y pericarpio. Se obtienen dos tipos de productos; los destinados a consumo directo y los de uso industrial. Los primeros son las harinas y sémolas para polenta que se obtienen de una primera transformación del endosperma. El segundo caso, se trata de subproductos (granos aplastados, perlados

o quebrantados) que son utilizados en una segunda industrialización por la industria alimenticia (elaboradoras de cereal para desayuno, barras de cereal, snacks o expandidos, galletas, sopas, cervezas, etc.) y la de alimentación animal (harinas). También constituyen derivados de la molienda seca el germen, que al igual que en la molienda húmeda, se separa y se destina a la extracción de aceite y el pericarpio o salvado de maíz.

En la molinería se pueden identificar dos tipos de industria: una industria moderna, con mayor tecnología y productos diferenciados y una industria tradicional, con tecnología más simple y escasa diferenciación de productos. La primera incluye a la molienda húmeda y algunos segmentos de la molienda seca (elaboración de expandidos y cereales para desayunos) y alimentos balanceados de alta calidad para mascotas. La segunda incluye la elaboración de harinas y sémolas para polenta, la obtención de aceite a partir de un proceso de refinado del germen y la producción de alimentos balanceados para la alimentación animal (aves, vacunos, cerdos, etc.)

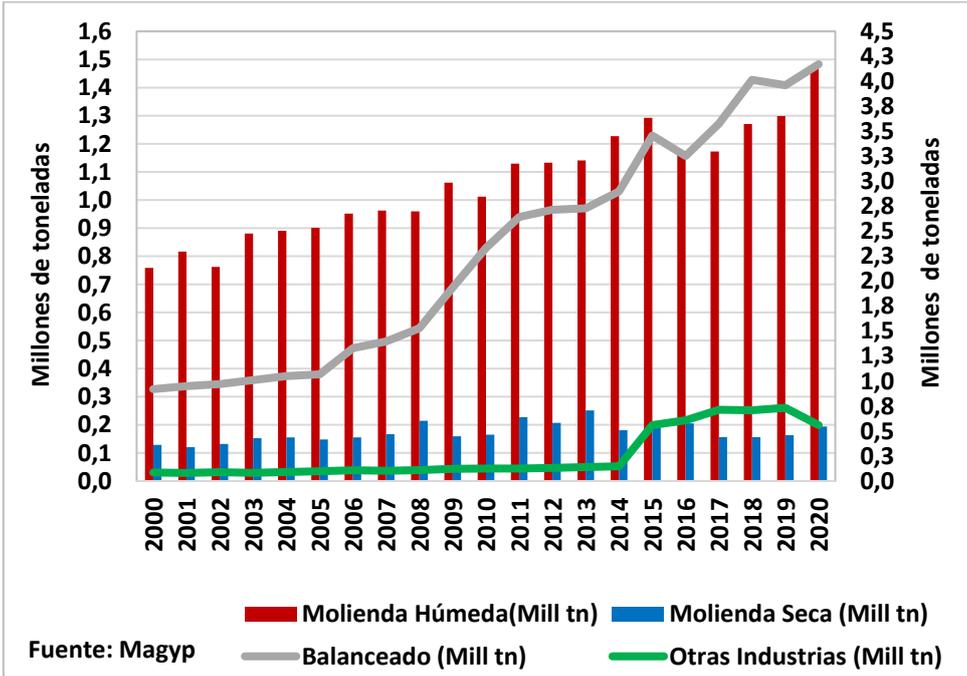


Figura 3: Evolución de la molienda de maíz, Argentina 2000-2020

En las últimas dos décadas, la industria en su conjunto (molienda húmeda, molienda seca, balanceado y otras industrias) utilizó en promedio el 13% de la producción nacional de maíz. Como se observa en la Figura 3, el volumen de maíz absorbido por la industria de molienda húmeda fue aumentando a lo largo del periodo bajo análisis. En la primera década esta industria consumió en promedio 905 mil toneladas de maíz, registrándose en el segundo decenio un incremento del 36%, procesándose en promedio 1,2 millones de toneladas, con una molienda mínima de 758 mil toneladas en el año 2000 y un volumen máximo de poco más de 1,48 millones de toneladas en el año 2020. Ello demuestra el elevado uso de la capacidad instalada de esta industria, cercano al 100% de la capacidad teórica total. Respecto a la molienda seca se observa que el consumo de grano se ha mantenido relativamente estable a lo largo de las últimas dos décadas, con un procesamiento promedio de 174 mil toneladas anuales. El menor volumen procesado se registró en el año 2001 con un total de 121 mil toneladas mientras que la molienda record fue de 251 mil toneladas, para el año 2013. A diferencia de lo que ocurre con la molienda húmeda, el consumo de grano realizado por la industria de la molienda seca representa aproximadamente el 45% de la capacidad instalada. En el segmento de balanceados se advirtió un aumento constante del tonelaje de cereal procesado desde el comienzo del nuevo milenio hasta el año 2020, culminando este último periodo con un total de 4,17 millones de toneladas molidas, marcando su máximo histórico. Por otra parte, el grano consumido por otras industrias muestra una tendencia estable en el periodo comprendido entre 2000 y 2014, con un volumen promedio de cereal molido de 108 mil toneladas anuales. A partir del año 2015, se produjo un marcado crecimiento del volumen requerido por este segmento que ascendió, en promedio, a 647 mil toneladas anuales.

La molienda húmeda se encuentra fuertemente concentrada en un número reducido de empresas, dado que las economías de escala juegan un rol preponderante para explicar la estructura técnica requerida por este tipo de industria. Hay sólo siete molinos que aplican este proceso y pertenecen a cinco empresas. Dos molinos están ubicados en la provincia de Buenos Aires y concentran el 55% de la capacidad instalada total y los otros cinco están en las provincias de Córdoba con el 23%, San Luis con el 12%, Tucumán con el 8% y Santa Fe con el 2% de la capacidad de molienda restante. (Cámara Argentina de Fabricantes de Almidones, Glucosas, Derivados y Afines, CAFAGDA). La capacidad instalada total del sector se estima en 4400 toneladas diarias de maíz, algo más de 1,5 millones de toneladas anuales (BCR, 2020).

La industria de molienda seca está más atomizada que la industria de molienda húmeda, ya que se encuentra en manos de un mayor número de empresas. Según información extraída del Registro Único de Operadores de la Cadena Agroindustrial (RUCA), hay al menos 50 plantas industriales que llevan a cabo este tipo de procesamiento con un volumen de molienda teórico de 1.340 toneladas diarias, es decir, unas 400 mil toneladas de maíz, anualmente. De acuerdo a la Cámara de la Industria de Maíz por Molienda Seca son solo nueve los establecimientos que concentran el 78% de la capacidad instalada total. Las provincias de Buenos Aires y Córdoba concentran más del 50% de los establecimientos, seguidas de Santa Fe (14%), Salta (12%), Tucumán (6%), Mendoza (4%), entre otras. En cuanto a la industria de balanceados la Cámara Argentina de Empresas de Nutrición Animal cuenta con 175 establecimientos asociados mientras en el RUCA figuran con esta actividad, unas 730 empresas.

Otra alternativa de industrialización del grano de maíz es la fabricación de bioetanol, actividad que inicio varios años después de la sanción de la Ley de Biocombustibles N° 26.093/06. Entre 2009 y 2011 la producción de etanol utilizó como insumo exclusivo a la caña de azúcar. Recién en el último cuatrimestre del año 2012, comenzó a producirse bioetanol a base de maíz lográndose encadenar un eslabón más en el agregado de valor del cereal. Esta ley estableció una tasa de corte obligatoria de nafta con bioetanol, fijada en el 5% a partir del año 2009 que, posteriormente, se incrementó al 10% y 12% a partir de los años 2014 y 2016, respectivamente. En el último lustro, la participación del bioetanol de maíz en el total producido (en base a caña de azúcar y maíz) se encuentra en torno al 50%.

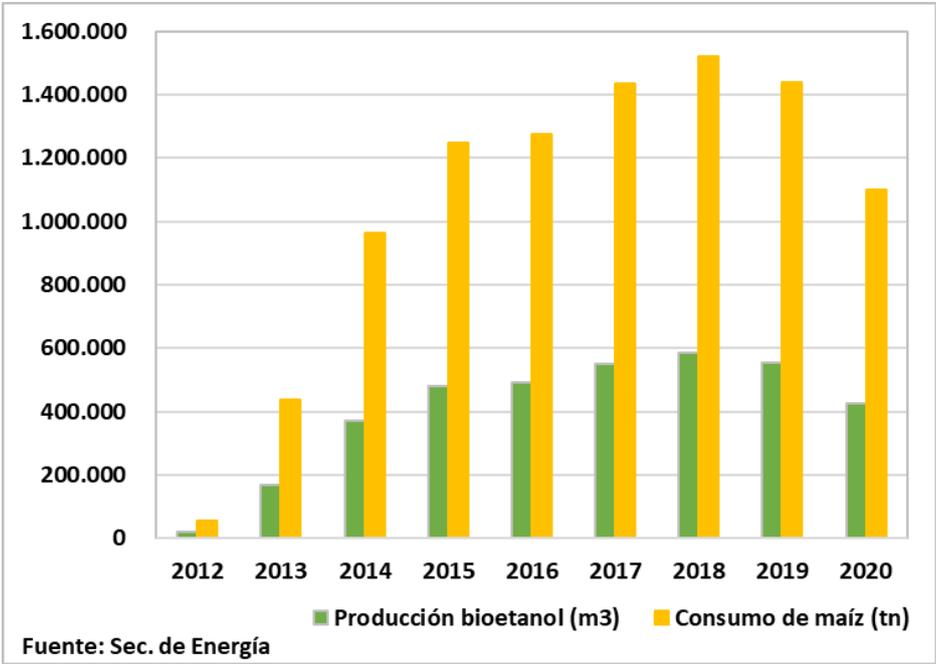


Figura 4: Evolución de la producción de bioetanol de maíz y del consumo de maíz para la producción de bioetanol, Argentina 2012-2020

Entre 2012 y 2018, la Figura 4 muestra un aumento constante de la producción de bioetanol de maíz, pues en solo seis años se pasó de producir 168 mil m3 en 2013 a 587 mil m3 en 2018, siendo esta última, la máxima producción registrada. En 2019, por primera vez, se produjo un descenso de la producción del 5% interanual mientras que en 2020 se profundizó la caída al 24% anual, aunque fue inferior a la reducción de la producción

total (incluyendo el bioetanol de palma). Esta constituyó la menor producción de bioetanol en base a maíz desde la implementación del corte de mezcla obligatorio del 12% en naftas (2016). La caída productiva respondió a la fuerte disminución del consumo de naftas en el país durante gran parte del año 2020 como consecuencia de la cuarentena impuesta tras la expansión del COVID-19 y la caída de la actividad económica.

La fabricación de bioetanol a base de maíz está en manos de seis empresas que poseen plantas dotadas de un alto nivel tecnológico y que en conjunto cuentan con una capacidad teórica de 685 mil m3 anuales. Tres de las empresas están situadas en la provincia de Córdoba y reúnen el 67% de la capacidad instalada. De las otras tres, una tiene el 16% de la capacidad total de producción y está radicada en la provincia de Santa Fe, otra posee el 12% de las instalaciones productivas del país y está ubicada en la provincia de San Luis y la última empresa cuenta con seis pequeñas destilerías distribuidas en las provincias de Córdoba, San Luis y Santiago del Estero, y en conjunto pueden producir el 5% del total nacional (Cámara de Bioetanol de Maíz).

Destino Comercial

Un tercio del maíz producido en Argentina se destina al mercado interno. La producción destinada al mercado interno se distribuye entre la alimentación animal y la industria de la molienda. De acuerdo a un estudio realizado por la Bolsa de Comercio de Rosario, del total producido en la campaña 2019/2020 el 25% del maíz en grano es demandado para consumo animal, lo que incluye tanto el uso ganadero directo en campo como la utilización en fábricas de alimentos balanceados. La cadena aviar es la mayor demandante de maíz, estimándose que absorbe el 36% del grano destinado a nutrición animal. Le sigue en orden de importancia el sector bovino, lácteo y porcino consumiendo el 35, 17 y 12% restante del maíz destinado a uso forrajero, respectivamente. En cambio, la industria de la molienda (húmeda, seca y otras) y la producción de bioetanol y otros usos del alcohol etílico, representan un destino minoritario del grano, llevándose en conjunto el 12% del total de la producción, siendo la demanda para molienda húmeda la más representativa. El resto de la producción de maíz en grano se destina a la exportación. En el año 2020, Argentina se ubicó como el tercer exportador mundial de maíz, a pesar de que en la última década se produjo la irrupción de nuevos actores en este mercado, como son China y Brasil.

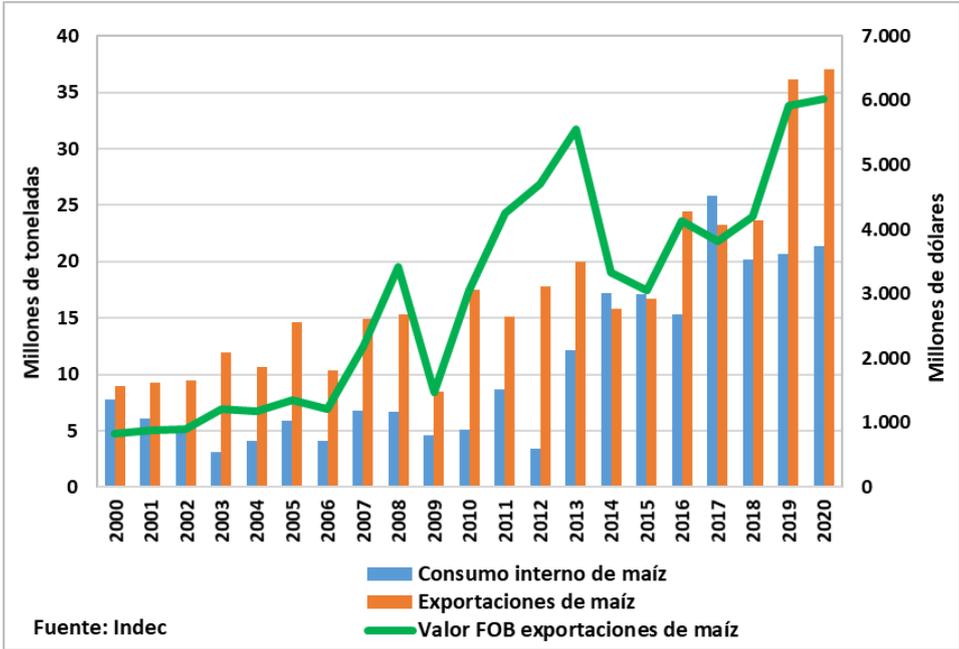


Figura 5: Destino de la producción del grano de maíz, Argentina 2000-2020

Como se observa en la Figura 5, entre los años 2000 y 2012 el consumo interno de granos se mantuvo relativamente estable (5,5 millones de toneladas promedio) con excepción de los años 2003 y 2012 en los que se registraron importantes caídas en los niveles de producción. A partir del año 2013, se produjo un considerable aumento del consumo interno de grano (18,7 millones de toneladas promedio) relacionado, fundamentalmente, con la producción animal. Las exportaciones presentan una tendencia creciente con algunas fluctuaciones que

reflejan las variaciones en la producción. En el periodo 2000-2008 se produjo un crecimiento paulatino de las exportaciones embarcándose un volumen promedio de 11,7 millones de toneladas, por un valor FOB promedio de 1.462 millones de dólares. En el año 2009 se registró el menor volumen exportado en el periodo bajo análisis, el que a su vez coincidió con una disminución de poco más del 20% del precio promedio de comercialización. Entre 2010 y 2013 se observó un marcado crecimiento en las exportaciones, cayendo en los años 2014 y 2015 como consecuencia de la política combinada de derechos de exportación más cupos de exportación, registrándose operaciones por un volumen promedio de 17 millones de toneladas y 3.993 millones de dólares. A partir del año 2016 con la eliminación de las restricciones a las exportaciones, se produjo un aumento del 68% del volumen promedio exportado (29 millones de toneladas) pero al mismo tiempo enfrentaron precios a la baja en el mercado internacional. En el último lustro se generaron ventas externas por un valor FOB promedio de 4.820 millones de dólares. En el año 2020 se registró el record de exportaciones de maíz. Se comercializaron 37 millones de toneladas, lo que no sólo señala un incremento interanual del 10% en comparación al año anterior, sino también un crecimiento de las ventas que se mantuvo en carrera desde el año 2017. Por su parte, el valor de las exportaciones ha sido el más elevado en los últimos veinte años, alcanzando los US\$ 6.024 millones de dólares.

Durante el año 2020, Argentina comercializó sus granos con ochenta y nueve países, siendo Vietnam el principal destino con un 21% del total, siendo este país uno de los principales importadores mundiales de granos de maíz. Le siguen en orden de importancia, Egipto (11%), Argelia (9%), Perú (8%), Corea (7%), Malasia (7%) y Chile (7%) concentrando estos siete países el 70% del volumen exportado.

El principal destino de los productos provenientes de la industria de la molienda es el mercado interno. En el caso de productos de la molienda seca se realizan envíos al exterior por un 20-30% de la producción total mientras que respecto a los derivados de la molienda húmedas se exportan alrededor del 15% de la producción.

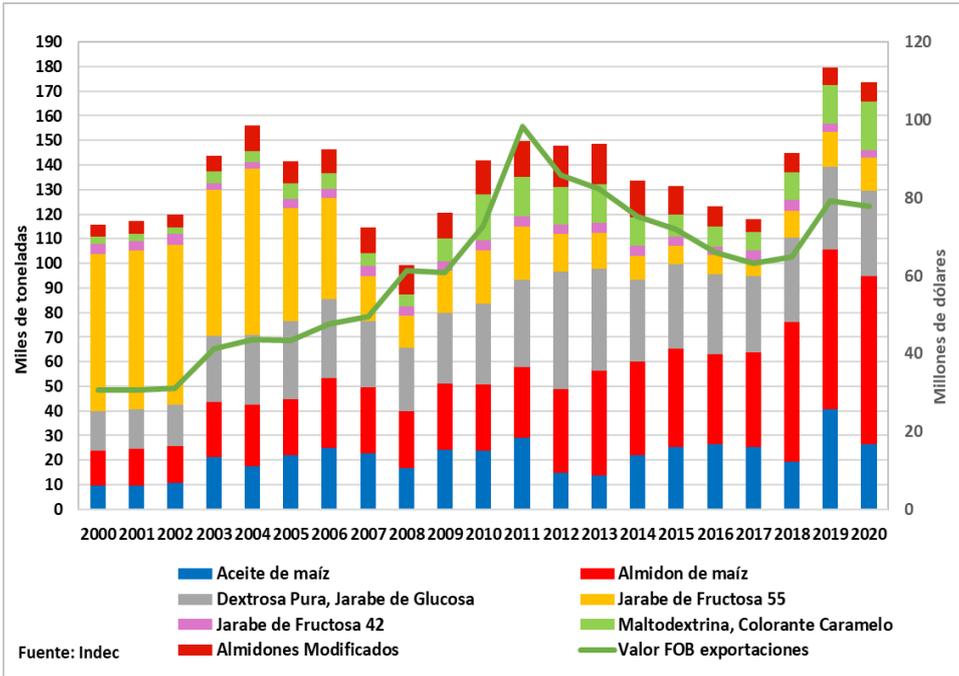


Figura 6: Evolución de las exportaciones de productos de la molienda húmeda de maíz, Argentina 2000-2020

En la Figura 6 se observa que el volumen de las exportaciones de esta industria es creciente y bastante más estable que la de productos de la molienda seca. Desde inicios del milenio hasta el año 2006, el conjunto de productos exportados por la industria de molienda húmeda de maíz registró en forma ininterrumpida incrementos interanuales tanto del volumen como del valor comercializado, registrándose operaciones por un volumen promedio de 136 mil toneladas y un valor FOB promedio de 38,3 millones de dólares. El año 2007 constituyó un punto de inflexión para el sector exportador de estos productos debido al impacto de la crisis financiera internacional de fines de ese año. Como consecuencia, se exportó el menor volumen de productos derivados de maíz por molienda húmeda en el año 2008 (102,6 mil toneladas), lo que estuvo acompañado de un fuerte incremento en el valor unitario promedio de la tonelada exportada. Durante el periodo 2009-2013 se

produjo una considerable recuperación de las exportaciones (143 mil toneladas promedio), aunque el volumen comercializado por el sector no llegó a superar las ventas registradas en el año 2004. Por el contrario, los valores de las ventas externas crecieron en promedio casi un 70% (80 millones de dólares), registrándose el máximo en el año 2011, de 98,5 millones de dólares. Entre 2014 y 2017 se produjo una caída de las exportaciones tanto en volumen como en valor, operándose en promedio 127 mil toneladas y 69 millones de dólares. A partir del año 2018 inicia un periodo de crecimiento del volumen promedio exportado (166 mil toneladas) alcanzando el máximo del periodo bajo análisis en el año 2019 con casi 180 mil toneladas. Respecto al valor de las exportaciones si bien en el periodo se registraron aumentos (74 millones de dólares en promedio) el valor unitario promedio para las colocaciones se vio deteriorado como consecuencia de un crecimiento más rápido del volumen que del valor de dichas exportaciones.

En cuanto a la composición de las exportaciones, entre los años 2000 y 2006 el principal producto de exportación fue el jarabe de fructosa 55, con exportaciones que llegaron a las 67 mil toneladas en 2004. Desde 2007 y hasta 2012 el producto de mayor volumen de comercialización pasó a ser la dextrosa y el jarabe de glucosa con un promedio de 33 mil toneladas. A partir de 2013 y hasta 2020 fue superado por el almidón de maíz con un promedio de 48 mil toneladas alcanzando su máximo en el año 2020 con casi 69 mil toneladas. Con una participación más estable a lo largo del periodo analizado le sigue en orden de importancia el aceite de maíz, los almidones modificados, maltodextrina y colorante caramelo y el jarabe de fructuosa 42 con volúmenes promedios de 21 mil, 10 mil, 9 mil y 4 mil toneladas, respectivamente. El producto más representativo en el valor de las exportaciones es el aceite de maíz con un precio promedio en las últimas dos décadas de U\$S 936 la tonelada. Los precios promedio de los demás productos se encuentran en las inmediaciones de los US\$ 300 a U\$S 400 por tonelada, estando por encima, la maltodextrina y el colorante caramelo y los almidones modificados que en promedio se comercializaron a US\$ 529 la tonelada.

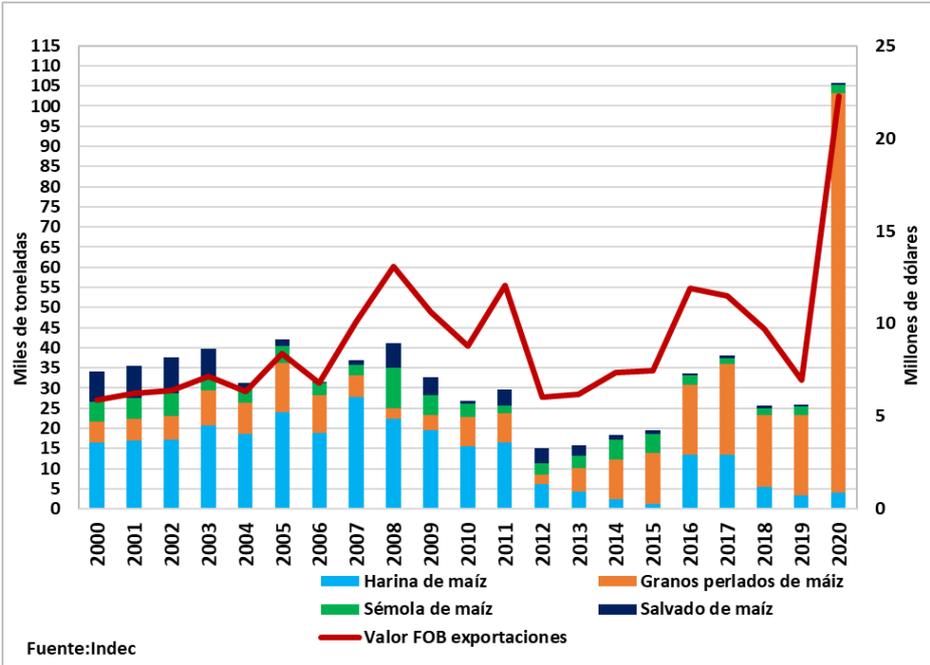


Figura 7: Evolución de las exportaciones de productos de la molienda seca de maíz, Argentina 2000-2020

La Figura 7 muestra que las exportaciones del sector han evidenciado subas y bajas a lo largo de los últimos veinte años. En el periodo 2000-2011 las exportaciones se mostraron relativamente estables en volumen con una tendencia general creciente del valor FOB de las mismas (35 mil toneladas y 8,5 millones de dólares promedio). Ente 2012 y 2019, se consolidó una disminución del 31% del volumen exportado, aunque se mantuvo el valor FOB unitario, registrándose ventas en el mercado externo por un promedio de 24 mil toneladas y 8,4 millones de dólares. Durante el año 2020, las exportaciones de productos derivados de la molienda seca registraron un aumento del 310% medido en toneladas y del 200% medido en valor FOB respecto del año 2019 alcanzado algo más de 105 mil toneladas y 22,3 millones de dólares. Este incremento se explica casi en su totalidad por un aumento en las compras de Uruguay, que de una campaña a otra multiplicó por quince sus adquisiciones.

Respecto a la composición de las exportaciones, en el periodo 2000-2012, la harina de maíz fue el principal producto de exportación, alcanzando máximos de 28 mil toneladas en el año 2007 y cayendo a mínimos de 6 mil toneladas en el año 2012. Los granos perlados de maíz fueron en la mayoría de los años, el segundo producto exportado en dicho periodo. Si bien, superaron las 12 mil toneladas en 2005, no alcanzaron las 3 mil en 2012. A partir de 2013, esa relación se invierte ya que los granos perlados de maíz comenzaron a ganar volumen, convirtiéndose en el principal producto de exportación. En 2020, alcanzó la máxima expresión multiplicando por cinco el volumen de exportaciones del año previo. El salvado y la sémola de maíz han sido los productos de menor volumen, exportándose en todo el periodo bajo análisis (2000-2020) un promedio 3 mil y 4 mil toneladas, respectivamente.

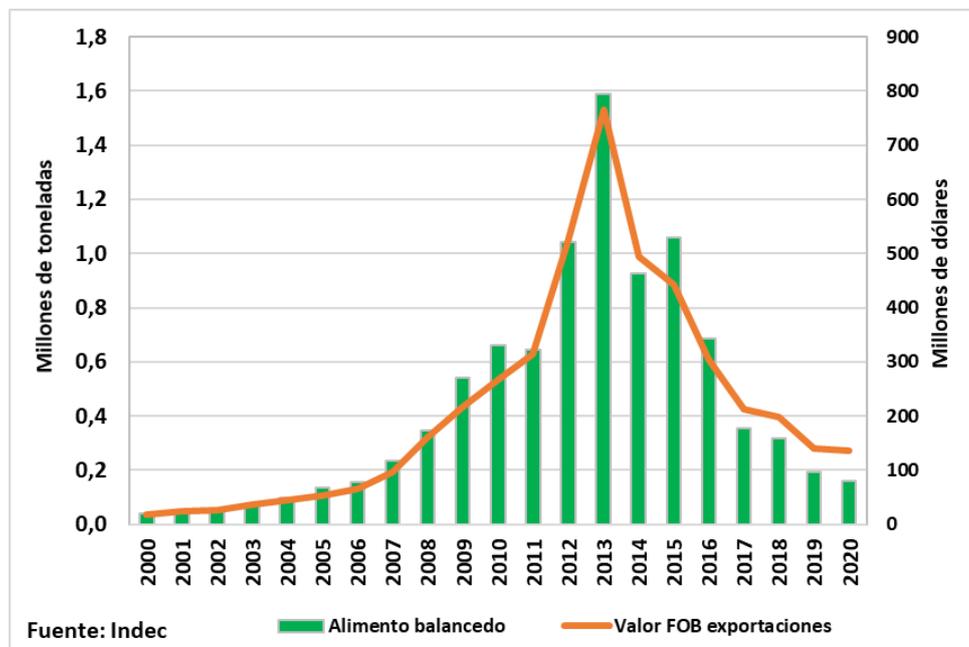


Figura 8: Evolución de las exportaciones de alimentos balanceados, 2000-2020

Las exportaciones de alimentos balanceados para el periodo 2000-2013 mostraron un crecimiento exponencial con un aumento del volumen exportado de 41 mil toneladas a casi 1,6 millones de toneladas y de 18,5 a 765 millones de dólares, produciéndose el máximo del periodo bajo análisis, en el año 2013. A partir del año 2014, el aumento de los derechos de exportación (del 5 al 32%) produjo una importante disminución del volumen exportado y a pesar de que con posterioridad esa brecha se redujo, las caídas de las exportaciones continuaron profundizándose hasta que, en el año 2020, se comercializaron alrededor de 161 mil toneladas, por 137 millones de dólares (Figura 8).

A pesar de que una proporción considerable de los despachos al exterior se encuentra bajo secreto estadístico, la información disponible permite deducir que la mayor parte de las exportaciones de productos procesados (molienda húmeda, molienda seca y alimentos balanceados) tiene como destino países de la región, mayoritariamente Chile y Uruguay.

La producción del bioetanol de maíz está dirigido exclusivamente al mercado interno donde es consumido para el corte obligatorio de naftas (Figura 9). Argentina no es un país exportador ni importador de este biocombustible.

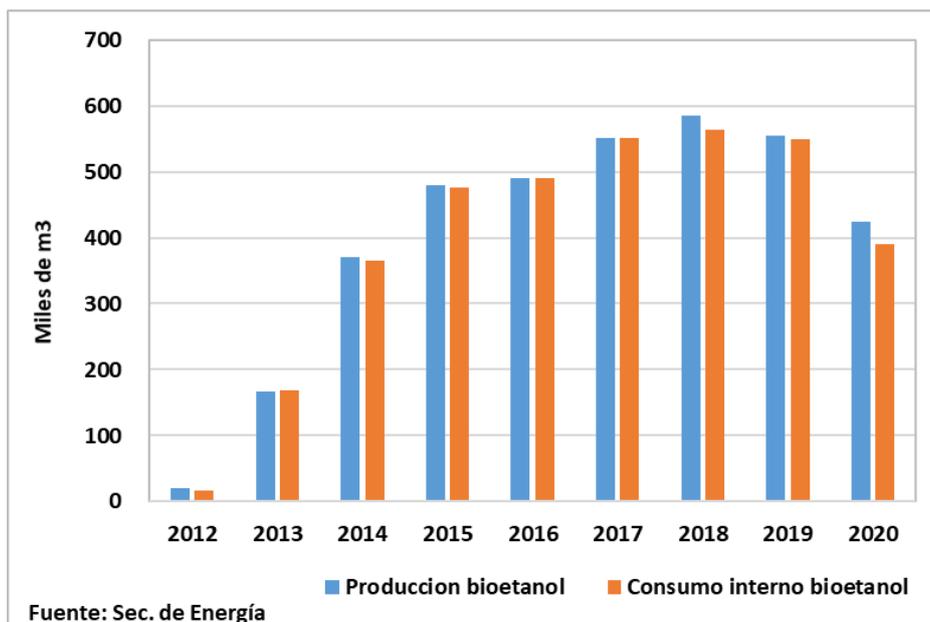


Figura 9: Evolución del consumo interno de bioetanol de maíz, Argentina 2012-2020.

El presente año plantea una fuerte incertidumbre para el sector productor de bioetanol en Argentina ya que en mayo de 2021 venció la Ley 26.093 que regula los cortes obligatorios de biocombustibles con combustibles fósiles. Actualmente, una prórroga por cinco años de esta ley, cuenta con la aprobación del Senado de la Nación, pero aún resta su tratamiento y aprobación en la Cámara de Diputados. El 10 de mayo del corriente mediante el decreto 322/2021, el Poder Ejecutivo Nacional extendió la vigencia de la mencionada ley hasta 12 de Julio de 2021 o hasta que entre en vigencia un nuevo marco regulatorio de biocombustibles, lo que ocurra primero.

Conclusión

En la última década, Argentina ha exportado más del 60% de su producción de maíz como grano, lo que refleja la baja capacidad que posee para transformar el cereal en origen. Si bien, una mayor industrialización del grano de maíz a través de la molienda seca y húmeda o la producción de bioetanol sería el destino más deseable, no menos importante es la transformación del grano en proteína animal (carne bovina, porcina, aviar, ovoproductos, lechería y derivados) para los consumidores argentinos y del mundo. Es por ello que la cadena de maíz constituye una verdadera oportunidad para generar valor económico y empleo bajo una estrategia que priorice el fortalecimiento del mercado interno y una mayor inserción internacional de la producción agroindustrial y cárnica.

Bibliografía

- Base de datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Sitio web: <https://www.argentina.gob.ar/agricultura/>
- Base de datos del Sistema Integrado de Información Agropecuaria. Sitio web: <https://datos.magyp.gob.ar/dataset/>
- Bolsa de Comercio de Rosario. Sitio web: <https://www.bcr.com.ar>
- Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. Sitio web: <https://www.indec.gob.ar/>
- Registro Único de Operadores de la Cadena Agroindustrial. Sitio web: <https://ruca.magyp.gob.ar>
- Cámara Argentina de Fabricantes de Almidones, Glucosas, Derivados y Afines. Sitio web: <http://cafagda.com.ar>